



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Ciudad de México, a 16 de octubre de 2018

C. Raúl Escalante Hernández
Representante Legal de la Empresa
Gs Oil and Gas, S.A.P.I de C.V.

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

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

PRESENTE

Asunto: Resolución Procedente.
Expediente: 28TM2018G0021.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) del proyecto denominado "PLAN DE DESARROLLO ÁREA CONTRACTUAL NÚM. 20, CAMPO RICOS", en lo sucesivo el PROYECTO, presentado por la empresa denominada GS OIL AND GAS S.A.P.I DE C.V., en adelante el REGULADO, con pretendida ubicación en el municipio de Río Bravo, Tamaulipas; y

RESULTANDO:

- I. Que el 16 de marzo del 2018, el REGULADO ingresó 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 GSOG-DT-2018-0056 de fecha 14 de marzo de 2018, mediante el cual ingresó la MIA-R y el ERA del PROYECTO, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado con la clave 28TM2018G0021.
- II. Que el 22 de marzo del 2018, 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 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 a través de la Separata número ASEA/10/18 de la Gaceta Ecológica ASEA, el listado del ingreso de proyectos al

Página 1 de 100

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018**

procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental correspondiente al periodo del 15 al 21 de marzo de 2018, entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.

- III. Que el 30 de marzo de 2018, 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, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
- IV. Que el 03 de abril de 2018, mediante el escrito número GSOG-SSPA-2018-0051 de fecha 23 de marzo del mismo año, el **REGULADO** presentó ante esta **DGGEERC**, original de las páginas del periódico "**EL BRAVO**", en el que llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO** el día 22 de marzo de 2018, en las **páginas 04 y 05** del citado periódico; lo anterior de conformidad con lo establecido en los artículos 34 párrafo tercero, fracción I de la **LGEEPA**.
- V. Que el 29 de mayo de 2018, derivado del análisis realizado por esta **DGGEERC**, se detectaron insuficiencias en el contenido de la **MIA-R** y del **ERA**. Por lo que se solicitó al **REGULADO** la presentación de Información Adicional (**IA**), mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0567/2018** de misma fecha. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 Bis de la **LGEEPA** y 22 del **REIA**. Cabe señalar que el citado oficio fue notificado con fecha del 25 de junio de 2018.
- VI. Que el día 11 de septiembre de 2018, mediante el escrito número GSOG-DT-2018-0083 de fecha 07 del mismo mes y año, el **REGULADO** presentó ante esta **AGENCIA** la **IA** del **PROYECTO**, solicitada en el oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0567/2018** de fecha 29 de mayo de 2018.
- VII. 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-R**, el **ERA** y la **IA** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25

Página 2 de 100

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

fracciones II y XX 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**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo que prevé actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la **LGEEPA**; 5, inciso D), fracción I 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** cuyo objetivo es la cuantificación y desarrollo del potencial de producción de hidrocarburos de las formaciones Oligoceno Frio Marino y No Marino del **Campo Ricos** dentro del **Área Contractual Núm. 20**, la cual fue adjudicada al **REGULADO** bajo Contrato de Exploración y Extracción Núm. **CNH-R01-L03-A20/2016**.
- 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. En este sentido, el **REGULADO** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional (**MIA-R**), para solicitar la autorización del **PROYECTO**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 10 fracción I del **REIA**.
- V. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-R** del **PROYECTO**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO III** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme lo establecido en los artículos 15 fracción XIII, 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018**

- 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 a través de la Separata número **ASEA/10/18** de la Gaceta Ecológica ASEA el 22 de marzo del 2018, 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 05 de abril de 2018, y durante el periodo del 23 de marzo al 05 de abril de 2018, 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-R** 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, esta **DGGEERC** determina que se deberá sujetar a lo que establecen 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 preparación del sitio, construcción, 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 dar inicio a la evaluación de la **MIA-R** y **ERA** del **PROYECTO**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

Datos generales del Proyecto

- VIII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 13 fracción I del **REIA**, en donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-R**, 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-R**, se indicó que el **PROYECTO** consiste en: la perforación de **19 pozos en total**, de los cuales 17 pozos serán de desarrollo y 02 pozos de avanzada; la construcción de **19 Líneas de Recolección (LDR)**; la instalación de **01 Sistema de Medición tipo Coriolis**, ubicado en la Estación de Regulación Ricos 1 (**ER Ricos**)

Página 4 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

1); instalación de **03 compresores de gas** con una capacidad de 08 millones de pies cúbicos diarios (MMPCD) cada uno; instalación de **02 módulos de deshidratación de gas natural** en la **ER Ricos 1** con capacidad de tratamiento de 10 millones de pies cúbicos normal por día (MMPCND) cada uno; así como **18 Reparaciones Mayores (RMA)**. Lo anterior con pretendida ejecución dentro del **Área Contractual Núm. 20 Campo Ricos**, con ubicación en el municipio de Río Bravo, Tamaulipas.

Descripción de las obras o actividades

IX. Que el artículo 13 fracción II del **REIA**, impone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, una descripción del **PROYECTO**. Por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-R** y la **IA**, la descripción de las obras, actividades, ubicación geográfica, etapas, duración y particularidades de ejecución del **PROYECTO** son las siguientes:

1. El **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** es relativo al contrato para la extracción de hidrocarburos número **CNH-R01-L03-A20/2016** celebrado entre la Comisión Nacional de Hidrocarburos (**CNH**) y el **REGULADO**, el día 25 de agosto de 2016. En este sentido, señaló que el objetivo primario del **PROYECTO** es la cuantificación y desarrollo del potencial de producción de hidrocarburos de las formaciones Oligoceno Frio Marino (**OFM**) y No Marino (**OFNM**), toda vez que, a través de la ejecución del **PROYECTO** se pretende incrementar la producción y maximizar el recobro de las reservas de hidrocarburos en el **Área Contractual Núm. 20 Campo Ricos**, con ubicación en el municipio de Río Bravo, Tamaulipas.
2. Conforme a lo manifestado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** comprende lo siguiente:
 - Perforación de **19 pozos**, de los cuales: 17 corresponden a pozos desarrollo y 02 a pozos de avanzada.
 - Construcción de **19 Líneas de Descarga y Recolección (LDR)**.
 - Instalación de **01 Sistema de Medición tipo Coriolis**, ubicado en la **ER Ricos 1**.
 - Instalación de **03 compresores de gas** con una capacidad de 08 millones de pies cúbicos diarios (MMPCD) cada uno.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018**

- Instalación de **02 módulos de deshidratación de gas natural** en la **ER Ricos 1** con capacidad de tratamiento de 10 millones de pies cúbicos normal por día (MMPCND) cada uno.
 - **28 Reparaciones Mayores (RMA).**
 - Mantenimiento del **gasoducto** existente de **10 pulgadas** de diámetro y **29.319 km** de longitud.
 - Ampliación y/o acondicionamiento de **caminos de acceso.**
3. El **REGULADO** presentó en la **página 3** de la **IA**, la ubicación geográfica de cada uno de los **19 pozos a perforar**; asimismo, precisó el tipo de pozo y la formación objetivo en cada caso:

Coordenadas de ubicación (información reservada).
Información protegida bajo los artículos 110 fracción I
de la LFTAIP y 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 ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

- 4: Con respecto a la base de datos presentada en el Anexo Cartográfico de la MIA-R, se identificó que el **REGULADO** delimitó la ubicación geográfica de las localizaciones del **PROYECTO**; mismas que se transcriben a continuación para pronta referencia:

Coordenadas de ubicación (información reservada).
Información protegida bajo los artículos 110 fracción I
de la LFTAIP y 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

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

5. En la página 9 de la IA el **REGULADO** presentó la relación de los **28 Pozos** en los que se pretenden realizar las actividades de **RMA**, mismos que se señalan a continuación para pronta referencia:

Reparación Mayor (RMA)		
Nombre del Pozo	Estado actual	Intervalo abierto
Ricos-1001	Activo	OFM-15 (3075-2147 m)
Ricos-101	Inactivo	OFM-15 (2929-3027 m)
Ricos-4	Inactivo	OFNM-24 (2602-2678 m)
Ricos-3	Inactivo	OFNM-11 (2244-2281 m)
Ricos-7	Inactivo	OFM-15 (3595-3608 m)
Ricos-1	Inactivo	OFNM-22 (2422-2530 m)
Ricos-8	Activo	OFM-15 (3161-3240 m)
Ricos-2	Activo	OFM-15 (3057-3145 m)
Ricos-17	Activo	OFM-15 (3133-3237 m)
Ricos 22	Loc-1	OFM-15
Ricos 23	Loc-2	OFNM-24
Ricos 20	Loc-3	OFM-15
Ricos 25	Loc-4	OFM-15
Ricos 5	Loc-5	OFM-15
Ricos 26	Loc-6	OFNM-24
Ricos 27	Loc-7	OFNM-22
Ricos 28	Loc-8	OFNM-24
Ricos 21	Loc-9	OFNM-22
Ricos 10	Loc-10	OFNM-24
Ricos 11	Loc-11	OFNM-24
Ricos 12	Loc-12	OFNM-20
Ricos 13	Loc-13	OFNM-20
Ricos 14	Loc-14	OFNM-20
Ricos 15	Loc-15	OFNM-22
Ricos 16	Loc-16	OFM-3
Ricos 24	Loc-17	OFNM-22
Ricos 18	Loc-18	OFNM-22
Ricos 19	Loc-19	OFNM-21

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

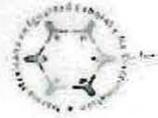
Observaciones de esta DGGEERC:

Se identificó que en la **página 10** de la **IA**, el **REGULADO** hace referencia a la autorización en materia de impacto ambiental número **ASEA/UGI/DGGEERC/1431/2016** de fecha 15 de diciembre de 2016, emitida por esta **DGGEERC**, la cual ampara el desarrollo de actividades de preparación del sitio y mantenimiento en los Pozos: Ricos-1001, Ricos-101, Ricos-4, Ricos-3, Ricos-7, Ricos-1, Ricos-8, Ricos-2 y Ricos-17. En este sentido, si bien como se señaló, la citada autorización incluye actividades de mantenimiento, las mismas no contemplan actividades de **RMA**. Por lo que la ejecución de las actividades de **RMA** en los Pozos: Ricos-1001, Ricos-101, Ricos-4, Ricos-3, Ricos-7, Ricos-1, Ricos-8, Ricos-2 y Ricos-17, queda sujeta a lo establecido en la presente resolución.

Con relación a los Pozos: Ricos-17, Ricos-22, Ricos-23, Ricos-20, Ricos-25, Ricos-5, Ricos-26, Ricos-27, Ricos-28, Ricos-21, Ricos-10, Ricos-11, Ricos-12, Ricos-13, Ricos-14, Ricos-15, Ricos-16, Ricos-24, Ricos-18 y Ricos 19; estos **corresponden a los Pozos nuevos a perforar**, mismos para los que el **REGULADO** solicitó efectuar actividades de **RMA** a lo "*largo del periodo contractual*".

6. Con respecto a las coordenadas que describen la trayectoria de las **19 LDR**, el **REGULADO** presentó en el **Anexo A.1.1** de la **IA**, las coordenadas geográficas que describen el trazo de estas. Por lo que, para pronta referencia, se indica a continuación la ubicación del origen y destino de las **19 LDR** previstas para el **PROYECTO**, encontrándose la trazabilidad de ruta completa de las **LDR** en la referencia anteriormente citada.

Coordenadas de ubicación (información reservada).
Información protegida bajo los artículos 110 fracción I
de la LFTAIP y 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 ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Coordenadas de ubicación (información reservada).
Información protegida bajo los artículos 110 fracción I
de la LFTAIP y 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 ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Coordenadas de ubicación (información
reservada).

Información protegida bajo los artículos 110
fracción I

7. Con respecto a los módulos de deshidratación, medición y compresores, el **REGULADO** manifestó las siguientes ubicaciones:

Coordenadas de ubicación (información
reservada).

Información protegida bajo los artículos 110
fracción I

8. Con respecto a los **caminos** a ampliar y/o nivelar, el **REGULADO** presentó en la **página 15** de la **IA** la ubicación y precisión de las actividades a realizar únicamente en **08 caminos**, mismos para los que el **REGULADO** manifestó lo siguiente:

Coordenadas de ubicación (información
reservada).

Información protegida bajo los artículos 110
fracción I

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Observaciones de esta DGGEERC:

Se identificó en tabla presentada en las **páginas 10 y 11** de la IA, que el **REGULADO** contempló en la distribución de superficies del **PROYECTO** no sólo caminos por ampliar y/o acondicionar, sino la **construcción de 02 caminos**; sin embargo, esto no quedó claramente manifestado por el **REGULADO** dentro de la descripción de las obras del **PROYECTO**, ni se indicó la ubicación y longitud de estos. Por lo que, considerando que no se cuenta con suficiente información respecto a obras relacionadas con la **construcción de nuevos caminos** para el **PROYECTO**, véase lo establecido en el **numeral II, TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio.

9. El **REGULADO** manifestó en la **página 2** de la IA, que el **PROYECTO "no contempla la construcción de nuevos gasoductos"**. No obstante, en la **página 16** de la IA, se señaló que, si se pretende llevar a cabo actividades de mantenimiento al **gasoducto de 10 pulgadas** de diámetro, **29.319 km** de longitud, con origen en la **ER Ricos 1** y destino en la Estación de Recolección de Gas Reynosa 1, identificado por el **REGULADO**, cuya ubicación geográfica y cadenamientos se precisan en el "Acta de celaje terrestre" incluida en el **Anexo A.2.1** de la IA.
10. Con respecto a la superficie del **PROYECTO**, el **REGULADO** manifestó que la superficie de ocupación será de **41.331130 ha**. En este sentido, la distribución de dicha superficie fue presentada en las **páginas 10 y 11** de la IA, misma que se indica a continuación:

Coordenadas de ubicación (información reservada).

Información protegida bajo los artículos 110 fracción I



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Coordenadas de ubicación (información
reservada).

Información protegida bajo los artículos 110
fracción I

11. El **REGULADO** manifestó que, para la **etapa de preparación del sitio del PROYECTO**, se tiene previsto llevar a cabo las siguientes actividades:

Secreto industrial (proceso de la planta). Información protegida bajo los artículos
113 fracción II de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Secreto industrial (proceso de la planta). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

12. Con respecto a la **etapa de construcción** del **PROYECTO**, el **REGULADO** manifestó que se llevará a cabo lo siguiente:

Secreto industrial (proceso de la planta). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Secreto industrial (proceso de la planta). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

En este sentido, el **REGULADO** manifestó que estos **03 tipos de pozos** son *"muy característicos de la zona pero que, al momento de avanzar el plan, los estudios y al ejecutar el plan de toma de información necesaria, se podrá ajustar tanto el tipo de pozo como las profundidades, geometrías y objetivos."* Al respecto, esta **DGGEERC** observa y precisa que en caso de que se pretendan llevar a cabo modificaciones al **PROYECTO** el **REGULADO** deberá tender lo establecido en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio.

Con respecto a las **etapas de perforación** de los pozos, el **REGULADO** presentó la descripción detallada de estas, en las **páginas 12 y 13** de la **IA**; las cuales de acuerdo con lo manifestado corresponden a las siguientes: *"Etapa Primera"* (alcance hasta 300 m), *"Etapa Segunda"* (alcance hasta 2,800 m), *"Etapa Tercera"* (alcance hasta 3,000 m), *"Etapa Cuarta"* (alcance hasta 3,950 m) y *"Etapa Terminación"*.

Para la *"Etapa Terminación"*, la información descriptiva correspondiente a: la selección de cementación, fraguado, registros y disparos fue presentada en las

Página 15 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

páginas 39 y 40 de la MIA-R. Adicionalmente y como parte de esta etapa, el **REGULADO** precisó que, con la finalidad de aumentar el flujo de gas natural a los pozos a través del yacimiento, se efectuará lo que denominó "fracturación hidráulica convencional", cuyos requerimientos e instrumentación se describieron en las **páginas 40 y 41** de la MIA-R.

De los **requerimientos hídricos** para la **perforación de pozos**, el **REGULADO** manifestó en la **página 56** de la MIA-R lo siguiente:

"El agua cruda que se utilizará en la etapa de perforación es de 400 m³, aproximadamente, para un pozo profundo (profundidades mayores de 2 000 m). El agua requerida para la construcción y perforación de pozo en el campo Ricos y obras complementarias, será suministrada por la empresa encargada de realizar las obras, la cual será abastecida en los centros o cuerpos de agua autorizados para tal finalidad, evitando utilizar agua de los cuerpos de agua aledaños al Proyecto.

Un segundo uso de agua será requerido para la fracturación hidráulica en los intervalos FNM, se estima 300,000 Lts de agua para cada pozo que recibirá este trabajo, esta agua será aportados [sic.] por una empresa contratista que cuenta con el permiso correspondiente. En ningún caso se usará recursos de agua de la región."

Énfasis añadido

De los **materiales y sustancias de manejo** en la perforación, el **REGULADO** presentó en la **Figura 18** de la MIA-R el listado de las sustancias para la preparación de los fluidos de perforación, así como las características de estos; de los cuales manifestó los siguientes: Bentonita, Hidróxido de Calcio, Carbonato de Calcio, Deafoam-a, Sulfato de Bario, Polypac R, Monómeros de lignita, Copolímero de depoliacrilato, Versacoat (mezcla de poliamida, aceite mineral y metanol), Lignito organofílico, Versamul (mezcla de ácido-graso/hidrocarburos), Hidróxido de Sodio, diesel y Surfactante (jabón). Al respecto, el **REGULADO** tipificó con carácter de Tóxico al Cloruro de Calcio y Sulfato de Bario, los cuales se pretenden emplear en cantidades de 1.1 $kg/m_{perforado}$ y 20 $kg/m_{perforado}$; así como con carácter de Explosivo y Corrosivo al Hidróxido de Sodio, el cual se pretende emplear en cantidad de 0.83

Página 16 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

kg/m_{perforado}. En este sentido y considerando que el **REGULADO** reportó "sin dato" para el índice IDHL (Inmediatamente Peligrosos para la vida o la salud) y que las principales medidas de almacenamiento y manejo están enfocadas al diesel, el **REGULADO** deberá atender lo dispuesto en el **Término OCTAVO, Condicionante 6**.

12.2 Construcción de LDR

Con base en la información presentada por el **REGULADO**, para el **PROYECTO** se estima una **longitud total de tendido de línea de 42.03 km**, con ocupación de **29.01775 ha**.

Al respecto, el **REGULADO** presentó en la **página 5** de la **IA**, las características de diseño principales (origen, destino, diámetro, longitud, descripción de la tubería y derechos de vía) de las **19 LDR** previstas para el **PROYECTO**.

Como parte de las subactividades y/o trabajos a realizar manifestados para la construcción de las **LDR**, se indican de manera resumida las siguientes (detalladas en las **páginas 60 a 63** de la **MIA-R**):

- **Excavación de la trinchera**, con corte vertical, ancho de 0.5 m, profundidad de 1.5 m o más en áreas de cruce con otras LDR, LDD u otra infraestructura subterránea. El material extraído de la zanja será depositado a un costado de esta en el lado donde no impida la circulación vial en el terreno, para su uso posterior al rellenar de nuevo la excavación.
- **Alineación de tubería**. Cada segmento se descargará de la plataforma que lo transporte, para depositarlo a un costado del área de afectación, sin rebasar sus límites. La actividad de alineación de la tubería en el terreno será coordinada con la excavación de la trinchera para minimizar el tiempo de construcción.
- **Soldado de tubería**. Los segmentos serán soldados siguiendo el procedimiento indicado en el Capítulo 8 de la norma NOM-007-SECRE-2010.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

- **Depósito en zanja.** Inspección de la zanja para aseguramiento de la profundidad y constatar que se encuentre libre de rocas y escombros. La tubería será levantada por ambos extremos para hacerla descender a la trinchera. El relleno de la trinchera se hará con material extraído de la misma.
- **Protección catódica y mecánica.** La tubería será recubierta utilizando la especificación TGF-3 de la Asociación Nacional de Aplicadores de Recubrimientos de Tubería y la NFR-026-PEMEX-2008. Se aplicará el recubrimiento de polietileno extruido tricapa. La protección catódica pasiva se instalará durante la construcción del sistema en áreas con cierta resistividad de suelo inferior.
- **Prueba de hermeticidad.** Se efectuará con la finalidad de comprobar la integridad de la tubería y se efectuará de acuerdo con la NOM-007-SECRE-2010 y con apego a los requisitos del Capítulo 10 de dicha norma, se realiza la presurización a 1,5 veces la presión del diseño, durante 24 horas.
- **Limpieza, arranque y rehabilitación del derecho de vía.** Una vez concluido el relleno de la trinchera, la superficie será limpiada para dejarla libre de escombros y permitir la regeneración de la flora silvestre. Se tomarán medidas para minimizar la erosión de la franja de afectación y restaurar el contorno natural para permitir el drenaje natural de la superficie.

12.1 Trabajos dentro de la ER Ricos 1

El **REGULADO** señaló que, dentro de la **ER Ricos 1** se pretende llevar a cabo lo siguiente:

- Instalación de **01 patín de medición** tipo Coriolis
- Instalación de **03 compresores** de Gas para el manejo de 3-8 MMPCND
- Instalación de **02 Plantas modulares de deshidratación** a base de TEG con capacidad de 5-10 MMPCND.

Al respecto, el **REGULADO** presentó la descripción de las obras: civil, eléctrica, mecánica y de tubería, en las **páginas 63 a 64** de la **MIA-R**, asimismo indicó que se contará con Sistema de Control SCADA y que la planeación para la puesta en

Página 18 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

marcha de dichas instalaciones se realizará con base en las 19 actividades descritas en la **página 65** de la **MIA-R**.

Cabe señalar que la duración propuesta por el **REGULADO** en el "Cronograma de trabajo para el Plan de Desarrollo área Contractual N° 20 Campo Ricos", es de **05 años** para la **etapa de construcción**; etapa que, de acuerdo con el citado Cronograma, se pretende llevar a cabo de manera paralela con las de preparación del sitio, operación y mantenimiento; lo anterior, únicamente durante los primeros **cinco (05) años** de ejecución del **PROYECTO**.

- 13.** Con respecto a la **etapa de operación y mantenimiento** del **PROYECTO**, el **REGULADO** manifestó en las **páginas 65 a 68** de la **MIA-R**, así como en el **ERA**, la descripción de las condiciones de **operación** de la infraestructura y equipos del **PROYECTO**.

Por lo que respecta al **mantenimiento**, y con base en la información presentada en la **MIA-R** e **IA**, se identificó lo siguiente:

Subnumeral	Actividades
13.1	Reparaciones Mayores (RMA)
13.2	Mantenimiento General

13.1 Reparaciones Mayores (RMA)

De acuerdo con la tabla presentada en la **página 9** de la **IA**, las **RMA** que se pretenden efectuar sobre los **28 pozos** manifestados por el **REGULADO**, se realizarán orientadas al "**Cambio de intervalo**", lo que con base al desglose de definiciones manifestadas en la **página 6** del mismo documento, consistirán en "**adicionar (disparar) intervalos a los ya disparados, con la finalidad de incrementar la producción de la formación**".

En este sentido y considerando que las actividades de **RMA** fueron manifestadas por el **REGULADO** como **operaciones correctivas en los pozos**, a fin de mantener, restaurar o mejorar su producción; que de acuerdo con lo manifestado el uso de suelo predominante en el **Área Contractual Núm. 20** es agrícola y que la **NOM-115-SEMARNAT-2003** establece las especificaciones

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y **mantenimiento** de pozos petroleros terrestres para la exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales; el **REGULADO** presentó en las **páginas 29 a 33** de la **IA**, la descripción de medidas, acciones y estrategias orientadas al cumplimiento de lo establecido en las especificaciones establecidas en la citada norma; dicha vinculación se abordará en el apartado de "**Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables**" del presente documento.

13.2 Mantenimiento General

Con respecto a las subactividades generales de mantenimiento del **PROYECTO**, el **REGULADO** presentó en la **Tabla 17** de la **IA**, el listado de estas y la periodicidad de implementación, dicha tabla se indica a continuación para pronta referencia:

Mantenimiento preventivo (subactividades)	Veces al año
Estación Ricos 1	
Desmalezado	4
Mantenimiento a instrumentación del separador SHTA-101	12
Calibración de válvula de seguridad del separador SHTA-101	3
Calibración de válvula de seguridad de trampa de diablo	3
Calibración de válvula de seguridad de trampa de colector	3
Calibración de válvula de seguridad del cabezal de alta	6
Calibración de válvula de seguridad del cabezal de baja	6
Calibración de patín de medición	6
Limpieza de diques de tanques de almacenamiento	4
Mantenimiento a instrumentación de quemador ecológico	4
Mantenimiento a señalización de instalación	3
Lubricación de válvulas	4
Mantenimiento a Pozos fluyentes	
Calibración de pilotos de seguridad	6
Lubricación árbol de producción	4
Limpieza con chorro de agua de árbol de producción	4
Desmalezado del área perimetral del pozo	4
Limpieza y achique de contrapozo	4
Gasoducto y LDR	
Celaje y toma de potenciales	6

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGERC/1187/2018

Mantenimiento preventivo (subactividades)	Veces al año
Mantenimiento de rectificadores de corriente impresa	3
Mantenimiento de cama anódicas	6
Módulos de Recolección de Gas	
Desmalezado y limpieza del área	4
Lubricación de válvulas	4
Limpieza a chorro de agua	4
Caminos de acceso	
Nivelación de superficie	3
Limpieza de las orillas de los caminos, de árboles y arbusto	3

Cabe señalar que la duración propuesta por el **REGULADO** en el "Cronograma de trabajo para el Plan de Desarrollo área Contractual N° 20 Campo Ricos", es de **25 años** para la **etapa de operación y mantenimiento**; etapa que, de acuerdo con el citado Cronograma, se pretende llevar a cabo de manera paralela con las de preparación del sitio y construcción únicamente en los primeros cinco (**05**) años del **PROYECTO**; y de manera independiente a dichas etapas en los sucesivos **veinte (20) años** restantes del **PROYECTO**.

14. El **REGULADO** manifestó en la **MIA-R** que, para el requerimiento de energía eléctrica del **PROYECTO**, se hará uso de equipos generadores de combustión interna, siendo estos portátiles y de operación con diesel.
15. Con respecto a la generación de residuos en las diferentes etapas del **PROYECTO**, el **REGULADO** manifestó los siguientes estimados y propuestas de disposición:

Nombre del residuo	Etapas en donde se genera	Cantidad o volumen	Disposición temporal	Disposición final
Aguas residuales	Preparación del sitio	70 L/mes	Sanitarios portátiles	Tratamiento con empresa de la zona
Restos de maleza, hierba, zacate, arbustos		189 m ³	Derecho de vía	Trituración y esparcimiento
Trapos impregnados de pintura, aceite y solventes	Construcción, operación y mantenimiento ¹	30 kg/mes	Contenedores con tapas identificados	Empresa recolectora
Aceites gastados		7 L/mes		
Botes con residuos de pintura, aceites solventes y grasas		60 U/mes		
Pedacería de tubería y materiales ferrosos	Construcción	15 m ³	Contenedores	Almacén GS

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Nombre del residuo	Etapas en donde se genera	Cantidad o volumen	Disposición temporal	Disposición final
Papel, cartón y vidrio	Construcción, operación y mantenimiento ¹	20 kg/mes	Contenedores con tapas identificados	Basurero municipal
Agua congénita	Operación y mantenimiento	Tanque vertical de 1000 barriles	Tanques de almacenamiento	Empresa dedicada a tratamiento
Agua residual generada en las LDR	El agua producto de la prueba hidrostática del ducto será recuperada y descargada en los tanques de la ER Ricos 1.			
¹ Con referencia a la etapa de operación y mantenimiento				

16. En relación con las emisiones a la atmósfera generadas por la perforación de pozos y construcción de LDR, el **REGULADO** señaló que estas estarán constituidas principalmente por Óxidos de Nitrógeno, Bióxido de Carbono, Monóxido de Carbono, así como de Hidrocarburos y partículas suspendidas en las cantidades estimadas en las **Tablas 21 y 22** de la **MIA-R**.

El desarrollo y descripción de las actividades que conforman cada una de las etapas del **PROYECTO**, fueron expresadas con mayor detalle en el **Capítulo II** de la **MIA-R**, así como en la **IA**. Es importante señalar que el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el manejo de gas (composición 90 a 96% de metano) en cantidad superior a la de reporte establecida el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992. Por lo que de conformidad con lo dispuesto en los artículos 30 de la **LGEEPA** y 17 último párrafo de su **REIA**, el **REGULADO** presentó el **ERA** del **PROYECTO**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables

- X. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en el artículo 13 fracción III del **REIA**, el cual indica la obligación del **REGULADO** para incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Regional, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **PROYECTO** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este sentido, y considerando que el **PROYECTO** tendrá lugar en el municipio de Río Bravo,

Página 22 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Tamaulipas; se identificó que, con base en lo manifestado por el **REGULADO**, el sitio del **PROYECTO** se encuentra regulado por los siguientes instrumentos jurídicos:

INCISO	Programas
A	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)
B	Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB)

Visto lo anterior, el análisis de los Programas es el siguiente:

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

En el caso particular del **POEGT**, se tiene que el mismo promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores con la Administración Pública Federal, que permita generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional.

En este sentido, el área del **PROYECTO** se encuentra ubicado dentro de la Unidad Ambiental Biofísica 37 (**UAB 37**), misma que presenta las siguientes características:

Aplicabilidad del POEGT con respecto al PROYECTO						
UAB	Nombre de la UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Política ambiental	Nivel de Atención	Estrategias
37	Llanuras Costera Tamaulipeca	Preservación de flora y fauna	Ganadería Industria PEMEX Turismo	Restauración y Aprovechamiento o Sustentable	Muy Alta	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 31, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 42, 44.

En este sentido, si bien se identificó que, el **REGULADO** no presentó propuestas de cumplimiento directamente con lo establecido en las estrategias de la **UAB 37**, si llevó a cabo propuestas de medidas de prevención, mitigación y compensación dentro del **Capítulo V** de la **MIA-R**, que se alinean a lo establecido en las citadas estrategias. Por lo que, en tanto el **REGULADO** vigile el estricto cumplimiento, adecuada instrumentación y seguimiento de cada una de las propuestas manifestadas en dicho

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

capítulo, ninguna **Estrategia** denota restricción para la instalación y desarrollo del **PROYECTO** en el municipio de Río Bravo, Tamaulipas.

B. Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB)

El **POERCB** es un instrumento de política ambiental cuyo objetivo es unificar esfuerzos y recursos para apoyar el desarrollo sustentable de los municipios que se encuentran en la Cuenca de Burgos, dentro de los cuales se incluye el municipio de Río Bravo, Tamaulipas. Este programa establece las bases para la explotación en la región y de los recursos naturales, bajo un esquema que evite la degradación de los ecosistemas.

En este sentido y de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, el área del **PROYECTO** se encuentra ubicado dentro de las Unidades de Gestión Ambiental APS-21, APS-32, APS-60, APS-173 y APS-194 (**UGA's: APS-21, APS-32, APS-60, APS-173 y APS-194**), cuyas características son las siguientes:

UGA	Política	Usos Predominantes	Lineamientos Ecológicos
APS-21	Aprovechamiento	Actividades Extractivas	L7: 01, 02 L8: 01, 02, 03 L18: 01, 02, 03, 04
APS-32			
APS-60		Agricultura	L7: 01, 02 L8: 01, 02, 03 L12: 01, 02, 03
APS-173		Pecuario	L7: 01, 02 L8: 01, 02, 03 L13: 01, 02, 03
APS-194			

Al respecto, esta **DGGEERC** identificó que los Lineamientos Ecológicos (LE), objetivos y Criterios de Regulación Ecológica (CRE), establecidos en las **UGA's: APS-21, APS-32, APS-60, APS-173 y APS-194**; aplicables y vinculantes para el **PROYECTO**, son los siguientes:

UGA's: RES-533 y APS-159				
Clave	LE	Clave	Objetivo	CRE
L7		01	Implementar tecnología e infraestructura eficiente para cosecha, almacenamiento y	2, 5, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 75, 89

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

UGA's: RES-533 y APS-159				
Clave	LE	Clave	Objetivo	CRE
	Fomentar el uso sustentable del agua		manejo del agua en uso agrícola, pecuario, cinegético, urbano e industrial.	
		02	Promover el tratamiento de aguas residuales	1, 12, 15, 47, 51, 75, 87, 89
L8	Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	01	Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.	43, 62, 75, 81, 84, 88, 92, 93, 94.
		02	Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.	61, 62, 75, 89.
		03	Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.	43, 72, 74, 75, 81, 88.
L12	Aprovechar en forma sustentable el suelo de uso agrícola	01	Promover la reconversión productiva, la diversificación de cultivos y el uso de tecnologías de producción sustentable.	5, 7, 8, 10, 12, 40, 53, 54, 55, 60, 62, 72, 78, 89, 96, 97
		02	Promover que el uso de agroquímicos se haga conforme a la legislación aplicable, y promover el manejo integral de plagas y enfermedades.	19, 47, 51, 63, 68, 72, 75, 89
		03	Impulsar el uso de prácticas de conservación de suelo.	8, 17, 18, 19, 43, 50, 51, 54, 62, 72, 75, 89
L13	Aprovechar en forma sustentable el suelo de uso pecuario	01	Actualizar el coeficiente de agostadero como información base para los programas de fomento ganadero.	22, 28, 31, 51, 70, 73, 82, 88, 91
		02	Impulsar el uso de prácticas de conservación de suelo.	17, 19, 20, 31, 50, 51, 54, 72, 75, 89
		03	Promover la diversificación productiva.	18, 32, 43, 53, 54, 59, 61, 63, 69, 72, 73, 77, 89, 95, 97
L18	Aprovechar en forma sustentable las actividades extractivas	01	Mitigar los efectos negativos de las actividades extractivas.	1, 17, 33, 34, 37, 46, 51, 64, 65, 67, 75, 88
		02	Desarrollar programas de remediación de sitios contaminados.	16, 21, 30, 51, 75, 79, 84, 85, 88, 93
		03	Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales, acuíferos y suelos.	1, 13, 20, 47, 51, 75, 76, 88, 97
		04	Controlar y monitorear la emisión de partículas a la atmósfera.	20, 48, 51, 67, 75, 88

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

En este sentido, en las **páginas 25 a 28** de la **IA**, el **REGULADO** presentó la siguiente vinculación de los **CRE** aplicables al **PROYECTO**:

CRE	Descripción	Vinculación manifestada por el REGULADO
1	Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	<p>Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la obra serán dispuestos con una empresa especializada en el ramo, para evitar la contaminación del agua en época de lluvias.</p> <p>Se dará cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto al manejo y disposición final de los residuos no peligrosos y peligrosos de acuerdo con la: NOM-052-SEMARNAT-1993, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993. Asimismo, el REGULADO manifestó textualmente: <u>"Esto es responsabilidad directa de la compañía constructora, la que deberá contar con un documento oficial (contrato) con el que justifique el transporte y confinamiento."</u></p> <p>El agua congénita y de los contrapozos serán ser dispuestas con una empresa especializada en el ramo, de preferencia para su tratamiento y reúso.</p> <p>OBSERVACIÓN DE ESTA DGGEERC:</p> <p>Al respecto de las propuestas anteriores, esta DGGEERC precisa que, el REGULADO debe vigilar, verificar y dar cumplimiento con lo propuesto, toda vez que es responsabilidad del mismo los impactos ambientales que pudieran derivarse de la ejecución del PROYECTO. (Véase TÉRMINO OCTAVO, Condicionante 4)</p>
12	Promover la reutilización de las aguas tratadas.	<p>El agua congénita y de los contrapozos serán ser dispuestas con una empresa especializada en el ramo, de preferencia para su tratamiento y reúso.</p> <p>Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la obra serán dispuestos con una empresa especializada en el ramo, para evitar la contaminación del agua en época de lluvias.</p>
13	Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas.	<p>Se dará cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto al manejo y disposición final de los residuos no peligrosos y peligrosos de acuerdo con la: NOM-052-SEMARNAT-1993, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993. Asimismo, el REGULADO manifestó textualmente: <u>"Esto es responsabilidad directa de la compañía constructora, la que deberá contar con un documento oficial (contrato) con el que justifique el transporte y confinamiento."</u> (Véase TÉRMINO OCTAVO, Condicionante 4)</p> <p>Los lodos de perforación base diésel, serán dispuestos en contenedores metálicos y se colocarán en un área específica dentro del cuadro de maniobras. Su manejo y disposición final, se llevará a cabo, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Residuos Peligrosos, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.</p> <p>Todos los sobrantes de soldadura, pinturas, aceites, estopas contaminadas con sustancias o residuos peligrosos, se almacenarán temporalmente bajo las condiciones que establece el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.</p>
15	Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.	<p><u>"Deberá evitarse las modificaciones de las escorrentías, para lo cual deberán instalarse las obras que permitan el libre flujo del agua, con las obras de ingeniería necesarias."</u></p>



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

CRE	Descripción	Vinculación manifestada por el REGULADO
		<p>No tirar o rellenar el escurrimiento existente de tierra o escombros, con la finalidad de que el agua superficial siga su curso durante las lluvias.</p> <p>Se contratará servicio de baños portátiles y su respectivo mantenimiento para evitar la contaminación por heces en el sitio al aire libre durante las actividades del proyecto, que puedan contaminar el acuífero y aguas superficiales.</p> <p>OBSERVACIÓN DE ESTA DGGEERC:</p> <p>Con respecto a las propuestas anteriores, esta DGGEERC hace la observación al REGULADO de que Considerando la información contenida en el Capítulo II de la MIA-R, así como de la IA y que, de las descripciones de las obras y actividades del PROYECTO, NO se indicó que se tenga contemplada la posibilidad de "modificaciones de las escorrentías" o cruces con cuerpos de agua plenamente identificados; tales obras, NO deberán ser consideradas con carácter de "evitarse", toda vez que NO deberán realizarse, ya que la presente resolución NO contempla modificaciones a escorrentías. (Véase TÉRMINO OCTAVO, Condicionante 14, inciso a)</p>
17	Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	<p>Uso de agua limpia no potable para la terracería para evitar contaminación al manto freático.</p> <p>Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la obra deberán ser dispuestos con una empresa especializada en el ramo, para evitar la contaminación del agua en época de lluvias.</p> <p>Contratación de servicio de baños portátiles y su respectivo mantenimiento para evitar la contaminación por heces en el sitio al aire libre durante las actividades del PROYECTO.</p> <p>Se dará cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto al manejo y disposición final de los residuos no peligrosos y peligrosos de acuerdo con la: NOM-052-SEMARNAT-1993, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993. "Esto es responsabilidad directa de la compañía constructora, la que deberá contar con un documento oficial (contrato) con el que justifique el transporte y confinamiento."</p> <p>Todos los sobrantes de soldadura, pinturas, aceites, estopas contaminadas con sustancias o residuos peligrosos, serán almacenados temporalmente bajo las condiciones que establece el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.</p>
30	Impulsar la restauración de las áreas afectadas por las explotaciones industriales, mineras, y otras que provoquen la degradación de los suelos y de la cobertura vegetal.	<p>"Restaurar a su condición original el área en etapa de abandono de sitio. Además, se tiene el programa de reforestación."</p>

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

CRE	Descripción	Vinculación manifestada por el REGULADO
34	Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano.	En caso de que en el área de la obra (pera y camino de acceso) se localicen especies protegidas (NOM-059-SEMARNAT-2010), se ejecutará el Programa de rescate y reubicación de especies. Triturar los residuos producto de la eliminación de la cobertura vegetal, incorporándolos a los suelos en las áreas aledañas.
62	Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).	En ninguna etapa de desarrollo de la obra tipo, se utilizarán productos químicos (herbicidas no autorizados) o la quema en la eliminación de la cobertura vegetal. Esto es con el fin de evitar la erosión, muerte de la fauna silvestre y para prevenir incendios en el área del PROYECTO de referencia. No se realizarán las actividades fuera de los límites del área proyectada. Se aprovecharán al máximo los caminos existentes, con objeto de reducir la afectación en nuevas áreas.
65	Impulsar el desarrollo y aplicación de tecnologías para evitar la dispersión de polvos provenientes de las actividades de extracción.	Utilizar los bancos de material existentes preferentemente y en el caso de explotar uno nuevo se deberá solicitar la autorización correspondiente. Para minimizar la emisión de polvos generados por el tránsito de vehículos, se establecerá como velocidad máxima permisible de 40 Km/h en el camino de terracería, al área de influencia. El material de revestimiento que se transporte en camiones estará cubierto con lonas para evitar la dispersión de partículas. Realizar un riego ligero en las áreas donde se procederá a llevar a cabo el desmonte o remoción de la cubierta vegetal, antes de comenzar con dichas actividades. <i>"Confinar el material removido con una empresa especializada en el ramo (cubierta vegetal) cuidando de no generar polvo."</i> Riego de la terracería con agua para evitar generar polvos actividades durante las diferentes etapas de la preparación del sitio. Observación de esta DGGEERC: Al respecto de las propuestas anteriores, esta DGGEERC hace la observación de que, deberá priorizarse el uso del material producto de la cubierta vegetal a remover en obras de nivelación en el área del PROYECTO, de manera preferente a la propuesta de confinar mediante contratación empresas dicho material.

En adición de lo anterior y derivado del análisis realizado por esta DGGEERC, se identificó que, por la naturaleza, características, descripción de las obras y actividades del PROYECTO, así como por los impactos potenciales identificados por el REGULADO; los CRE con clave: 16,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

20, 37, 63, 67, 81 y 84, también son aplicables al PROYECTO. Lo cual se sustenta mediante la siguiente tabla presentada por esta **DGGEERC**:

CRE ¹	Descripción ²	Clave del Lineamiento ³	UGA ⁴
16	Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	L18	APS-21, APS-32, APS-60, APS-173 y APS-194
20	Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.	L13, L18	APS-21, APS-32, APS-173 y APS-194
37	Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.	L18	APS-21 y APS-32
63	Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de las actividades extractivas.	L12, L13	APS-60, APS-173 y APS-194
67	Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades.	L18	APS-21 y APS-32
81	Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	L8	APS-21, APS-32, APS-60, APS-173 y APS-194
84	Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.	L8, L18	APS-21, APS-32, APS-60, APS-173 y APS-194

Notas:
¹ CRE, Criterios de Regulación Ecológica.
² Descripción de lo establecido en los CRE señalados por esta DGGEERC.
³ Clave del Lineamiento (entiéndase en singular o plural), correspondientes a los establecidos en las UGA.
⁴ UGA (entiéndase en singular o plural), en las que se encuentra inserto el PROYECTO.

Si bien, en el requerimiento de IA, relativo al numeral 16, ACUERDO PRIMERO del oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0567/2018 de fecha 29 de mayo de 2018; se solicitó al REGULADO presentar la vinculación con cada uno de los lineamientos ecológicos, objetivos y CRE aplicables al PROYECTO en todas sus etapas de desarrollo; el REGULADO no manifestó justificación alguna en donde indique o exponga los argumentos jurídicos y/o técnicos que lo motivaron a determinar la inviabilidad o la no aplicabilidad para el PROYECTO de lo establecido en los CRE: 16, 20, 37, 63, 67, 81 y 84.

Por lo que, derivado del análisis realizado por esta DGGEERC y con base en lo establecido en el POERCB, el REGULADO deberá dar cumplimiento con lo establecido en la Vinculación



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018**

propuesta por el mismo para los **CRE: 1, 12, 13, 15, 17, 30, 34, 62 y 65**; así como con las observaciones realizadas por esta **DGGEERC** y con lo establecido en los **CRE: 16, 20, 37, 63, 67, 81 y 84**, cuyo **seguimiento y evidencia de cumplimiento** deberá integrarse al informe señalado en el **TÉRMINO NOVENO**. Para efectos de atender lo establecido en los **CRE: 16, 20, 37, 63, 67, 81 y 84** véase lo indicado en el **TÉRMINO OCTAVO, Condicionante 7**.

IX. Que en relación con la vinculación del **PROYECTO** con las Normas Oficiales Mexicanas Vigentes aplicables al **PROYECTO**, el **REGULADO** indicó lo siguiente:

- Con respecto a la **NOM-115-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales, el **REGULADO** presentó lo siguiente:

NOM-115-SEMARNAT-2003		
Aplicabilidad con la citada norma		Vinculación manifestada por el REGULADO
Especificación	Descripción	
4.1	Durante todas las etapas del proyecto, el personal que interviene en estas actividades no debe capturar, perseguir, cazar, coleccionar, traficar o perjudicar a las especies y subespecies de flora y fauna silvestres que habitan en la zona. El responsable debe evitar cualquier afectación derivada de las actividades del personal a su cargo sobre las poblaciones de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas, especialmente sobre aquellas que se encuentran en categoría especial de conservación, según lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y otras disposiciones aplicables en la materia.	"En las distintas etapas del proyecto el regulado a.) implantará campañas para establecer la protección de flora y fauna local, b.) además en las reuniones diarias y pláticas con todo el personal, se reforzará los aspectos sobre lo establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2001, recordando los lineamientos de: no perseguir, no capturar, no cazar, no coleccionar, no traficar a las especies de flora y fauna y otras disposiciones en la materia, c.) se elaborarán carteles sobre aspectos de protección de flora y fauna"
4.2.1	Las medidas preventivas que deben aplicarse consisten en la colocación de señalamientos visibles, que contengan el nombre del campo petrolero, el nombre del pozo petrolero y su localización.	"El regulado mantendrá la identificación actual de toda la infraestructura, de acuerdo al programa anual de Mantenimiento establecido para el Área Contractual, para los nuevos pozos que serán perforados, se construirá protección perimetral (alambre de púas de 1.2 metros de altura) que impida el acceso al lugar de la obra a la fauna del lugar. Al inicio de la obra de perforación se colocarán desde el camino de acceso, señalamientos visibles del nombre del campo y del pozo a ser perforado, además de su localización."

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

NOM-115-SEMARNAT-2003		
Aplicabilidad con la citada norma		Vinculación manifestada por el REGULADO
Especificación	Descripción	
4.2.2	Durante la apertura de caminos y preparación del sitio no se debe quemar la vegetación ni usar agroquímicos para las actividades de desmonte y deshierbe. El producto de estas actividades debe ser dispuesto en el sitio que indique la autoridad local competente o ser triturado para su reincorporación al suelo.	<i>"El proyecto fue concebido para utilizar los caminos existentes y evitar en lo posible afectación a la vegetación. Para el acondicionamiento de los caminos, la construcción de caminos y conformación de pera de perforación, tal como se indica en el cuerpo de la MIA-R, el producto de esta actividad será triturado para su reincorporación al suelo, no se utilizarán agroquímicos ni se realizarán quemados de vegetación. Estas serán incorporadas en las condiciones de licitación de los servicios relacionados y en las charlas de trabajo previas a la jornada laboral."</i>
4.2.3	Para atender las necesidades fisiológicas de los trabajadores, se deben utilizar sanitarios portátiles.	<i>"El proyecto contempla en todas las etapas la instalación de estaciones de baños portátiles manejadas con empresas especializadas de la zona. Serán utilizadas en la etapa de perforación, construcción de LDR, DDV y actividades dentro de la ERG Ricos 1"</i>
4.2.4	En la preparación del terreno se deben realizar las excavaciones, nivelaciones, rellenos y compactaciones con los materiales necesarios, considerando las obras de drenaje pluvial necesarias para evitar la acumulación de agua que pudiera contaminarse con aceites, lubricantes y combustibles, por el uso de equipo, maquinaria y proceso de sitio.	<i>"Se contempla en las etapas de trabajo de caminos, peras de perforación y trabajos en la Estación de Gas, un diseño detallado Civil que incluya el nivel de terreno, canales y drenajes naturales. Se utilizará material pétreo y tepetate para la preparación y conformación del terreno con el fin de evitar infiltraciones al suelo natural. En caso de derrame generado de aceites o grasas sobre la superficie del área trabajada, será retirado y manejado como residuo especial por un proveedor especializado y se acondiciona el lugar afectado."</i>
4.2.5	El material generado por los trabajos de nivelación del terreno y excavación se debe almacenar de manera temporal en los sitios especificados en el proyecto, evitando con ello la creación de barreras físicas, que impidan el libre desplazamiento de la fauna a los sitios aledaños a éste, y bordos que modifiquen la topografía e hidrodinámica de terrenos inundables, así como el arrastre de sedimentos a los cuerpos de agua cercanos a la zona del proyecto para su posterior reutilización en la etapa de restauración de la zona.	<i>"Está establecido que todo el material pétreo y cascajo residual generado por la conformación de caminos de acceso y pera de perforación será manejado y confinado como residuo especial por un proveedor autorizado."</i>
4.2.6	Sólo pueden construirse nuevos caminos de acceso, en aquellos casos en donde no existan caminos previos que lleguen a la localización del pozo petrolero.	<i>"El proyecto fue diseñado para evitar el mayor impacto posible y utilizar en lo posible la infraestructura, caminos y derechos de vías existentes, considerando que toda el área es agrícola. Así de 19 pozos a perforar solo un camino nuevo será"</i>

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

NOM-115-SEMARNAT-2003		
Aplicabilidad con la citada norma		Vinculación manifestada por el REGULADO
Especificación	Descripción	
		<p><i>construido, solo 2 macroperas requerirán ser construidas y las restantes solo acondicionar las existentes. Todo enmarcado dentro de la política de SSPA del regulado apegado al respecto al ambiente."</i></p> <p>OBSERVACIÓN DE ESTA DGGEERC:</p> <p>Con respecto a la construcción de caminos, véase lo establecido en el TÉRMINO PRIMERO de la presente resolución.</p>
4.2.7	La localización o pera debe impermeabilizarse por medio de la compactación, en todos los casos, a un 90% conforme a la prueba Proctor, con el fin de evitar que se infiltren contaminantes que pudieran impactar el suelo natural, en las áreas donde se instalarán los equipos de perforación o mantenimiento de pozos petroleros y tanques de almacenamiento.	<p>"Las macropera (plataforma de perforación) y las que serán acondicionadas se compactarán a nivel de suelo natural a un 80 % de su peso volumétrica seco máximo (PVSM). Posteriormente se nivelará y terraplenará con arcilla con un espesor de 2.00 m. a 3.00 m., de altura en capas de 0.30 m. de espesor compactándose a un grado de 90%+-2 de su PVSM; luego se construirá la capa de base revestimiento con material pétreo, de 15 y 20 cm de espesor compacto, con material pétreo de 1 1/2" de diámetro y tendrá un grado de compactación del 100 % de su PVSM. Lo anterior considerará tener en todo tiempo la resistencia estructural para soportar las presiones que les sean transmitidas por los vehículos estacionados o en movimiento y tener el espesor para que dichas presiones al ser transmitida la sub-base o a la subrasante no excedan la resistencia estructural de está. Según lo establecen las mejores prácticas en estas actividades"</p>
4.2.8	En caso de que no se logre el 90% de compactación, en zonas con grandes precipitaciones pluviales mayores a 2,400 mm anuales, se debe impermeabilizar con productos de material sintético u otra tecnología disponible. En estos casos, se debe contar con los resultados de las pruebas que así lo demuestren.	El REGULADO argumentó que: "No se presenta este caso para la zona contractual del proyecto."
4.2.9	El área de operación del pozo se debe delimitar con las protecciones perimetrales a base de malla ciclónica o alambrado de púas con una altura mínima de 1.2 metros, que impida el libre acceso a personas ajenas y a la fauna propia de las zonas ganaderas, agrícolas y eriales.	<p>"Se colocará protección perimetral (alambre de púas de 1.2 metros de altura) que impida el acceso al lugar de la obra a la fauna del lugar. Se mantendrá rejillas en el contrapozo. Se mantendrá en condiciones la cerca perimetral de la estación de recolección y los módulos con los portones cerrados. En operador de campo [sic.] tiene dentro de sus funciones en los recorridos la vigilancia de mantener cerradas las instalaciones."</p>

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

NOM-115-SEMARNAT-2003		
Aplicabilidad con la citada norma		Vinculación manifestada por el REGULADO
Especificación	Descripción	
4.3.1	El responsable del pozo petrolero debe cuidar que los caminos de acceso se encuentren en óptimas condiciones de uso durante toda la vida útil del proyecto.	"El regulado cuenta con el programa de Mantenimiento a Caminos de Acceso, contenido en el Plan Anual de Mantenimiento, anexo en la MIA-R. Para asegurar el mantenimiento del buen estado de los caminos de acceso a las instalaciones"
4.3.2	La colocación de señalamientos y letreros a que se refiere el numeral 4.2.1 de la sección anterior de esta Norma Oficial Mexicana, se deben conservar durante la etapa de perforación y mantenimiento.	"Al inicio de la obra de perforación se colocarán desde el camino de acceso, señalamientos visibles del nombre del campo y del pozo a perforar, además de su localización. Para las líneas de recolección se colocarán identificaciones del trayecto, avisos de no excavación, de paso de líneas, de un número de contacto con el regulado, considerando las áreas de siembra y la seguridad de las líneas."
4.3.3	La construcción del contrapozo debe ser con recubrimiento de concreto o de otro material que garantice la no infiltración al subsuelo.	El proyecto prevé la construcción de los contrapozos con las siguientes especificaciones: concreto armado con una $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ y acero de refuerzo $f_y = 4\ 200 \text{ kg/cm}^2$, con acabado aparente, conforme a las recomendaciones y mejores prácticas nacionales.
4.3.4	Para el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales, se debe destinar un sitio específico en el proyecto con el fin de garantizar la aplicación de medidas de prevención y evitar impactos ambientales.	"Todo el equipo, maquinaria, almacenes, dormitorios, sanitarios, almacenes de residuos peligrosos, estará confinado dentro de la pera del pozo que se esté perforando. Para la construcción de la LDR, se habilitará un área para la permanencia del mínimo equipo posible, con los controles adecuados para el control de impactos al ambiente. Para los restantes trabajo no está contemplado la permanencia de equipos en el área, debido a la cercanía del ejido y la ciudad de Rio Bravo."
4.3.5	Todos los residuos sólidos, líquidos y domésticos se deben almacenar, temporalmente, en contenedores con tapa para su posterior disposición final.	"Todos los residuos peligrosos, sólidos, líquidos, de manejo especial y domésticos serán manejados y confinados por un proveedor especializado y certificado para su tratamiento final. Este proveedor contará con contenedores cerrados para el almacenamiento temporal."
4.3.6	No se debe dar disposición final en el sitio del proyecto a los residuos sólidos y líquidos industriales y material sobrante de las actividades de perforación o mantenimiento de pozos petroleros.	"El regulado contempla que todos los residuos peligrosos, sólidos, líquidos, de manejo especial y domésticos serán manejados y confinados por un proveedor especializado y con el permiso respectivo para su tratamiento final."

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

NOM-115-SEMARNAT-2003		
Aplicabilidad con la citada norma		Vinculación manifestada por el REGULADO
Especificación	Descripción	
4.3.7	Los recortes de perforación impregnados con fluidos base aceite deben manejarse conforme a la normatividad aplicable en la materia.	<i>"Todos los recortes de perforación impregnados con fluidos base aceite serán manejados y confinados por un proveedor especializado y certificado para su tratamiento final."</i>
4.3.8	Sin perjuicio de lo que establece el numeral anterior, los recortes de perforación impregnados con fluidos base aceite, resultantes de la perforación de los pozos petroleros, deben colectarse en góndolas o presas metálicas para su transporte, tratamiento, reciclaje y, en su caso, disposición final.	<i>"Para todos los recortes de perforación impregnados con fluidos base aceite se colectarán en presas metálicas especiales en el área de trabajo y serán manejados y confinados por un proveedor especializado y certificado para su tratamiento final."</i>
4.3.9	Todos aquellos envases, latas, tambos, garrafones, bolsas de plástico y bolsas de cartón, que hayan servido como recipientes de grasas, aceites, solventes, aditivos, lubricantes y todo tipo de sustancias inflamables generadas durante estas actividades deben ser manejados de acuerdo a la normatividad aplicable en la materia.	<i>"Los procedimientos del regulado establecen la clasificación de los envases y su contenido o uso para aquellos que estén usados con productos o impregnados con aceite, grasas, solventes y otra sustancia similar serán manejados como desechos peligrosos y confinados por un proveedor especializado y con permiso correspondiente para el tratamiento final."</i>
4.3.10	El manejo y la descarga de aguas residuales en el área del proyecto, zonas aledañas y cuerpos de agua debe realizarse de acuerdo a la normatividad aplicable en la materia.	<i>"Las aguas residuales provenientes de los baños portátiles serán manejadas a través de una empresa especializada y con el debido permiso emitido por las autoridades correspondientes"</i>
4.3.11	En el caso de existir algún derrame de hidrocarburos, se procederá a restaurar o restablecer las condiciones fisicoquímicas del suelo, conforme a la normatividad vigente en la materia.	<i>"El regulado contempla medidas para evitar derrame en las diferentes etapas del proyecto, sin embargo, que caso que se presente un evento de esta naturaleza [sic.], de inmediato se tomaran las medidas necesarias y la corrección del daño de manera de restituir las condiciones físico-químicas del suelo"</i>
4.4.1	Al término de las actividades de perforación o mantenimiento de pozos petroleros, se debe proceder al desmantelamiento y al retiro total del equipo de perforación y mantenimiento de pozos petroleros, de los campamentos que alojan al personal técnico y de los sanitarios portátiles, a que se refiere esta Norma Oficial Mexicana.	<i>"Al término de las actividades de perforación o mantenimiento de pozos petroleros, se verificará el correcto desmantelamiento y retiro total del equipo de perforación y mantenimiento de, también de los campamentos que alojaron al personal técnico y de los sanitarios portátiles. Se realizarán actividades de limpieza y saneamiento de la pera en caso de ser necesario."</i>
4.4.2	Al término de las actividades de perforación o mantenimiento de pozos petroleros se debe realizar la limpieza de la localización o pera, restaurando las zonas que hayan resultado afectadas, para tener las condiciones	<i>"Al término de las actividades de perforación o mantenimiento de pozos petroleros, se verificará el correcto desmantelamiento y retiro total del equipo de perforación y mantenimiento de pozos de gas natural, de los campamentos"</i>

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

NOM-115-SEMARNAT-2003		
Aplicabilidad con la citada norma		Vinculación manifestada por el REGULADO
Especificación	Descripción	
	de operación y evitar la contaminación de áreas aledañas; disponiendo los residuos generados por tal acción, en los sitios que indique la autoridad competente.	<i>que alojaron al personal técnico y de los sanitarios portátiles y se realizarán actividades de limpieza y saneamiento de la pera en caso de ser necesario. Todos los recortes de perforación impregnados con fluidos base aceite serán manejados y confinados por un proveedor especializado para su tratamiento final. En caso de existir alguna zona con vegetación afectada, se restauran según los planes expuestos en la MIA-R"</i>
4.4.3	En el caso de que el pozo petrolero resulte improductivo o al término de la vida útil del pozo, se debe taponar conforme a las disposiciones técnicas que establece la normatividad vigente.	<i>"De resultar algunos de los pozos improductivo se taponará conforme lo establecido en la normativa aplicable. En caso de que la Pera no tengo otro pozo ubicado o no se encuentre proyecto de reutilización, una vez que concluya su periodo de vida útil, se realizará la restauración nativa del Sistema Ambiental."</i>
4.4.4	Las zonas en donde a consecuencia de las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros se haya alterado la vegetación y que no se requieran durante el ciclo de vida del pozo petrolero o no las soliciten en esas condiciones los propietarios en la etapa de abandono del pozo, deben restaurarse una vez terminadas dichas actividades. Para restaurar o restablecer la vegetación se utilizarán las especies vegetales propias de la región, susceptibles a desarrollarse en el sitio.	<i>"Cualquier afectación zona que se le haya afectado la vegetación [sic.] y no sea necesaria en el ciclo de vida del pozo o no sea aceptada por el propietario o ejidatario, se realizará la restauración correspondiente del Sistema Ambiental, una vez que concluya su periodo de vida útil."</i>
4.4.5	En el caso de que el pozo petrolero resulte improductivo o al término de la vida útil del pozo, el área del proyecto y zonas aledañas que hayan resultado afectadas, deben ser restauradas a condiciones similares a las prevalecientes en las áreas adyacentes al momento del inicio de los trabajos de restauración.	<i>"De resultar algunos de los pozos improductivo se taponará conforme lo establecido en la normativa aplicable. En caso de que la Pera no tengo [sic.] otro pozo ubicado o no se encuentre proyecto de reutilización, una vez que concluya su periodo de vida útil, se realizará la restauración nativa del Sistema Ambiental."</i>

- Con respecto a la **NOM-117-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones de protección ambiental durante la instalación, mantenimiento mayor y abandono, de sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso por ducto, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales; el **REGULADO** presentó lo siguiente:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018**

NOM-117-SEMARNAT-2003		
Aplicabilidad con la citada norma		Vinculación manifestada por el REGULADO
Especificación	Descripción	
5.1.1	Las actividades de despalme y deshierbe quedan restringidas a la zona que ocupe la amplitud del derecho de vía y, en caso necesario, del camino de acceso. En estas actividades no se podrán utilizar agroquímicos y/o fuego.	"En las etapas de construcción de caminos de acceso y derechos de vía, las actividades de despalme y deshierbe se realizarán exclusivamente en las zonas establecidas en esta MIA-R y para generar menor impacto ambiental, se utilizarán los caminos de acceso existentes. No se utilizarán agroquímicos y no habrá quema de flora."
5.1.2	Deberán utilizarse los caminos de acceso ya existentes. En el caso excepcional de que sea imprescindible la apertura de nuevos caminos de acceso para llegar a las instalaciones, se debe cumplir con lo establecido en la legislación local aplicable	"El proyecto fue diseñado para disminuir el impacto negativo al ambiente y utilizar en lo posible la infraestructura, caminos y derechos de vías existentes, considerando que toda el área es agrícola. Así de 19 pozos a perforar <u>sólo un camino nuevo será construido</u> , solo 2 macroperas requerirán ser construidas y las restantes solo acondicionar las existentes. Todo enmarcado dentro de la política de SSPA del regulado apegado al respecto al ambiente." OBSERVACIÓN DE ESTA DGGEERC: Con respecto a la construcción de caminos, véase lo establecido en el TÉRMINO PRIMERO de la presente resolución.
5.1.3	Los residuos vegetales generados durante el despalme y deshierbe se deben triturar y dispersar dentro del derecho de vía, para facilitar su integración al suelo.	"Se tiene previsto que los residuos vegetales generados por las actividades antes mencionadas se triturarán y dispersarán dentro del derecho de vía para facilitar su integración al suelo"
5.1.4	Quienes, durante la realización de los trabajos de mantenimiento mayor e instalación de tuberías de conducción de hidrocarburos y petroquímicos, realicen actividades de captura, persecución, cacería, colecta y tráfico de la fauna existente en la zona, serán sancionados conforme a lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.	"En las distintas etapas del proyecto el regulado a.) implantará campañas para establecer la protección de flora y fauna local, b.) además en las reuniones diarias y pláticas con todo el personal, se reforzará los aspectos sobre lo establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2001 , recordando los lineamientos de: no perseguir, no capturar, no cazar, no colectar, no traficar a las especies de flora y fauna y otras disposiciones en la materia, c.) se elaborarán carteles sobre aspectos de protección de flora y fauna. Quienes incumplan las disposiciones y normativas recibirán las sanciones disciplinarias y legales correspondientes."

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

NOM-117-SEMARNAT-2003		
Aplicabilidad con la citada norma		Vinculación manifestada por el REGULADO
Especificación	Descripción	
5.1.5	Se deben tomar las medidas necesarias para evitar la dispersión de polvos provenientes de la construcción, cuando los trabajos se realicen a menos de un kilómetro de los centros de población.	"En las diferentes etapas del Proyecto, se tomarán las medidas pertinentes tales En las diferentes etapas del Proyecto, se tomarán las medidas pertinentes tales como riego esporádico para evitar la dispersión de polvos provenientes de la pera de construcción y el camino de acceso."
5.1.6	Se deben instalar en las etapas de preparación y construcción del proyecto, sanitarios portátiles en cantidad suficiente para todo el personal, además de contratar servicios especializados de mantenimiento.	"El proyecto contempla en todas las etapas la instalación de estaciones de baños portátiles manejadas con empresas especializadas de la zona. Serán utilizadas en la etapa de perforación, construcción de LDR, DDV y actividades dentro de la ERG Ricos 1"
5.1.7	En caso de que se requiera instalar campamentos, almacenes, oficinas y patios de maniobra, éstos deben ser temporales y ubicarse en zonas ya perturbadas	"Los campamentos, almacenes, oficinas y patios de maniobra estarán confinado dentro de la pera del pozo que se esté perforando. Para la construcción de la LDR, se habilitará un área para la permanencia del mínimo equipo posible, con los controles adecuados para el control de impactos al ambiente. los equipos." OBSERVACIÓN DE ESTA DGGEERC: El REGULADO manifestó en la página 54 de la MIA-R que no se establecerán campamentos en el sitio de obra, y que el personal se instalará en las poblaciones cercanas y será transportado al sitio diariamente durante el tiempo que duren los trabajos.
5.1.8	En ningún caso se deberán realizar trabajos de mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados, en las mismas áreas en donde se lleven a cabo obras de instalación o mantenimiento mayor de ductos.	"No se realizarán trabajos de mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados en las áreas donde se instalará la línea de recolección del de los pozos a ser perforados, ya que se cuenta con programas de mantenimiento preventivo de equipos y maquinaria por parte del prestador de servicios. En caso de falla de equipo este será sustituido inmediatamente y retirado del área."
5.1.9	En los casos en que la tubería cruce abrevaderos, jagüeyes, canales de riego o corrientes de agua, se deben emplear técnicas y/o procedimientos constructivos que eviten la afectación de su funcionalidad y en el caso de corrientes de agua, el cambio de la dinámica hidrológica natural.	"Para las líneas de recolección a ser construidas, cuando la característica del terreno lo requiera, se usará la técnica de perforación direccional, la cual se caracteriza por realizar la excavación subterránea sin realizar zanjas o movimiento de tierra, está no afecta la funcionalidad de la línea"

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

NOM-117-SEMARNAT-2003		
Aplicabilidad con la citada norma		Vinculación manifestada por el REGULADO
Especificación	Descripción	
5.1.10 inciso a)	En caso de que, durante las diferentes etapas de la instalación y mantenimiento de la red de ductos para la conducción de hidrocarburos, se generen: a) Residuos que por sus características se consideren como peligrosos, éstos deben manejarse y disponerse conforme a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y demás ordenamientos jurídicos aplicables.	<i>Todos los residuos peligros, sólidos, líquidos, de manejo especial y domésticos serán manejados y confinados por un proveedor especializado y con los permisos correspondientes para dar el tratamiento final. Dentro del área de trabajo se contará con almacén temporal de residuos peligrosos debidamente señalizados.</i>
	b) Residuos sólidos urbanos y de manejo especial, éstos se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva, conforme a la normatividad vigente.	
5.2.1	Las descargas de aguas residuales, generadas en cualquier parte del sistema de conducción, deben cumplir con la normatividad ambiental aplicable al caso	<i>"Las aguas residuales provenientes de los baños portátiles serán manejadas a través de una empresa especializada y con el debido permiso emitido por las autoridades correspondientes."</i>
5.2.2	Queda prohibido el uso de agua potable para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto.	<i>"Se verificará en las etapas del proyecto que no sea utilizada agua por personal propio, ni por terceros. Se informará de esta prohibición en las charlas de trabajo previa al inicio de los trabajos. Adicionalmente será para los prestadores de servicio una condición del servicio."</i>
5.3.1	Al terminar la obra y antes de iniciar la operación o al terminar cualquier trabajo de mantenimiento, el derecho de vía debe quedar libre de residuos sólidos urbanos y de manejo especial	<i>"Al término de las actividades de perforación o mantenimiento se verificará el correcto desmantelamiento y retiro total del equipo de perforación y mantenimiento de pozos, de los campamentos que alojaron al personal técnico y de los sanitarios portátiles y se realizarán actividades de limpieza y saneamiento de la pera, caminos de acceso y derechos de vía en caso de ser necesario. Todos los recortes de perforación impregnados con fluidos base aceite serán manejados y confinados por un proveedor especializado, que cuente con los permisos correspondientes para manejo, transporte, disposición final y para su tratamiento final. En caso de existir zonas con vegetación afectada, se pondrá en marcha el programa de mitigación correspondiente"</i>

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

NOM-117-SEMARNAT-2003		
Aplicabilidad con la citada norma		Vinculación manifestada por el REGULADO
Especificación	Descripción	
5.3.2	En el caso del material excedente producto de la excavación de las zanjas que no sea utilizado para el relleno de las mismas, éste debe ser manejado y dispuesto en los sitios que indique la autoridad local competente.	"Todo el material pétreo y cascajo residual generado por la conformación de caminos de acceso y pera de perforación será manejado y confinado como residuo especial por un proveedor autorizado para el transporte y disposición final."
5.4.1	Al término de la vida útil del sistema de conducción o parte de éste, el área afectada deberá ser restaurada a las condiciones similares a las existentes en las áreas adyacentes.	"En caso de que no se encuentre proyecto de reutilización para algunas de las áreas trabajadas, una vez que concluya su periodo de vida útil, se realizará la restauración del Sistema Ambiental."
5.4.2	Al término de la vida útil del sistema de conducción o de parte de éste, los ductos podrán dejarse en el sitio, para lo que se deberá desalojar el producto que contenga el ducto, aislarse de cualquier servicio o suministro, limpiarse, taponarse en sus extremos haciendo un sello efectivo e inertizarse	"Al término de la vida útil del sistema de conducción, se limpiará, purgará y taponará conforme a la normativa aplicable, de preferencia haciendo un sello efectivo e inertizante. Siempre que sea posible, se procurará el retiro total de la tubería y se realizarán labores de recuperación y saneamiento del terreno"
5.4.3	En el caso de que se retiren los ductos, se deberá cumplir con la legislación ambiental vigente para su manejo.	"Se realizarán labores de recuperación y saneamiento del terreno cumpliendo la legislación aplicable vigente"

- Adicionalmente, el **REGULADO** indicó en las páginas 119 a 121 de la MIA-R, la aplicabilidad de las siguientes Normas Oficiales Mexicanas con respecto al **PROYECTO**: **NOM-041-SEMARNAT-1999**, **NOM-045-SEMARNAT-1996**, **NOM-050-SEMARNAT-1993**, **NOM-052-SEMARNAT-1993**, **NOM-053-SEMARNAT-1993**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, **NOM-081-SEMARNAT-1994** y **NOM-086-SEMARNAT-1994**. En este sentido, se identificó que el **REGULADO** encamino el cumplimiento de las especificaciones y límites máximos permisibles establecidos en dichas normas, a las medidas propuestas y acciones presentadas en el **Capítulo VI** de la MIA-R.

- X. Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** el **PROYECTO** se ubica fuera de Áreas Naturales Protegidas (**ANP**) de carácter federal o estatal, en este sentido, indicó que el **ANP** más cercana al **PROYECTO** es la Laguna la Escondida que se encuentra aproximadamente a 27 kilómetros.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

- XI. Que con respecto a las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), el **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** presenta los siguientes distanciamientos con respecto a las RTP identificadas en las páginas 97 y 98 de la MIA-R:

Núm.	RTP	Distancia (km)	Núm.	RTP	Distancia (km)
1	Laguna Madre	90	7	La Pepa	271
2	Sierra de San Carlos	174	8	Sierra de Paila	350
3	Sierra Picachos	180	9	Cuatrociénegas	407
4	Cañón de Iturbide	225	10	Matorral Tamaulipeco del Bajo Río Bravo	158
5	Cumbres de Monterrey	230	11	Cuenca Río Sabinas	360
6	Sierra Bustamante	245	Pág. 98 de la MIA-R.		

- XII. Que con respecto a las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), el **REGULADO** manifestó en la página 99 de la MIA-R lo siguiente:

"Del total de Regiones hidrológicas prioritarias solo 3 se encuentran en el estado de Tamaulipas. Y de estas 3 regiones hidrológicas, solo la correspondiente al Río San Fernando es la que se encuentra más cercana al área de estudio aproximadamente a 128 km en línea recta."

No obstante, se identificó que, con base en los mapas y fichas técnicas publicados en la plataforma digital de la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (**CONABIO**), el área del **PROYECTO** incide de manera total en la **RHP 42 Río Bravo Internacional**; para la cual, con base en la información indicada por la **CONABIO**, y derivado de las principales problemáticas identificadas en la región, las cuales son: modificación del entorno, contaminación y uso de recursos; se indican las siguientes estrategias de conservación:

"Conservación: es necesaria la regulación del uso del agua y las descargas urbanas e industriales así como del establecimiento de plantas de tratamiento de agua. Faltan inventarios biológicos, monitoreos del estado actual de la biodiversidad y especies introducidas, estudios fisicoquímicos y sus tendencias, estudios de los sistemas subterráneos y dinámica poblacional de especies sensibles a alteraciones del ambiente. Se recomienda incluir a los organismos en los monitoreos de la calidad del agua, evaluar los recursos acuáticos en términos de disponibilidad (calidad y cantidad), considerar el agua como recurso estratégico (hay escasez) y como áreas de refugio para especies migratorias. Existen problemas de salud y de disponibilidad de agua. Comprende parte del Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena."

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Al respecto, es de resaltar que si bien como parte de las estrategias de **Conservación** de la **RHP 42 Río Bravo Internacional** indicadas por la **CONABIO**, se hace referencia a la regulación del uso de agua; con base en las manifestaciones del **REGULADO** indicadas en la **página 56** de la **MIA-R**, en **ningún caso se hará uso de recursos hídricos de la región**. Asimismo, por lo que respecta a las descargas de agua, el **REGULADO** manifestó reiteradamente en los **Capítulos II y III** de la **MIA-R** que los residuos generados por el **PROYECTO** (sólidos y líquidos) serán dispuestos únicamente con empresas autorizadas para dicho fin. No obstante, considerando que, en el área del **PROYECTO** y área de influencia, se identificaron especies catalogadas con algún grado de protección en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y que las actividades propias del **PROYECTO** implican la alteración de la dinámica actual de las especies de fauna, así como afectaciones a zonas que aún sustentan relictos de vegetación, el **REGULADO** deberá atender lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO, Condicionante 8** del presente oficio.

Descripción del Sistema Ambiental Regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región

XIII. Que el artículo 13 fracción IV del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**), así como señalar las tendencias de desarrollo y deterioro de la región del **PROYECTO**; al respecto el **REGULADO** delimitó el **SA** de la siguiente forma:

a. SAR: El **REGULADO** manifestó que la delimitación del **SAR** se realizó con base en microcuencas, para lo que utilizó como insumo los Modelos Digitales de Elevación (MDE) de Alta Resolución LiDAR, (Terreno Grid), con resolución de 5m, de las cartas topográficas G14B83(d, e, f), G14B84(d, e), G14D13(a, b, c) y G14D14(a, b) en sus escalas 1:10,000, en especial la hidrografía (escurrimientos, cuerpos de agua, canales) y las curvas de nivel. Para el análisis espacial, el **REGULADO** indicó que hizo uso de las herramientas "*Mosaic to Raster*" e "*Hidrology*" de ArcGIS 10.4. Como resultado de dicha delimitación, el **REGULADO** identificó un área total de **45,151 ha (SAR)** conformada por microcuencas de incidencia total y parcial con respecto al **Área Contractual No. 20**, tal como se presentó en la **página 40** de la **IA**.

b. Área de Influencia del PROYECTO (AIP): El **REGULADO** manifestó textualmente que "*Una vez definida el SAR-área de influencia indirecta, se estableció que el límite del Área Contractual N° 20, Campo Ricos fuera el área de influencia directa, pues cualquier*

Página 41 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

actividad relacionada directamente con la extracción de hidrocarburos, así como la conducción a la zona de almacenaje temporal o tratamiento se realizará dentro de este polígono.”

- c. **Área del PROYECTO (AP):** De acuerdo con la descripción proporcionada por el **REGULADO**, el **AP** se encuentra definido por el desglose de obras indicadas en el **Considerando IX, numeral 10** del presente oficio.

En este sentido y para pronta referencia, se resaltan los aspectos principales de la descripción manifestada por el **REGULADO** con respecto al **SAR, AIP y AP:**

CLIMA. – El clima dominante es del grupo de los climas secos, subgrupo de los climas cálidos, con clave climática BS1(h') hx' del tipo subhúmedo con lluvias escasas todo el año y lluvia invernal menor al 18%. Se distribuye en la parte centro y norte del campo. Las normales meteorológicas de la estación 28104 Río Bravo, ubicada al este del campo, muestra una temperatura media anual de 22.8°C con una máxima de 28.8°C y una mínima de 16.8. °C con oscilaciones que van desde los -6 °C hasta los 40°C. La precipitación total anual es de 606.4 mm, con la mayor precipitación en el mes de julio y agosto. Se presentan en promedio 46.3 días con lluvia, 0.1 días con niebla, 4.8 días de tormenta.

VIENTOS DOMINANTES. – Los vientos dominantes son del Sureste durante los meses de marzo a junio y de agosto a octubre, seguida del Sursureste en enero, febrero, julio, noviembre y diciembre. En la región, el viento es el principal agente erosivo, ocasionando tolvaneras cuando se conjuntan las siguientes condiciones: vientos superiores a 16 km/h, suelo descubierto de vegetación o mantillo, superficies lisas y escasa humedad, y áreas sin presencia de cortinas rompivientos en distancias superiores a un kilómetro.

FISIOGRAFIA. – Incidencia dentro de la provincia fisiográfica Llanura Costera del Golfo Norte (Clave VIII), subprovincia Llanura Costera Tamaulipeca (Clave 37) y sistema de topofomas de tipo Llanura (llanura aluvial). Si bien, en su orografía el estado de Tamaulipas presenta gran cantidad de sierras y cerros, en las cercanías del **AIP** no existen elevaciones de importancia y la elevación media es de 30 msnm.

TIPOS DE SUELO. – Se identificó predominantemente el tipo de suelo Castañozem solo y en combinación con otros suelos como el Fluvisol. En la parte norte se distribuye además el suelo de tipo Vertisol.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

EROSIÓN. – Con base en los cálculos de erosión reportados por el **REGULADO** en las páginas **168 a 172** de la **MIA-R**, se indicó que la pérdida de suelo calculada es de 19.8266 toneladas por hectárea por año dentro del **AIP**.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL. – El **REGULADO** indicó que el Campo Ricos se distribuye en la región hidrológica “R.H. 24 Bravo-Conchos” en la subcuenca 24G Bajo Río Bravo. La Subcuenca 24-G Bajo Río Bravo, comprende desde la localidad de Nuevo Laredo, Tamaulipas y Laredo, Texas; pasa por la presa Internacional Falcón hasta llegar a la desembocadura del Golfo de México; en este tramo sólo hay pequeños arroyos que fluyen hacia el río Bravo, el colector general recibe los aportes del río Salado, que es el segundo afluente importante del río Bravo del lado mexicano y las obras de infraestructura hidroagrícola como los canales Culebrón, Anzaldúas y Rhode.

El **REGULADO** precisó que “dentro del campo Ricos no se observan cuerpos de agua perennes, solo algunos cuerpos de agua intermitentes y algunas zonas inundables cercanas a canales”, al respecto identificó y describió los siguientes:

1. Canal El Culebrón, que provee agua de riego al norte del Campo, hasta las parcelas del ejido Buenavista, al centro. Se encuentra en la parte norte del **AIP**.
2. Canal Anzaldúas, provee agua de riego, de asiento y auxiliar para las tierras parceladas ubicadas al sur del **AIP**. Este canal tiene un cauce de oeste a este y se encuentra en paralelo de la Carretera Federal No. 2. El Gasoducto Ricos-1 Reynosa 1 atraviesa este canal al este de la ciudad de Río Bravo.
3. Charco Blanco, Cuerpo de agua localizado al suresté de Buenavista. En el sitio se descargan aguas residuales de las viviendas de Buenavista. También la zona sirve de tiradero de residuos sólidos, muebles viejos, cajas y embalajes.

Con respecto a la disponibilidad de agua, el **REGULADO** indicó que en la región se registra una disponibilidad media por habitante de 1300 m³ de agua al año (m³/h/año) que, de acuerdo con las cifras manejadas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), están por muy por debajo de la media nacional que es de 4900 m³/h/año, debido principalmente a que en la región llueven anualmente un promedio de 450 mm.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA. - El **REGULADO** manifestó que el **AIP** se encuentra en el acuífero Bajo Río Bravo, cuya porción noreste, donde se localiza el Distrito de Riego 025, se encuentra vedado de conformidad con el decreto (sin clasificación) "Distrito de Riego Bajo Río Bravo" publicado en el DOF el 9 de febrero de 1955. En dicho decreto de veda se establece que: "excepto cuando se trate de alumbramientos de aguas para usos domésticos, a partir de la fecha de publicación del presente acuerdo en el DOF, nadie podrá efectuar obras de alumbramiento, para el aprovechamiento de las aguas del subsuelo en la zona vedada, ni modificar las existentes, sin previo permiso por escrito, concedido por la Autoridad del Agua...".

El **REGULADO** señaló que los materiales del subsuelo son derivados de amplias planicies de inundación y antiguos deltas y consisten en una compleja interestratificación de capas y lentes de arcillas, limo, arenas y gravas; en donde las aguas más salinas se encuentran por lo general por debajo de los 150 m de profundidad, las aguas dulces o moderadamente salinas se ubican por encima de los 30 m y el flujo subterráneo en el **AIP** es de oeste-noroeste con dirección al Río Bravo, en tanto que para el área del gasoducto, va de nort-sureste en la parte media del gasoducto y cercano a Reynosa el flujo es de este-oeste.

CALIDAD DEL AGUA. - El **REGULADO** manifestó que llevó a cabo trabajos de campo para identificar la calidad de agua superficial y subterránea, al respecto indicó que como parte de dichos trabajos se llevó a cabo el muestreo en 04 sitios para la identificación de la calidad de agua subterránea y 03 para aguas superficiales, ubicaciones que presentó en las páginas **182 y 183** de la **MIA-R**.

Al respecto el **REGULADO** identificó que en la región la calidad del agua es pobre con contenidos de sales que regularmente rebasan los límites máximos permitidos establecidos en la norma **NOM-127-SSA1-1994**, como lo manifestó para las muestras tomadas en el **AIP**, en donde el contenido de sólidos totales disueltos varió entre 1,222 p.p.m. (noria de la Sra., Mercedes Tovar) hasta 3553 p.p.m. (Pozo Rancho La Posta) al igual que los cloruros cuyos contenidos rebasaron la citada norma y varían entre 973.74 p.p.m. (noria de la Sra. Francisca Espinoza) y 403.37 p.p.m. (pozo de abastecimiento del Ejido Buenavista). Asimismo, el **REGULADO** indicó que, de los resultados obtenidos, tanto las muestras agua superficial y subterráneas analizadas, contienen una pequeña fracción de grasa y aceites, siendo el pozo de abastecimiento de agua de la comunidad de Buenavista (Charco Azul) que presenta el valor 21.47 mg/l como el más alto registrado y que en todas las muestras,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

con excepción del pozo de abastecimiento de agua del Ejido Buenavista y la noria de la Sra. Espinoza excedieron los valores de la **NOM-127-SSA1-1994** para coliformes totales, y en dos de ellos se encontraron coliformes fecales (dren de aguas negras del ejido 6 de Enero y la presa de abrevadero de la Sr. Arrona). Adicionalmente, el **REGULADO** manifestó que con base en la **NOM-015-CONAGUA-2007**, el contenido de sólidos suspendidos totales y coliformes fecales en todas las muestras no se sobrepasan los límites establecidos por la norma. Sin embargo, el contenido de grasa y aceites de la muestra GRU-02-A (21.47) y GRU07-A (16.64) sí sobrepasa la norma.

USO DE SUELO Y VEGETACIÓN. – El **REGULADO** manifestó que *“Prácticamente toda la zona de estudio se encuentra altamente modificada por la agricultura de riego y las zonas urbanas, por lo que solamente se ven algunos manchones pequeños de matorral secundario de Matorral Espinoso Tamaulipeco y Mezquital.”* En este sentido, el **REGULADO** identificó en la **página 197** de la **MIA-R**, la siguiente distribución de vegetación y usos de suelo en el **AIP**:

Tipo de Uso de Suelo y Vegetación	Hectáreas
Pastizal inducido y herbazales	210.92
Agricultura	1,997.46
Cuerpo de agua	15.14
Matorral espinoso tamaulipeco	65.71
Mezquital	26.07
Vegetación de galería	0.03
Sin vegetación	10.92
Urbano	91.00
Referencia manifestada: Interpretación de imagen LANDSAT 8 OLI, 2017. Análisis propio utilizando SIG. 2017	

Con respecto al inventario florístico reportado por el **REGULADO** en las **páginas 202 a 205** de la **MIA-R**, el **REGULADO** identificó en el **AIP** un total de **143 especies de flora**, pertenecientes a 128 géneros distribuidos en 48 familias; de las cuales el **REGULADO** manifestó que, únicamente la especie **Manfreda longiflora**, correspondiente a la familia Agavaceae, se encuentra tipificada como Amenazada (**A**) en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Asimismo, el **REGULADO** manifestó que sólo en la ampliación del cuadro de maniobras (pera) del pozo Ricós 23, en donde se efectuarán trabajos de mantenimiento en el cuadro de maniobras y camino existente se registraron 38 individuos de Manfreda longiflora.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

FAUNA. – El **REGULADO** señaló que llevó a cabo actividades de recorridos de campo para la identificación de fauna en el **AIP** y trazo del gasoducto. Por lo que, al respecto identificó lo siguiente:

Avifauna

El **REGULADO** manifestó que, de los avistamientos realizados se identificaron 17 órdenes, 33 familias, 66 géneros y 80 especies de aves, todas ellas presentes en zonas abiertas, en cuerpos de agua en los manchones de vegetación, en los cultivos, zonas urbanas y centros de población rurales. De las 80 especies detectadas 35 son residentes permanentes y 45 son migratorias. El registro de avifauna identificada por el **REGULADO** se presentó en las **páginas 216 y 219** de la **MIA-R**, en donde indicó que las siguientes especies se encuentran catalogadas con algún grado de protección especial especificado en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estado de protección
Anatidae	<i>Anas fulvigula</i>	Pato texano	A
Anatidae	<i>Anas platyrhynchos diazi</i>	Pato mexicano	A
Ardeidae	<i>Ardea herodias</i>	Garzón cenizo	Pr
Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Halcón de Harris	Pr
Accipitridae	<i>Buteo albicaudatus</i>	Gavilán coliblanco	Pr

Notas: A, Amenazada; Pr, Sujeta a protección especial.

Mamíferos

Con respecto a los mamíferos identificados por el **REGULADO**, señaló especies de seis ordenes: de la orden carnívora se registraron seis especies (Gato montés, Coyote, Mapache, Tlacoyote, Zorrillos), una del Orden Didelphimorphia (Tlacuaches), dos del orden Lagomorpha (Liebres y conejos), una del orden Cingulata (Armadillo), cuatro especies del orden Rodentia (Rata nopalera, ratón de patas blancas, ratón de abazones, ardilla de tierra) y una especie del orden Artiodactyla (Jabalís). El registro de mamíferos identificados por el **REGULADO** se presentó en las **páginas 220 y 221** de la **MIA-R**, en donde indicó que las siguientes especies se encuentran catalogadas con algún grado de protección especial especificado en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estado de protección
Mustelidae	<i>Taxidea taxus</i>	Tlacoyote	A
Muridae	<i>Peromyscus leucopus</i>	Ratón de patas blancas	A
Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	Pr
Heteromyidae	<i>Chaetodipus baileyi</i>	Ratón de abazones	P

Notas: A, Amenazada; Pr, Sujeta a protección especial; P, En peligro de extinción.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Herpetofauna

El **REGULADO** manifestó que en total fueron registrados varios individuos distribuidos en 5 órdenes, 12 familias, 18 géneros, y 22 especies. Del orden Testudines 3 familias con 4 especies (tortugas), el orden Squamata el más abundante con 5 familias y 13 especies (culebras y lagartijas), el orden Anura con 2 familias y tres especies (ranas y sapos), y dos órdenes con una sola familia y una especie (ajolote y cocodrilo). El registro de herpetofauna identificada por el **REGULADO** se presentó en las **páginas 223 y 224** de la **MIA-R**, en donde indicó que las siguientes especies se encuentran catalogadas con algún grado de protección especial especificado en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estado de protección
Testudinidae	<i>Gopherus berlandieri</i>	Tortuga texana	A
Colubridae	<i>Masticophis flagellum</i>	Serpiente látigo o chirriónera	A
Colubridae	<i>Thamnophis marcianus</i>	culebra listonada manchada	A
Colubridae	<i>Thamnophis proximus</i>	Culebra listonada occidental	A
Viperidae	<i>Crotalus atrox</i>	Víbora de cascabel	A
Trionychidae	<i>Apalone spinifera</i>	Tortuga de caparazón blando	Pr
Elapidae	<i>Micrurus fulvius</i>	Culebra Coralillo	Pr
Ranidae	<i>Lithobates berlandieri</i>	Rana leopardo	Pr
Ambystomatidae	<i>Ambystoma mexicanum</i>	Ajolote	P

Notas: A, Amenazada; Pr, Sujeta a protección especial; P, En peligro de extinción.

Peces

El **REGULADO** manifestó que la ictiofauna observada, comprende 13 especies, 13 géneros, y 10 familias, distribuidos en 6 órdenes. Estas especies se registraron en los canales El Culebrón, Anzaldúas, el Rhode y drenes de secundarios que irrigan la zona. El registro de ictiofauna identificada por el **REGULADO** se presentó en la **página 225** de la **MIA-R**, en donde indicó que la siguiente especie se encuentran catalogada con grado de protección especial especificado en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estado de protección
Catostomidae	<i>Carpoides carpio</i>	Matalote	A

Notas: A, Amenazada.

Invertebrados

El **REGULADO** observó 4 órdenes de invertebrados con 4 géneros repartidos en 4 especies, las cuales son: Cochinilla de humedad (*Porcellio scaber*), Acamaya de río (*Macrobrachium*

Página 47 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

carcinus), Almeja concha chica (*Corbicula fluminea*) y Almeja concha grande (*Pyganodon grandis*); sin registro de estado de protección en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

PAISAJE. – El **REGULADO** manifestó que, debido al alto desarrollo de actividades antropogénicas, el área de estudio presenta muy pocas áreas con características de hábitats naturales. Son pequeños relictos de vegetación nativa en su mayoría de carácter secundario, sin embargo, tienen una alta importancia para la fauna silvestre que se encuentra en la zona. Asimismo, el **REGULADO** manifestó que del análisis de fragilidad que realizó, se identificó que el 78.70% de la superficie del **AIP** y del trazo del gasoducto, sustentan **fragilidad baja**, derivado del uso de suelo predominantemente agrícola, en tanto que el 15.02% sustenta **fragilidad media** y el 6.28% restante **fragilidad alta**, este último porcentaje identificado por el **REGULADO** en las siguientes 03 zonas dentro del **AIP** y trazo del gasoducto:

1. Área cercana a la estación Reynosa-1. Esta zona se encuentra a menos de un kilómetro de la estación y está formada por **fragmentos de matorral espinoso tamaulipeco y mezquital**, rodeando un cuerpo de agua.
2. Área en las cercanías de la **ER Ricos 1**. La zona está compuesta por **manchones de matorrales y mezquiales**, así como comunidades de pastizal.
3. Laguna Charco Blanco. Es una **zona de alta diversidad**, debido a que esta laguna es usada por aves acusativas migratorias y residentes. Además, está rodeada de matorrales y mezquiales que permiten el uso de la zona por otras aves y vertebrados.

Con respecto a la **fragmentación** que sustenta la zona, el **REGULADO** tipificó esta como: **alta**, toda vez que de acuerdo con lo manifestado: no hay corredores biológicos definidos, *“las zonas no cuentan con casi nada de cobertura vegetal, excepto por las cortinas rompevientos, las cuales son usadas por mucha de la fauna local para desplazarse de un fragmento a otro. Cuando los cultivos están en pie es posible observar a la fauna local moviéndose por en medio del cultivo además de haciendo uso de este con fines de alimentación, percha, descanso y refugio.”*

Diagnóstico ambiental manifestado por el REGULADO

El **REGULADO** señaló que la presencia de grasas y aceites identificados en las muestras de aguas subterráneas y superficiales, tiene como fuentes principales: *“a) la operación*

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

petrolera en la cuenca de Burgos, que por diversos incidentes ambientales pudieran haber contaminado el acuífero y los cuerpos de agua superficiales, b) las descargas de aguas residuales de la industria y urbana, que presumiblemente lleva estos aceites, c) de arrastre y filtración de contaminantes de suelos por la industria petrolera o por la industria tradicional y los habitantes del lugar (derrames de aceites y combustibles de la maquinaria agrícola, vehículos, etc.)". Asimismo, precisó que a causa de la dinámica existente en el lugar, así como por la dirección de los flujos subterráneos y superficiales identificados, la dispersión de contaminantes se ve promovida, pudiendo tener origen dichos contaminantes desde grandes distancias, tomando en cuenta que el área de estudio se encuentra cercana a la mancha urbana de Reynosa y Río Bravo.

En cuanto a la calidad del suelo, vegetación y fauna, el **REGULADO** señaló como principal causa de afectación a dichos factores a la actividad agrícola, cuya actividad es predominante en la región, e implica el cambio en la estructura física y química de las características naturales del suelo, así como la disminución de la vegetación nativa de la región. Por lo que respecta a la actividad petrolera, el **REGULADO** manifestó que la extracción de hidrocarburos afecta en mucho menor medida a la cobertura vegetal puesto que son áreas muy pequeñas las que se dedican a esta actividad dentro de la zona de estudio (menos del 0.2% de la cobertura total), y que por cuestiones de seguridad estas áreas deben encontrarse ausentes de cobertura vegetal.

Con respecto a la calidad y cantidad de ruido el **REGULADO** manifestó que este es generado principalmente por las áreas urbanas, caminos y carreteras en todo el año, y por temporadas, en épocas de preparación de tierra para la agricultura. Con respecto al ruido asociado a la actividad petrolera, el **REGULADO** señaló únicamente el que se genera en la **ER Ricos 1**.

En relación con el microclima de la región, el **REGULADO** indicó que este es afectado por multitud de actividades y factores dentro de la zona de estudio, los más importantes relacionados con la eliminación de la cubierta vegetal (desmonte para apertura de zonas agrícolas, desarrollo urbano e infraestructura, entre otras), al eliminar la cubierta vegetal, la radiación solar influye en el calentamiento del suelo y del aire a nivel superficial. Estos cambios afectan en la distribución de la fauna y flora, así como sus procesos biológicos esenciales.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Por lo que respecta a la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera, el **REGULADO** señaló que las principales emisiones se generan a causa de la quema de pastizales y vegetación antes de la preparación de las áreas agrícolas, las emisiones de fuentes fijas y móviles de gases; así como las partículas que se suspenden durante el acondicionamiento de canales y los vientos fuertes en los campos agrícolas en descanso. En relación con la actividad petrolera, el **REGULADO** manifestó que la emisión de gases de efecto invernadero, en pequeñas cantidades, se generan principalmente a causa de las fugas en el gasoducto o en las **LDR**.

Descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del SAR

- XI. Que el artículo 13 fracciones V y VI del **REIA**, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación ambientalmente viables, considerando que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar. En este sentido, el **REGULADO** manifestó que la metodología que empleó para dichos objetivos fue adaptada de la Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental de Gómez Orea (2013) y de la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental de Conesa (2003), por lo que dentro de los impactos identificados por el **REGULADO** se resaltan los siguientes:

Impactos ambientales identificados y manifestados por el REGULADO					
Núm.	Impactos identificados	Descripción de los impactos ambientales manifestados	Etapas	Significación	Probabilidad de ocurrencia
1	Levantamiento de Polvos	El tránsito de vehículos originará dispersión de polvos y partículas en el ambiente.	Preparación del Sitio Construcción	Negativo significativo	Media
1	Afectación a especies Protegidas	La pérdida del hábitat por la remoción, el desmonte y el despalle de las áreas para la creación del PROYECTO podrá afectar la taxa catalogadas dentro de la legislación oficial vigente en materia de protección de especies.		Negativo significativo	Segura
2	Afectación al flujo subterráneo	Potencialmente la modificación de la cubierta vegetal, además de la topografía y el grado de compactación del suelo derivado de las obras constructivas, podrán tener un efecto sobre el flujo subterráneo de las aguas.	Preparación del sitio	Negativo significativo	Media

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Impactos ambientales identificados y manifestados por el REGULADO					
Núm.	Impactos identificados	Descripción de los impactos ambientales manifestados	Etapas	Significación	Probabilidad de ocurrencia
3	Afectación del Estado Ambiental	La región del PROYECTO se encuentra ubicada dentro de una matriz de paisaje predominantemente de carácter agropecuario. Sin embargo, el área aun presenta fragmentos de hábitat nativo. La apertura de caminos, así como también el desmonte, nivelación, compactación del terreno, podrá ocasionar la pérdida de hábitat remanente, disminuyendo por consecuencia el valor del estado ambiental del área.	Preparación del sitio	Negativo significativo	Segura
4	Afectación en el escurrimiento hídrico	Potencialmente el escurrimiento puede verse afectado por la compactación, además de la modificación topográfica del terreno para el desarrollo del PROYECTO y sus diferentes etapas.	Preparación del Sitio Construcción	Negativo significativo	Media
5	Afectación en la recarga de acuíferos	Potencialmente la modificación de la cubierta vegetal, además de la topografía y el grado de compactación del suelo derivado de las obras constructivas, podrán influir en la capacidad de la retención e infiltración del agua de lluvia y su posterior recarga de acuíferos.	Preparación del Sitio	Negativo significativo	Media
6	Afectaciones en salud comunitaria	La potencial contaminación derivada de manejos inadecuados de los residuos sólidos, así como la disposición y manejo de aguas residuales y congénitas, podrán tener efectos negativos en la calidad del agua y suelo, mismas que podrán derivar en cuestiones que afecten la salud comunitaria.	Construcción Operación y mantenimiento	Negativo significativo	Media
7	Disminución de la Calidad del Agua Superficial	El despalme afectará los escurrimientos naturales, los cuales serán modificados. La afectación de la calidad de los cauces podrá presentar turbidez por el movimiento de partículas suspendidas en el cauce por movimientos de paso de vehículos, y también por el transporte de partículas de suelo en el agua de escurrimiento cuando se presenten eventos de precipitación.	Preparación del sitio Construcción Operación y mantenimiento Abandono del sitio	Negativo significativo	Media

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Impactos ambientales identificados y manifestados por el REGULADO					
Núm.	Impactos identificados	Descripción de los impactos ambientales manifestados	Etapas	Significación	Probabilidad de ocurrencia
8	Cambio de las comunidades vegetales	La remoción de la cubierta vegetal original a partir del uso de maquinaria y equipo especializado traerá cambio en la estructura, diversidad y composición de la vegetación original presente.	Preparación del sitio Construcción	Negativo significativo	Media
9	Compactación del suelo	Las obras constructivas que se desarrollarán deberán de remover, despallar y posteriormente compactar el suelo para permitir el tránsito de los vehículos hacia las zonas productivas. Se prevé la compactación del suelo en las áreas de las líneas de recolección. Será preciso romper y modificar la estructura original que el suelo tenía el lugar de donde fue recogido, modificando la disposición o acomodo de sus grumos o partículas, para hacer que el conjunto adopte la nueva estructura.	Preparación del sitio Construcción	Negativo significativo	Media
10	Ruido (Contaminación acústica)	La operación de vehículos y maquinaria en los sitios donde se desarrollarán actividades generará niveles de ruido superiores a las condiciones originales del sitio. Esta modificación podría afectar la capacidad auditiva de los trabajadores. Por otra parte, la contaminación acústica actúa en la modificación de los patrones de comportamiento de las especies silvestres, mismas que en algunos casos puede interferir en el cortejo reproductivo (especialmente en aves), así como en la búsqueda de presas, entre otras cuestiones.	Preparación del sitio Construcción Operación y mantenimiento	Negativo significativo	Media
11	Contaminación del Agua Subterránea	Se corre el riesgo de durante la etapa constructiva y de operación, potencialmente un mal manejo de las aguas residuales y congénitas, los productos utilizados para el desarrollo del PROYECTO puedan potencialmente infiltrarse y contaminar el agua subterránea.	Preparación del sitio Construcción Operación y mantenimiento Abandono del sitio	Negativo significativo	Media

Handwritten signature

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Impactos ambientales identificados y manifestados por el REGULADO					
Núm.	Impactos identificados	Descripción de los impactos ambientales manifestados	Etapas	Significación	Probabilidad de ocurrencia
12	Contaminación del suelo	Un manejo inadecuado de los residuos generados, potencialmente podrá ser agente de contaminación del suelo.	Preparación del sitio Construcción Operación y mantenimiento Abandono del sitio	Negativo significativo	Media
13	Disminución del recurso	Competencia por el agua y la disminución de la disponibilidad del líquido.	Construcción Operación y mantenimiento	Negativo significativo	Media
14	Dispersión de gases efecto invernadero	Combustión de vehículos y maquinaria utilizada en las diferentes etapas generará emisiones a la atmósfera, propiciando la contaminación del aire y en consecuencia, disminuyendo la calidad de tal factor.	Mantenimiento de caminos	Negativo significativo	Media
15	Erosión del suelo	La remoción de la cubierta vegetal podrá ser un factor que favorezca la erosión del suelo, debido al arrastre hídrico posterior a precipitaciones, así como también por impacto eólico derivado del desprendimiento de las partículas y removidas por el viento.	Preparación del sitio Construcción Operación y mantenimiento Mantenimiento de caminos	Negativo significativo	Baja
16	Levantamiento de polvos	El movimiento de vehículos y maquinaria en el terreno propiciará la dispersión de polvos en la atmósfera, lo anterior modificará las condiciones de visibilidad en el área inmediata al sitio donde se desarrollen las actividades que implique el movimiento de vehículos y/o maquinaria.	Preparación del sitio Construcción	Negativo significativo	Media
17	Modificación de la geoforma	La topografía del terreno se verá modificada posterior al desarrollo de las obras de despalme y nivelación de los sitios con la infraestructura de apoyo y otras áreas constructivas del PROYECTO .	Preparación del sitio	Negativo significativo	Segura

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018**

Impactos ambientales identificados y manifestados por el REGULADO					
Núm.	Impactos identificados	Descripción de los impactos ambientales manifestados	Etapas	Significación	Probabilidad de ocurrencia
18	Modificación de microclima	Las quemas de excedentes de los gases producidos por el pozo, podrán ser fuente de modificación de la temperatura del área adyacente a estos y podrán tener un impacto en la modificación de temperatura local.	Construcción Operación y mantenimiento	Negativo significativo	Media
19	Modificación de pautas de comportamiento de fauna	El uso de maquinaria pesada, además del ruido, la presencia de operadores y la remoción de la cubierta original en las distintas zonas del área de influencia del proyecto, tendrán un efecto sobre las poblaciones de fauna silvestre que habitan en el área. La remoción de la cubierta ocasionará el movimiento de especies que buscarán nuevos refugios, además provocará el arribo de depredadores en las áreas abiertas.	Preparación del sitio Construcción	Negativo significativo	Alta
20	Modificación del drenaje superficial	Las vías de acceso y las áreas constructivas planeadas podrán modificar los patrones de drenaje a partir del desmonte, despalme y posterior compactación de los sitios seleccionados.	Preparación del sitio Construcción	Negativo significativo	Baja
21	Modificación fisicoquímica del suelo	La presencia de contaminantes durante la construcción de caminos, podrá ser factor para la modificación de las condiciones fisicoquímicas del suelo.	Preparación del sitio Construcción Operación y mantenimiento Abandono del sitio	Negativo significativo	Baja
22	Pérdida de cobertura vegetal nativa	La apertura y adecuación de las áreas de los cuadros de maniobras se deberá remover y compactar los suelos para permitir la circulación de los vehículos automotores además de la instalación de la infraestructura prevista. Estas acciones actuarán en detrimento de la cobertura original siendo para algunos casos, la remoción y transformación completa de los sitios.	Preparación del sitio Construcción	Negativo significativo	Media
23	Pérdida de comunidades vegetales	La apertura y adecuación de los caminos y vías de acceso removerán completamente las comunidades vegetales nativas remanentes en las áreas donde se plantea el desarrollo de infraestructura del PROYECTO.	Preparación del sitio	Negativo significativo	Segura

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Impactos ambientales identificados y manifestados por el REGULADO					
Núm.	Impactos identificados	Descripción de los impactos ambientales manifestados	Etapas	Significación	Probabilidad de ocurrencia
24	Pérdida de diversidad vegetal	La apertura, desmonte y despalme de las áreas de maniobras ocasionará la remoción completa de la cubierta vegetal del área en las áreas de trabajo. Al remover completamente la cobertura, se perderá totalmente la vegetación y por ende los componentes florísticos de las áreas donde se prevé el desarrollo de los cuadros de maniobras hacia las áreas de aprovechamiento del PROYECTO .	Preparación del sitio Construcción	Negativo significativo	Media
25	Pérdida de hábitat	Debido a la remoción de la vegetación original, las especies deberán de desplazarse para la búsqueda de nuevas áreas donde puedan continuar sus respectivos ciclos de vida, aunado a ello, la pérdida del hábitat generará una mayor fragmentación, que, para algunas especies como pequeños mamíferos y reptiles puede ocasionar aislamiento poblacional.	Preparación del sitio Construcción	Negativo significativo	Media
26	Pérdida del Uso Cinegético	Pese a que la zona del PROYECTO se encuentra inmersa dentro de una matriz de carácter agrícola y pecuario, aún se conservan remanentes de hábitat en los que se distribuyen especies de carácter cinegético, sin embargo, el uso cinegético se excluirá de los polígonos seleccionados durante la vigencia del proyecto y sus posibles extensiones temporales.	Preparación del sitio	Negativo significativo	Segura
27	Pérdida del valor agropecuario del terreno	El cambio de uso de suelo en los remanentes agrícolas derivará en la pérdida de esta capacidad productiva del terreno cambiándose hacia las zonas que se utilizarán como áreas de almacenes de materiales. La transición será de carácter permanente o como mínimo la temporalidad del proyecto con sus posibles extensiones.	Preparación del sitio	Negativo significativo	Segura

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGERC/1187/2018**

Impactos ambientales identificados y manifestados por el REGULADO					
Núm.	Impactos Identificados	Descripción de los impactos ambientales manifestados	Etapas	Significación	Probabilidad de ocurrencia
28	Pérdida y desplazamiento de fauna silvestre	La fragmentación del área ocasionará el aislamiento de pequeños mamíferos y reptiles, los cuales potencialmente pueden reducir su viabilidad genética y finalmente comprometer su supervivencia en el área del proyecto, para el caso de mamíferos medianos, aves y reptiles, se espera que se presente una dispersión hacia las zonas menos impactadas por la presente actividad.	Preparación del sitio Construcción	Negativo significativo	Media
29	Salinización de suelos	Las aguas residuales pueden contener sales disueltas que, vertidas y no manejadas adecuadamente en el área, pueden acarrear problemas de salinización de los suelos.	Preparación del sitio Construcción Operación y mantenimiento Abandono del sitio	Negativo significativo	Media

El **REGULADO** manifestó en la **página 41** de la **IA**, que el uso de suelo y los tipos de vegetación del área total a impactar por el **PROYECTO** se distribuyen de la siguiente manera:

Tipo de uso de suelo y vegetación	Clave	(m ²)
Mezquital-Huizachal	MH	1,910.400
Mezquital-Huizachal vegetación secundaria	MH-CVS	2,462.550
Áreas Agrícolas (riego y temporal)	AA	375,772.684
Áreas de Pastizales (cultivado e inducido)	AP	32,366.496
Otras	Áreas con infraestructura petrolera	849.000
Área total		413,361.13

Asimismo, el **REGULADO** manifestó que, derivado de los trabajos a realizar en el área del **PROYECTO**, se estima que se verán afectadas 06 especies arbóreas, con un total de **262 ejemplares** y un volumen maderable estimado de **75.68 m³** y que ninguno de los ejemplares se encuentra catalogado en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Lo anterior con base en los datos presentados en la tabla de la **página 45** de la **IA**, misma que se transcribe a continuación para pronta referencia:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Nombre científico	Nombre común	Número de ejemplares	Volumen maderable (m ³)
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	3	0.805
<i>Celtis laevigata</i>	Palo Blanco	27	10.463
<i>Ebenopsis ebano</i>	Ébano	5	1.306
<i>Leucaena leucocephala</i>	Guaje	133	31.2731
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	7	0.528
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	87	31.308
Total		262	75.6831

Derivado de lo anterior, el **REGULADO** propuso las siguientes medidas de mitigación ambiental, prevención y control, a implementarse durante el desarrollo de las etapas del **PROYECTO**:

Núm.	Impacto identificado	Medidas propuestas por el REGULADO
1	Afectación a especies Protegidas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar el Programa de rescate y reubicación de las especies protegidas por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y de aquellas otras especies que por su importancia el especialista decida rescatar. ▪ Establecer y difundir a todo el personal de obra, que no se podrá: capturar, cazar, coleccionar, comercializar, traficar y perjudicar especies de fauna silvestre, que habitan en la zona de estudio, acciones normadas por la NOM-115-SEMARNAT-1998, NOM-117-SEMARNAT-1998 y LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE (D.O.F. 03-07-2000). ▪ No se realizarán las actividades fuera de los límites del área proyectada.
2	Afectación al flujo subterráneo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener el dren natural de las distintas escorrentías de manera que se eviten estancamientos del recurso que puedan ser críticos en época de lluvias. ▪ Uso de agua limpia no potable para la terracería, con la finalidad de evitar contaminación al manto freático. ▪ Compactar el suelo de manera tal que se minimice la permeabilidad de contaminantes hacia capas más profundas en el subsuelo, previniendo la posible contaminación de agua subterránea. ▪ No tirar o rellenar el escurrimiento existente de tierra o escombros, con la finalidad de que el agua superficial siga su curso durante las lluvias. ▪ Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la obra deberán ser dispuestos con una empresa especializada en el ramo (contar con contrato), para evitar la contaminación del agua en época de lluvias. ▪ Contratación de servicio de baños portátiles y su respectivo mantenimiento para evitar la contaminación por heces en el sitio al aire libre durante las actividades del PROYECTO. ▪ Cumplimiento con LGEEPA en materia de Aguas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Núm.	Impacto identificado	Medidas propuestas por el REGULADO
3	Afectación del Estado Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La obra solamente será desarrollada con apego a los planos de la propuesta original del PROYECTO. ▪ No se realizarán actividades fuera de los límites del área proyectada. ▪ Promover que por ningún motivo se talen árboles, arbustos ni perjudiquen la fauna, que se ubican en la periferia del predio. ▪ Dar un adecuado mantenimiento a los vehículos, equipos y maquinaria que serán utilizados para el desarrollo de esta etapa y dar cumplimiento con la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles para ruido en escape de vehículos automotores y NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de ruido en fuentes fijas. ▪ Los cambios de lubricantes y adición de estos y de combustible deberán llevarse a cabo estrictamente en talleres autorizados, por ningún motivo la constructora llevara a cabo esta actividad dentro de las instalaciones del predio para evitar algún derrame, fuga o escurrimiento. ▪ Deberán de aprovecharse al máximo los caminos existentes, con objeto de reducir la afectación en nuevas áreas. ▪ Al concluir las obras, deberá realizarse la limpieza el sitio y aplicar los programas de saneamiento para el caso de suelos contaminados.
4	Afectación en el escurrimiento hídrico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la obra deberán ser dispuestos con una empresa especializada en el ramo (contar con contrato), para evitar la contaminación del agua en época de lluvias. ▪ Contratación de servicio de baños portátiles y su respectivo mantenimiento para evitar la contaminación por heces en el sitio al aire libre durante las actividades del proyecto. ▪ Cumplimiento con LGEEPA en materia de Aguas. ▪ Mantener el dren natural de las distintas escorrentías de manera que se eviten estancamientos del recurso que puedan ser críticos en época de lluvias. ▪ No tirar o rellenar el escurrimiento existente de tierra o escombro, con la finalidad de que el agua superficial siga su curso durante las lluvias.
5	Afectación en la recarga de acuíferos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la obra deberán ser dispuestos con una empresa especializada en el ramo (contar con contrato), para evitar la contaminación del agua en época de lluvias. ▪ El equipo de recolección y transporte de las aguas residuales debe contar con autorización por la entidad correspondiente y tener las medidas de seguridad que eviten la dispersión del líquido. ▪ Compactar el suelo de manera tal que se minimice la permeabilidad de contaminantes hacia capas más profundas en el subsuelo, previniendo la posible contaminación de agua subterránea. ▪ Contratación de servicio de baños portátiles y su respectivo mantenimiento para evitar la contaminación por heces en el sitio al aire libre durante las actividades del proyecto. ▪ Los cambios de lubricantes y adición de estos y de combustible deberán llevarse a cabo estrictamente en talleres autorizados, por ningún motivo la constructora llevara a cabo esta actividad dentro de las instalaciones del predio para evitar algún derrame, fuga o escurrimiento.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGERC/1187/2018

Núm.	Impacto identificado	Medidas propuestas por el REGULADO
6	Afectaciones en salud comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso obligatorio de equipo de seguridad personal que incluya, casco, lentes, botas con casquillo, tapones para el oído (en caso de ser necesario), guantes de carnaza, arnés. ▪ Dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto al manejo y disposición final de los residuos no peligrosos y peligrosos de acuerdo con la: NOM-052-SEMARNAT-1993, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993. Esto es responsabilidad directa de la compañía constructora, la que deberá contar con un documento oficial (contrato) con el que justifique el transporte y confinamiento. ▪ Dar cumplimiento con los límites máximos permisibles de emisiones a la atmósfera de acuerdo con la NOM-041-SEMARNAT-1999 para fuentes móviles y NOM-045-SEMARNAT-1996 para vehículos automotores que usan diésel o mezcla de este combustible. ▪ Riego de la terracería para evitar generar polvos durante las diferentes actividades. ▪ Se debe revisar y garantizar la calidad del agua de consumo humano. ▪ Los trabajadores deberán estar informados de la cadena de mando para proceder en caso de algún accidente o siniestro. ▪ No se instalarán sitios temporales de almacenamiento de sustancias, materiales o residuos, que pudieran producir contaminación de suelo en áreas inundables. ▪ En ninguna etapa de desarrollo de las obras tipo se quemarán los residuos sólidos y/o peligrosos como cartón, mecate, embalajes, estopas, guantes, trapos, etc. y materiales impregnados con grasa, pinturas, solventes y/o aceites generados, los mismos deberán ser manejados conforme a la normatividad vigente. ▪ Los lodos de perforación base diésel, deberán disponerse en contenedores metálicos y deberán colocarse en un área específica dentro del cuadro de maniobras. Su manejo y disposición final, deberá llevarse a cabo, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. ▪ Todos los sobrantes de soldadura, pinturas, aceites, estopas contaminadas con sustancias o residuos peligrosos, deberán almacenarse temporalmente bajo las condiciones que establece el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
7	Disminución de la Calidad del Agua Superficial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deberá evitarse las modificaciones de las escorrentías, para lo cual deberán instalarse las obras que permitan el libre flujo del agua, con las obras de ingeniería necesarias. ▪ No tirar o rellenar el escurrimiento existente de tierra o escombros, con la finalidad de que el agua superficial siga su curso durante las lluvias. ▪ Mantener el dren natural de las distintas escorrentías de manera que se eviten estancamientos del recurso que puedan ser críticos en época de lluvias.
8	Cambio de las comunidades vegetales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deberá de aprovecharse al máximo los caminos existentes, con objeto de reducir la afectación en nuevas áreas. En este caso ya existe un trazo de camino de acceso que solo será ampliado y habilitado. ▪ En caso de que en el área de la obra (para y camino de acceso) se localicen especies protegidas (NOM-059-SEMARNAT-2010), ejecutar el programa de rescate y reubicación de especies. ▪ Deberá triturar los residuos producto de la eliminación de la cobertura vegetal, incorporándolos a los suelos en las áreas aledañas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Núm.	Impacto identificado	Medidas propuestas por el REGULADO
		<ul style="list-style-type: none"> En cualquier actividad de las diferentes etapas de desarrollo de la obra proyectada, deberá evitarse el acumulo de suelo y material vegetal, dentro o fuera de la superficie autorizada, estos serán dispersados y/o utilizados en las actividades de nivelación, y para su dispersión no deberán afectar más cobertura vegetal. En ninguna etapa de desarrollo de la obra tipo, se utilizarán productos químicos (herbicidas no autorizados) o la quema en la eliminación de la cobertura vegetal. Esto es con el fin de evitar la erosión, muerte de la fauna silvestre y para prevenir incendios en el área del proyecto de referencia.
9	Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Deberá de aprovecharse al máximo los caminos existentes, con objeto de reducir la afectación en nuevas áreas. En este caso ya existe un trazo de camino de acceso que solo será ampliado y habilitado. Utilizar los bancos de material existentes preferentemente y en el caso de explotar uno nuevo se deberá solicitar la autorización correspondiente.
10	Ruido (Contaminación acústica)	<ul style="list-style-type: none"> Dar un adecuado mantenimiento a los vehículos, equipos y maquinaria que será utilizada para el desarrollo de esta etapa y dar cumplimiento con la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles para ruido en escape de automotores y NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de ruido en fuentes fijas.
11	Contaminación del Agua Subterránea	<ul style="list-style-type: none"> Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la obra deberán ser dispuestos con una empresa especializada en el ramo (contar con contrato), para evitar la contaminación del agua en época de lluvias. Dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto al manejo y disposición final de los residuos no peligrosos y peligrosos de acuerdo con la: NOM-052-SEMARNAT-1993, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993. Esto es responsabilidad directa de la compañía constructora, la que deberá contar con un documento oficial (contrato) con el que justifique el transporte y confinamiento. Los lodos de perforación base diésel, deberán disponerse en contenedores metálicos y deberán colocarse en un área específica dentro del cuadro de maniobras. Su manejo y disposición final, deberá llevarse a cabo, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Todos los sobrantes de soldadura, pinturas, aceites, estopas contaminadas con sustancias o residuos peligrosos, deberán almacenarse temporalmente bajo las condiciones que establece el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
12	Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la obra deberán ser dispuestos con una empresa especializada en el ramo (contar con contrato), para evitar la contaminación del agua en época de lluvias. Dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto al manejo y disposición final de los residuos no peligrosos y peligrosos de acuerdo con la: NOM-052-SEMARNAT-1993, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993. Esto es responsabilidad directa de la compañía constructora, la que deberá contar con un documento oficial (contrato) con el que justifique el transporte y confinamiento. Los lodos de perforación base diésel, deberán disponerse en contenedores metálicos y deberán colocarse en un área específica dentro del cuadro de maniobras. Su manejo y disposición final, deberá llevarse a cabo, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Núm.	Impacto identificado	Medidas propuestas por el REGULADO
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos los sobrantes de soldadura, pinturas, aceites, estopas contaminadas con sustancias o residuos peligrosos, deberán almacenarse temporalmente bajo las condiciones que establece el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
13	Disminución del recurso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la obra deberán ser dispuestos con una empresa especializada en el ramo (contar con contrato), para evitar la contaminación del agua en época de lluvias. ▪ Dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto al manejo y disposición final de los residuos no peligrosos y peligrosos de acuerdo con la: NOM-052-SEMARNAT-1993, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993. Esto es responsabilidad directa de la compañía constructora, la que deberá contar con un documento oficial (contrato) con el que justifique el transporte y confinamiento. ▪ Todos los sobrantes de soldadura, pinturas, aceites, estopas contaminadas con sustancias o residuos peligrosos, deberán almacenarse temporalmente bajo las condiciones que establece el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
14	Dispersión de gases efecto invernadero	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los vehículos utilizados en las diferentes etapas de la obra deberán considerar las recomendaciones del fabricante, con la finalidad de poder dar cumplimiento con la normatividad aplicable vigente NOM-041-SEMARNAT-1999, la cual establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores de circulación que usan gasolina como combustible y la NOM-045-SEMARNAT-1996, la cual establece los niveles máximos permisibles de opacidad de humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible. Asimismo, se deberá contar con un registro en una bitácora del tipo de mantenimiento último y fecha de ejecución. ▪ De existir programa de verificación vehicular en el estado, el contratista deberá presentar los resultados de evaluación reciente. ▪ Dar un adecuado mantenimiento a los vehículos, equipos y maquinaria que será utilizada para el desarrollo de esta etapa y dar cumplimiento con la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles para ruido en escape de vehículos automotores y NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de ruido en fuentes fijas.
15	Erosión del suelo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar los bancos de material existentes preferentemente y en el caso de explotar uno nuevo se deberá solicitar la autorización correspondiente.
16	Levantamiento de polvos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para minimizar la emisión de polvos generados por el tránsito de vehículos, deberá establecerse como velocidad máxima permisible de 40 Km/h en el camino de terracería, al área de influencia. ▪ El material de revestimiento que se transporte en camiones deberá estar cubierto con lonas para evitar la dispersión de partículas. ▪ Realizar un riego ligero en las áreas donde se procederá a llevar a cabo el desmonte o remoción de la cubierta vegetal, antes de comenzar con dichas actividades. ▪ Confinar el material removido con una empresa especializada en el ramo (cubierta vegetal) cuidando de no generar polvo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Núm.	Impacto identificado	Medidas propuestas por el REGULADO
		<ul style="list-style-type: none"> Cuidar que los contenedores y camiones de carga en los que son transportados materiales que serán usados en la obra, cuenten con una cubierta para evitar levantamiento de polvos. Dar cumplimiento con los límites máximos permisibles de acuerdo con la NOM-041-SEMARNAT-1999, NOM-047-SEMARNAT-1999, NOM-050-SEMARNAT-1993 para fuentes móviles.
17	Modificación de la geoforma	<ul style="list-style-type: none"> Los cortes y rellenos que no serán utilizados en la obra deberán ser confinados mediante una empresa autorizada para esta actividad. Además, en cuanto a los cortes y rellenos utilizados en la obra, la constructora que se adjudique el proyecto deberá tener cuidado de no afectar elementos vegetales, como árboles y arbustos, de la periferia. El material utilizado para el desarrollo de la obra deberá ser de bancos de materiales elegidos en la región, lo que deberán contar con la autorización correspondiente para su explotación, cuidando de esta manera la sustentabilidad de estos recursos.
19	Modificación de pautas de comportamiento de fauna	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades de desmonte y despilme tendrán que realizarse de manera paulatina, para dar oportunidad a la fauna que se desplace; evitando dentro de lo posible el herir o atrapar especies de lento desplazamiento (reptiles, anfibios y pequeños mamíferos). Realizar el Programa de rescate y reubicación de las especies protegidas por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y de aquellas otras especies que por su importancia el especialista decida rescatar. Dichas tareas de rescate se deberán ajustar a los programas establecidos, mismos que deberán ser aprobados por la autoridad ambiental. No se podrá hacer extracción, o reubicación tala de ningún elemento vegetal o animal del sitio. Establecer y difundir a todo el personal de obra, que no se podrá: capturar, cazar, coleccionar, comercializar, traficar y perjudicar especies de fauna silvestre, que habitan en la zona de estudio, acciones normadas por la NOM-115-SEMARNAT-1998, NOM-116-SEMARNAT-1998, NOM-117-SEMARNAT-1998 y LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE. No se realizarán las actividades fuera de los límites del área proyectada.
20	Modificación del drenaje superficial	<ul style="list-style-type: none"> Mantener el dren natural de las distintas escorrentías de manera que se eviten estancamientos del recurso que puedan ser críticos en época de lluvias. No tirar o rellenar el escurrimiento existente de tierra o escombros, con la finalidad de que el agua superficial siga su curso durante las lluvias.
21	Modificación físicoquímica del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la obra deberán ser dispuestos con una empresa especializada en el ramo (contar con contrato), para evitar la contaminación del agua en época de lluvias. Dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto al manejo y disposición final de los residuos no peligrosos y peligrosos de acuerdo con la: NOM-052-SEMARNAT-1993, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993. Esto es responsabilidad directa de la compañía constructora, la que deberá contar con un documento oficial (contrato) con el que justifique el transporte y confinamiento. Los lodos de perforación base diésel, deberán disponerse en contenedores metálicos y deberán colocarse en un área específica dentro del cuadro de maniobras. Su manejo y disposición final, deberá llevarse a

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Núm.	Impacto identificado	Medidas propuestas por el REGULADO
		<p>cabo, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos los sobrantes de soldadura, pinturas, aceites, estopas contaminadas con sustancias o residuos peligrosos, deberán almacenarse temporalmente bajo las condiciones que establece el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
22	Pérdida de cobertura vegetal nativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso de que en el área de la obra (pera y camino de acceso) se localicen especies protegidas (NOM-059-SEMARNAT-2010), ejecutar el Programa De Rescate Y Reubicación De Especies.
23	Pérdida de comunidades vegetales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En ninguna etapa de desarrollo de la obra tipo, se utilizarán productos químicos (herbicidas no autorizados) o la quema en la eliminación de la cobertura vegetal. Esto es con el fin de evitar la erosión, muerte de la fauna silvestre y para prevenir incendios en el área del proyecto de referencia.
24	Pérdida de diversidad vegetal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer y difundir a todo el personal de obra, que no se podrá: capturar, cazar, coleccionar, comercializar, traficar y perjudicar especies de fauna silvestre, que habitan en la zona de estudio, acciones normadas por la NOM-115-SEMARNAT-1998, NOM-116-SEMARNAT-1998, NOM-117-SEMARNAT-1998 y LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.
25	Pérdida de hábitat	
26	Pérdida del Uso Cinegético	
28	Pérdida y desplazamiento de fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las actividades de desmonte y despalme tendrán que realizarse de manera paulatina, para dar oportunidad a la fauna que se desplace; evitando dentro de lo posible el herir o atrapar especies de lento desplazamiento (reptiles, anfibios y pequeños mamíferos). ▪ No se realizarán las actividades fuera de los límites del área proyectada.
29	Salinización de suelos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener el dren natural de las distintas escorrentías de manera que se eviten estancamientos del recurso que puedan ser críticos en época de lluvias. ▪ Se recomienda el uso de agua limpia no potable para la terracería para evitar contaminación al manto freático. ▪ Compactar el suelo de manera tal que se minimice la permeabilidad de contaminantes hacia capas más profundas en el subsuelo, previniendo la posible contaminación de agua subterránea. ▪ No tirar o rellenar el escurrimiento existente de tierra o escombros, con la finalidad de que el agua superficial siga su curso durante las lluvias. ▪ Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la obra deberán ser dispuestos con una empresa especializada en el ramo (contar con contrato), para evitar la contaminación del agua en época de lluvias. ▪ Contratación de servicio de baños portátiles y su respectivo mantenimiento para evitar la contaminación por heces en el sitio al aire libre durante las actividades del proyecto. ▪ Cumplimiento con LGEEPA en materia de Aguas.

El **REGULADO** propuso en las **páginas 351 a 353**, la implementación de un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), el cual contempla el seguimiento de los siguientes programas: **Programa de rescate y reubicación de flora y fauna, Programa de reforestación y**

Página 63 de 100

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

restauración ecológica, Programa de capacitación e inducción ambiental y de seguridad, Plan de trasplante y reubicación de vegetación, Programa de monitoreo de la calidad del agua de pozos, Programa de seguridad industrial, Programa de manejo de residuos y Programa de seguimiento de condicionantes y medidas compensatorias. En este sentido el **REGULADO** manifestó que para el seguimiento y monitoreo del **PVA**, se desarrollarán y especificarán las técnicas de muestreo los equipos y materiales a emplear, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas o Normas Mexicanas (NMX), así como los parámetros a evaluar, al igual que su temporalidad y calendarización; y que como resultado de la aplicación del **PVA** se generará un informe de cumplimiento, para su entrega a las autoridades.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas

- XII. Que el artículo 13 fracción VII del **REIA**, establece que la **MIA-R** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**, en este sentido el **REGULADO** manifestó que, si bien, el **PROYECTO** se instalará sobre un medio natural impactado dominado principalmente por el uso de suelo agrícola, lo que favorece la compatibilidad de la obra civil del **PROYECTO**, aún es posible identificar vegetación nativa y presencia de especies de flora y fauna catalogadas con algún grado de protección dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; no obstante, derivado del análisis propio del **REGULADO**, se desprende que las afectaciones originadas por las obras y actividades del **PROYECTO** son consideradas como compatibles, ya que podrán ser mitigadas durante las diferentes etapas del **PROYECTO**, implementando todas y cada una de las medidas propuestas en la **MIA-R**; en tanto que, los impactos significativos previstos durante la operación y mantenimiento del **PROYECTO**, estos son potenciales en tanto se vigile el estricto cumplimiento de las medidas de prevención y seguridad, los planes y equipos de atención a contingencias, así como la atención de incidentes propuestos en el **ERA**; por lo que el **PROYECTO** representará un impacto benéfico al factor socio económico del estado de Tamaulipas.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores

- XIII. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del **REIA**, el **REGULADO**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos

Página 64 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-R, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, ésta **DGGEERC** determina que en la información presentada por el **REGULADO** en la MIA-R, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SAR** en el cual se encuentra inserto el **PROYECTO**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-R.

XIV. Que conforme a lo establecido en el Acuerdo¹ y respecto de lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el manejo y transporte de sustancias peligrosas, en cantidades iguales o mayores a la cantidad de reporte de señalada 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, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables, explosivas, tóxicas, reactivas, radioactivas, corrosivas o biológicas, 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. En este sentido 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.

Por lo que conforme a lo anteriormente señalado y de acuerdo con la información presentada en el **ERA** por el **REGULADO**, se desprende lo siguiente:

¹ 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.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

El **REGULADO** manifestó como puntos de partida para la realización del análisis presentado en el **ERA**, la selección de las siguientes metodologías para la identificación de peligros y evaluación de riesgos del **PROYECTO**:

- *Análisis de Peligros y Operabilidad, Hazard and Operability Analysis (HAZOP) para el análisis de proceso. Se utilizó el software SCRI HAZOP 2.5.*
- *Jerarquización de Riesgos Mediante Matriz de Riesgos.*
- *Análisis de Árbol de Fallas (Fault Tree Analysis) [IA]*
- *Análisis Cuantitativo de Consecuencias con Modelaciones especializadas a través del Software SCRI Fuego 2.*

Asimismo, el **REGULADO** indicó que llevó a cabo la recopilación documental de un total de 363 incidentes para un periodo de 16 años (2000 a 2016), distribuidos en la Cuenca de Burgos y Ciudad PEMEX, mismos que resumió y presentó de manera tabulada en el Anexo **A.25.1** de la **IA**.

El **REGULADO** reportó que con base en análisis HAZOP, no se detectaron Riesgos *Inaceptables, tipo I* y que los escenarios con mayor riesgo: *Riesgo tipo II, Indeseable*, se identificaron en los Nodos de Pozo-Línea de Flote, Línea de Recolección, Módulos de recolección estación Ricos1, Patín de deshidratación, Compresor y Sistema de medición de gas; siendo las causas más probables, las tres siguientes: 1) Fuga de gas ocasionada por corrosión interna y/o externa en pozo, 2) Fuga en tuberías causada por corrosión interna y/o externa, o erosión y 3) Fugas en tuberías asociadas, o en el separador. Lo anterior, fue sustentado por el **REGULADO** con base en los datos que recopiló y presentó en el **A.25.1** de la **IA**, en donde identificó que, de los 363 incidentes que tuvieron lugar en la Cuenca de Burgos y Ciudad PEMEX, 362 fueron relacionados con fuga de gas natural y uno con fuga de condensados; siendo la causa principal de las fugas la Corrosión Externa con el 63.3609% de ocurrencia, seguido por la Corrosión Interna, con un 30.5785% y Erosión con un 3.8567%, sumando estas tres causas un 97.79.61% de los casos.

En este sentido y una vez identificado lo anterior, el **REGULADO** planteó los siguientes escenarios de riesgo:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, para el caso más probable (CMP) en pozo tipo.
- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, de consecuencias mayores (ECM) en pozo tipo.
- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, para el caso más probable (CMP) en LDR.
- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, de consecuencias mayores (ECM) en LDR.
- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, para el caso más probable (CMP) en módulo de recolección de la **ERG Ricos 1**.
- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, de consecuencias mayores (ECM) en módulo de recolección.
- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, para el caso más probable (CMP) en Patín de Deshidratación.
- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, de consecuencias mayores (ECM) en Patín de Deshidratación.
- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, para el caso más probable (CMP) en el Compresor.
- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, de consecuencias mayores (ECM) en el Compresor.
- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, para el caso más probable (CMP) en Patín de Medición.
- Dos escenarios considerando: inflamabilidad y explosividad, de consecuencias mayores (ECM) en Patín de Medición.

Una vez planteados los escenarios anteriores, el **REGULADO** realizó la simulación de estos, para lo cual señaló que, con el objeto de definir las zonas de protección en el entorno del **PROYECTO**, se consideraron los siguientes parámetros:

Evento	Zonas	
	Alto riesgo	Amortiguamiento
Inflamabilidad (radiación)	5 kW/m ²	1.4 kW/m ²
Explosividad (sobrepresión)	1.0 lb/in ² (0.070 kg/cm ²)	0.5 lb/in ² (0.035 kg/cm ²)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Zona de Alto Riesgo: Manifestada por el **REGULADO**, como la distancia a partir del punto de fuga donde de acuerdo con los cálculos realizados, en caso de presentarse el evento se requiere de ejecutar acciones de combate, control y evacuación inmediatas:

Valor	Consecuencia	Descripción
5 kW/m ²	Efecto de radiación (Radiación Térmica)	Nivel de radiación térmica suficiente para causar dolor si la exposición es mayor de 20 s. Quemadura de 1er grado. Improbable formación de ampollas.
1.0 lb/in ²	Efecto Explosivo	Demolición parcial de casas, éstas se vuelven inhabitables.

Zona de Amortiguamiento: Espacio comprendido entre el límite de la Zona de Alto Riesgo y la delimitación de amortiguamiento.

Valor	Consecuencia	Descripción
1.4 kW/m ²	Efecto de radiación (Radiación Térmica)	Máximo soportable por personas con vestimentas normales y un tiempo prolongado. Es el flujo térmico equivalente al del sol en verano y al medio día.
0.5 lb/in ²	Efecto Explosivo	Ruido elevado (143 dB); fallas en vidrio debido al "boom" sónico. Ventanas pequeñas o grandes

Los resultados de las modelaciones anteriores, obtenidos por el **REGULADO** son los siguientes:

CMP en pozo tipo (ERA-GS-RICOS-2018-X-CMP)								
Proceso	Producción de Hidrocarburos		Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos		
Presión de Operación	95 psi	Temperatura de Operación		35°C	Duración de la Descarga	10's	Inventario de Descarga 2 kg	
Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una fuga de gas a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 0.6" de las uniones bridadas del árbol de válvulas o línea de producción del pozo Ricos 5 debido a corrosión localizada o descontrol operativo.							
Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una liberación continua gas a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 0.6" de las uniones bridadas del árbol de válvulas o línea de producción del pozo.				Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del viento	Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	2	Flujo Másico	0.2 kg/s		28.8°C	85%	1.5 m/s	F
Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones			
	Radiación	1.4	kW/m ²	9.39	Zona de Amortiguamiento			

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

CMP en pozo tipo (ERA-GS-RICOS-2018-X-CMP)					
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	5	kW/m ²	4.93	Zona de Alto Riesgo
	Radiación	12.5	kW/m ²	2.94	Zona de Muy Alto Riesgo
Sobrepresión por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	26.32	Zona de Amortiguamiento
	Sobrepresión	1	lb/in ²	15.49	Zona de Alto Riesgo
	Sobrepresión	3	lb/in ²	8.78	Zona de Exclusión
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.

ECM en pozo tipo (ERA-GS-RICOS-2018-X-ECM)							
Proceso	Producción de Hidrocarburos	Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos		
Presión de Operación	95 psi	Temperatura de Operación	35°C	Duración de la Descarga	10 s	Inventario de Descarga	64.53 kg
Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una ruptura catastrófica del árbol de válvulas o línea de producción del Pozo debido a impacto, corrosión localizada o factores externos.						
Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una ruptura catastrófica del árbol de válvulas o línea de producción del Pozo.			Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del Viento	Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	8	Flujo Másico	5.1 kg/s	28.8°C	85%	1.5 m/s	F
Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones		
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	1.4	kW/m ²	43.74	Zona de Amortiguamiento		
	Radiación	5	kW/m ²	22.84	Zona de Alto Riesgo		
	Radiación	12.5	kW/m ²	13.44	Zona de Muy Alto Riesgo		
Sobrepresión por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	83.81	Zona de Amortiguamiento		
	Sobrepresión	1	lb/in ²	49.30	Zona de Alto Riesgo		
	Sobrepresión	3	lb/in ²	21.60	Zona de Exclusión		
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.		

CMP en LDR (ERA-GS-RICOS-2018-X-CMP / Línea de Descarga Tipo)							
Proceso	Producción de Hidrocarburos	Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos		
Presión de Operación	100 psi	Temperatura de Operación	35°C	Duración de la Descarga	10 s	Inventario de Descarga	2.2 kg
Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una fuga de gas a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 0.6" de la tubería de la Línea de Descarga del Línea de Descarga debido a corrosión localizada (salida del árbol de válvulas o llegada al cabezal del módulo de recolección).						

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una liberación continua gas de la Línea de Descarga del Línea de Descarga a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 0.6" de las uniones bridadas en la salida del árbol de válvulas o llegada al cabezal del módulo de recolección.				Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del Viento	Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	2	Flujo Másico	0.22 kg/s		28.8°C	85%	1.5 m/s	F
Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones			
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	1.4	kW/m ²	9.73	Zona de Amortiguamiento			
	Radiación	5	kW/m ²	5.12	Zona de Alto Riesgo			
	Radiación	12.5	kW/m ²	3.07	Zona de Muy Alto Riesgo			
Sobrepresión por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	27.1	Zona de Amortiguamiento			
	Sobrepresión	1	lb/in ²	15.99	Zona de Alto Riesgo			
	Sobrepresión	3	lb/in ²	7.00	Zona de Exclusión.			
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.			

ERA-GS-RICOS-2018-20-ECM / Línea de Descarga Tipo)								
Proceso	Producción de Hidrocarburos		Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos		
Presión de Operación	100 psi	Temperatura de Operación		35°C	Duración de la Descarga	10 s	Inventario de Descarga 67 kg	
Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una ruptura catastrófica de la tubería de la Línea de Descarga del Pozo Ricos 5 a la Estación Ricos 1 debido a corrosión localizada o factores externos (salida del árbol de válvulas o llegada al cabezal del módulo de recolección).				Latitud	26° 0' 16.692" N	Longitud	97° 58' 21.001" O
					Datos Climatológicos			
Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una ruptura catastrófica de la Línea de Descarga del Pozo Ricos 5 a la Estación Ricos 1 debido a impacto o factores externos en la salida del árbol de válvulas o llegada al cabezal del módulo de recolección.				Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del Viento	Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	8	Flujo Másico	5.37 Kg/s		28.8°C	85%	1.5 m/s	F
Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones			
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	1.4	kW/m ²	44.84	Zona de Amortiguamiento			
	Radiación	5	kW/m ²	23.88	Zona de Alto Riesgo			
	Radiación	12.5	kW/m ²	13.88	Zona de Muy Alto Riesgo			
	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	84.86	Zona de Amortiguamiento			

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGERC/1187/2018

Sobrepresión por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	1	lb/in ²	49.92	Zona de Alto Riesgo
	Sobrepresión	3	lb/in ²	21.87	Zona de Exclusión
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.

CMP en Módulo de Recolección ERG Ricos 1 (ERA-GS-RICOS-2018-39-CMP)

Proceso	Producción de Hidrocarburos	Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos		
Presión de Operación	100 psi	Temperatura de Operación	35°C	Duración de la Descarga	10 s	Inventario de Descarga	2.2 kg
Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una fuga de gas a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 0.6" en los cabezales de entrada del módulo de recolección de la ER Ricos 1 debido a corrosión localizada o descontrol operativo.			Latitud	26° 00' 44.03 N	Longitud	97° 59' 42.87 O
				Datos Climatológicos			
Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una liberación continua de gas a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 0.6" en los cabezales de entrada del módulo de recolección de la ER Ricos 1.			Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del Viento	Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	2	Flujo Másico	0.22 kg/s	28.8°C	85%	1.5 m/s	F
Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones		
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	1.4	kW/m ²	9.73	Zona de Amortiguamiento		
	Radiación	5	kW/m ²	5.12	Zona de Alto Riesgo		
	Radiación	12.5	kW/m ²	3.07	Zona de Muy Alto Riesgo		
Sobrepresión* por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	27.17	Zona de Amortiguamiento		
	Sobrepresión	1	lb/in ²	15.99	Zona de Alto Riesgo		
	Sobrepresión	3	lb/in ²	7.00	Zona de Exclusión.		
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.		

ECM en Módulo de Recolección ERG Ricos 1 (ERA-GS-RICOS-2018-39-ECM)

Proceso	Producción de Hidrocarburos	Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos		
Presión de Operación	100 psi	Temperatura de Operación	35°C	Duración de la Descarga	10 s	Inventario de Descarga	67 kg
Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una ruptura catastrófica de la tubería de entrada del módulo de recolección de la ER Ricos 1 debido a corrosión o factores externos.			Latitud	26° 00' 44.03 N	Longitud	97° 59' 42.87 O
				Datos Climatológicos			

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una ruptura catastrófica en los cabezales de entrada del módulo de recolección de la ER Ricos 1.			Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del Viento	Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	8	Flujo Másico	5.37 kg/s	28.8°C	85%	1.5 m/s	F
Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones		
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	1.4	kW/m ²	43.33	Zona de Amortiguamiento		
	Radiación	5	kW/m ²	23.47	Zona de Alto Riesgo		
	Radiación	12.5	kW/m ²	13.88	Zona de Muy Alto Riesgo		
Sobrepresión por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	84.86	Zona de Amortiguamiento		
	Sobrepresión	1	lb/in ²	49.92	Zona de Alto Riesgo		
	Sobrepresión	3	lb/in ²	21.87	Zona de Exclusión.		
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.		

CMP en Patín de Deshidratación (ERA-GS-RICOS-2018-41-CMP)							
Proceso	Producción de Hidrocarburos		Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos	
Presión de Operación	100 psi	Temperatura de Operación		35°C	Duración de la Descarga	10 s	Inventario de Descarga 7.31 kg
Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una fuga de gas a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 1.2" de los cabezales de succión o de descarga del patín de deshidratación de la ERG Ricos 1 debido a corrosión localizada o descontrol operativo.				Latitud	26° 00' 43.59 N	Longitud 97° 59' 45.12 O
					Datos Climatológicos		
Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una liberación continua de gas a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 1.2" de los cabezales de succión o de descarga del patín de deshidratación de la ERG Ricos 1.				Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del Viento Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	3	Flujo Másico	7.31 kg/s	28.8°C	85%	1.5 m/s	F
Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones		
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	1.4	kW/m ²	52.68	Zona de Amortiguamiento		
	Radiación	5	kW/m ²	28.52	Zona de Alto Riesgo		
	Radiación	12.5	kW/m ²	18.24	Zona de Muy Alto Riesgo		
Sobrepresión por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	40.55	Zona de Amortiguamiento		
	Sobrepresión	1	lb/in ²	23.86	Zona de Alto Riesgo		
	Sobrepresión	3	lb/in ²	10.45	Zona de Exclusión.		
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.		

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

ECM en Patín de Deshidratación (ERA-GS-RICOS-2018-41-ECM)							
Proceso	Producción de Hidrocarburos		Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos	
Presión de Operación	850 psi	Temperatura de Operación		35°C	Duración de la Descarga	10 s	Inventario de Descarga 1836.30 kg
Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una ruptura catastrófica de los cabezales de succión o de descarga del patín de deshidratación de la ER Ricos 1 debido a corrosión localizada o factores externos.				Latitud	26° 00' 43.59 N	Longitud 97° 59' 45.12 O
					Datos Climatológicos		
Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una ruptura catastrófica de los cabezales de succión o de descarga del patín de deshidratación de la ER Ricos 1 debido a impacto o factores externos.				Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del Viento Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	15	Flujo Másico	182.6 kg/s		28.8°C	85%	1.5 m/s F
Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones		
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	1.4	kW/m ²	245.59	Zona de Amortiguamiento		
	Radiación	5	kW/m ²	132.90	Zona de Alto Riesgo		
	Radiación	12.5	kW/m ²	84.87	Zona de Muy Alto Riesgo		
Sobrepresión por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	255.39	Zona de Amortiguamiento		
	Sobrepresión	1	lb/in ²	150.25	Zona de Alto Riesgo		
	Sobrepresión	3	lb/in ²	65.82	Zona de Exclusión.		
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.		

CMP en Compresor (ERA-GS-RICOS-2018-40-CMP)							
Proceso	Producción de Hidrocarburos		Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos	
Presión de Operación	850 psi	Temperatura de Operación		35°C	Duración de la Descarga	10 s	Inventario de Descarga 129.90 kg
Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una fuga de gas a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 1.6" del cabezal de llegada o de las uniones bridadas del Separador de Descarga del Compresor debido a corrosión localizada o descontrol operativo.				Latitud	26° 00' 42.22 N	Longitud 97° 59' 45.97 O
					Datos Climatológicos		
Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una liberación continua gas a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 1.6" del cabezal de llegada o de las uniones bridadas del Separador de Descarga del Compresor debido a corrosión localizada o descontrol operativo.				Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del Viento Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	4	Flujo Másico	12.99 kg/s		28.8°C	85%	1.5 m/s F

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	1.4	kW/m ²	69.33	Zona de Amortiguamiento
	Radiación	5	kW/m ²	37.54	Zona de Alto Riesgo
	Radiación	12.5	kW/m ²	24.00	Zona de Muy Alto Riesgo
Sobrepresión por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	105.82	Zona de Amortiguamiento
	Sobrepresión	1	lb/in ²	62.25	Zona de Alto Riesgo
	Sobrepresión	3	lb/in ²	27.27	Zona de Exclusión.
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.

ECM en Compresor (ERA-GS-RICOS-2018-40-ECM)							
Proceso	Producción de Hidrocarburos		Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos	
Presión de Operación	850 psi	Temperatura de Operación		35°C	Duración de la Descarga	10 s	Inventario de Descarga 1625.20 kg
Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una ruptura catastrófica del cabezal de llegada o del separador de descarga de compresión debido a impacto, compresión localizada o factores externos.				Latitud	26° 00' 42.22 N	Longitud 97° 59' 45.97 O
					Datos Climatológicos		
Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una ruptura catastrófica del cabezal de llegada o del separador de descarga de compresión debido a impacto o factores externos.				Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del Viento Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	20	Flujo Másico	162.52 kg/s		28.8°C	85%	1.5 m/s F
Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones		
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	1.4	kW/m ²	231.77	Zona de Amortiguamiento		
	Radiación	5	kW/m ²	124.80	Zona de Alto Riesgo		
	Radiación	12.5	kW/m ²	78.87	Zona de Muy Alto Riesgo		
Sobrepresión por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	245.62	Zona de Amortiguamiento		
	Sobrepresión	1	lb/in ²	144.52	Zona de Alto Riesgo		
	Sobrepresión	3	lb/in ²	63.31	Zona de Exclusión.		
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.		

CMP en Patrón de Medición (ERA-GS-RICOS-2018-42-CMP)							
Proceso	Producción de Hidrocarburos		Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos	
Presión de Operación	850 psi	Temperatura de Operación		35°C	Duración de la Descarga	10 s	Inventario de Descarga 129.90 kg

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una fuga de gas a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 1.6" de los cabezales de succión o de descarga del patín de medición de la ERG Ricos 1 debido a corrosión localizada o descontrol operativo.				Latitud	26° 00' 43.62 N	Longitud	97° 59' 45.71 O
					Datos Climatológicos			
Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una liberación continua de gas a través de una fisura con un diámetro nominal equivalente a 1.6" de los cabezales de succión o de descarga del patín de medición de la ERG Ricos 1 .				Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del Viento	Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	4	Flujo Másico	12.99 kg/s		28.8°C	85%	1.5 m/s	F
Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones			
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	1.4	kW/m ²	69.33	Zona de Amortiguamiento			
	Radiación	5	kW/m ²	37.54	Zona de Alto Riesgo			
	Radiación	12.5	kW/m ²	24.00	Zona de Muy Alto Riesgo			
Sobrepresión por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	105.82	Zona de Amortiguamiento			
	Sobrepresión	1	lb/in ²	62.25	Zona de Alto Riesgo			
	Sobrepresión	3	lb/in ²	27.27	Zona de Exclusión.			
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.			

ECM en Patín de Medición (ERA-GS-RICOS-2018-42-ECM)								
Proceso	Producción de Hidrocarburos		Fase	Gas	Sustancia	Mezcla de Hidrocarburos		
Presión de Operación	850 psi	Temperatura de Operación		35°C	Duración de la Descarga	10 s	Inventario de Descarga 3247.00 kg	
Escenario 01 Inflamabilidad	Se genera una ruptura catastrófica de los cabezales de succión o de descarga del patín de medición de la ERG Ricos 1 debido a corrosión localizada o factores externos.				Latitud	26° 00' 43.62 N	Longitud	97° 59' 45.71 O
					Datos Climatológicos			
Escenario 02 Sobrepresión	Se genera una ruptura catastrófica de los cabezales de succión o de descarga del patín de medición de la ERG Ricos 1 debido a impacto o factores externos.				Temperatura	Humedad Relativa	Velocidad del Viento	Estabilidad de Pasquill
Diámetro de Fuga (cm)	20	Flujo Másico	324.70 kg/s		28.8°C	85%	1.5 m/s	F
Evento	Medida	Parámetro	Unidad	Radio de Afectación	Descripción de las Afectaciones			
Radiación Térmica (Jet-Fire)	Radiación	1.4	kW/m ²	323.42	Zona de Amortiguamiento			
	Radiación	5	kW/m ²	174.99	Zona de Alto Riesgo			

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

	Radiación	12.5	kW/m ²	111.72	Zona de Muy Alto Riesgo
Sobrepresión por explosión (Nube explosiva)	Sobrepresión	0.5	lb/in ²	309.40	Zona de Amortiguamiento
	Sobrepresión	1	lb/in ²	182.01	Zona de Alto Riesgo
	Sobrepresión	3	lb/in ²	79.74	Zona de Exclusión
Toxicidad	ppm	-	-	-	No se realizó debido a que la producción de gas natural del bloque no contiene ácido sulfhídrico.

Por lo que, con base en los alcances por zonificación identificados en las tablas anteriores y del análisis de los diagramas de pétalos obtenidos en las simulaciones con respecto a los radios de afectación y la descripción ambiental del entorno que rodea la infraestructura prevista en el **PROYECTO**, el **REGULADO** identificó las **interacciones de riesgo** para los Escenarios de Consecuencias Mayores (**ECM**), por lo que dicho análisis de interacciones fue planteado, considerando los escenarios máximos catastróficos identificados sobre la infraestructura con mayor riesgo potencial identificado por el **REGULADO**:

Interacciones de riesgo para los escenarios de consecuencias mayores (ECM)			
Escenario	Evento	Distancia (m)	Área o equipo que afectaría o componente ambiental afectado
ERA-GS-RICOS-2018-39-ECM-01 Módulo de Recolección	Radiación térmica por Jet Fire	23.47	A esta distancia, el nivel de radiación térmica emitido (5 KW/m ²), causaría dolor al personal operativo de la instalación en exposiciones de 15-20 segundos. Después de 30 segundos de exposición, sufrirían quemaduras hasta de segundo grado sin equipo de protección personal adecuado. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna.
		13.88	A esta distancia, el nivel de radiación térmica emitido (12.5 KW/m ²) genera la energía mínima para encender madera después de una larga exposición, con llama ignición de tubos y recubrimientos de plástico en cables eléctricos. Daños severos a equipos de instrumentación. Posible daño a cabezales de módulos de recolección existentes y cerca perimetral. Posible afectación a vegetación (pastizal).
ERA-GS-RICOS-2018-39-ECM-02 Módulo de Recolección	Explosividad por nube explosiva	49.92	Con una onda de sobrepresión de 1 lb/in ² en instalaciones o equipamiento cerca al punto de ignición de la nube explosiva se tendrían daños a construcciones sin llegar presentar deterioro a equipos y tuberías de operación. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGERC/1187/2018

Interacciones de riesgo para los escenarios de consecuencias mayores (ECM)			
Escenario	Evento	Distancia (m)	Área o equipo que afectaría o componente ambiental afectado
		27.27	Con una onda de sobrepresión de 3 lb/in ² en instalaciones o equipamiento cerca al punto de ignición de la nube explosiva se tendrían edificios con estructura de acero distorsionados y arrancados de sus cimientos. Posible daño a cabezales de módulos de recolección existentes, separador trifásico y cerca perimetral. Posible afectación a vegetación (pastizal).
ERA-GS-RICOS-2018-40-ECM-01 Compresor	Radiación térmica por Jet Fire	124.8	A esta distancia, el nivel de radiación térmica emitido (5 KW/m ²), causaría dolor al personal operativo de la instalación en exposiciones de 15-20 segundos. Después de 30 segundos de exposición, sufrirían quemaduras hasta de segundo grado sin equipo de protección personal adecuado. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo.
		78.87	A esta distancia, el nivel de radiación térmica emitido (12.5 KW/m ²) genera la energía mínima para encender madera después de una larga exposición, con llama ignición de tubos y recubrimientos de plástico en cables eléctricos. Daños severos a equipos de instrumentación. Posible daño a patín de medición, compresores, quemador ecológico, trampa de diablos, módulos de recolección, separador trifásico, tanques de agua congénita y condensados cerca perimetral. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo. Posible fuga de condensados y agua congénita.
ERA-GS-RICOS-2018-40-ECM-02 Compresor	Explosividad por nube explosiva	144.52	Con una onda de sobrepresión de 1 lb/in ² en instalaciones o equipamiento cerca al punto de ignición de la nube explosiva se tendrían daños a construcciones sin llegar presentar deterioro a equipos y tuberías de operación. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo.
		63.31	Con una onda de sobrepresión de 3 lb/in ² en instalaciones o equipamiento cerca al punto de ignición de la nube explosiva se tendrían edificios con estructura de acero distorsionados y arrancados de sus cimientos. Posible daño a patín de medición, patines de deshidratación, quemador ecológico, trampa de diablos, tanques de condensados cerca perimetral. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo. Posible fuga de condensados.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Interacciones de riesgo para los escenarios de consecuencias mayores (ECM)			
Escenario	Evento	Distancia (m)	Área o equipo que afectaría o componente ambiental afectado
ERA-GS-RICOS-2018-41-ECM-01 Patín de Deshidratación	Radiación térmica por Jet Fire	132.9	A esta distancia, el nivel de radiación térmica emitido (5 KW/m ²), causaría dolor al personal operativo de la instalación en exposiciones de 15-20 segundos. Después de 30 segundos de exposición, sufrirían quemaduras hasta de segundo grado sin equipo de protección personal adecuado. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo.
		84.87	A esta distancia, el nivel de radiación térmica emitido (12.5 KW/m ²) genera la energía mínima para encender madera después de una larga exposición, con llama Ignición de tubos y recubrimientos de plástico en cables eléctricos. Daños severos a equipos de instrumentación. Posible daño a patín de medición, compresores, quemador ecológico, trampa de diablos, módulos de recolección, separador trifásico, tanques de agua congénita y condensados cerca perimetral. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo. Posible fuga de condensados y agua congénita.
ERA-GS-RICOS-2018-41-ECM-02 Patín de Deshidratación	Explosividad por nube explosiva	150.25	Con una onda de sobrepresión de 1 lb/in ² en instalaciones o equipamiento cerca al punto de ignición de la nube explosiva se tendrían daños a construcciones sin llegar presentar deterioro a equipos y tuberías de operación. Posible daño a cerca perimetral.
		65.82	Con una onda de sobrepresión de 3 lb/in ² en instalaciones o equipamiento cerca al punto de ignición de la nube explosiva se tendrían edificios con estructura de acero distorsionados y arrancados de sus cimientos. Posible daño a patín de medición, compresores, trampa de diablos, módulos de recolección, separador trifásico, tanques condensados cerca perimetral. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo. Posible fuga de condensados.
ERA-GS-RICOS-2018-42-ECM-01 Patín de Medición	Radiación térmica por Jet Fire	174.99	A esta distancia, el nivel de radiación térmica emitido (5 KW/m ²), causaría dolor al personal operativo de la instalación en exposiciones de 15-20 segundos. Después de 30 segundos de exposición, sufrirían quemaduras hasta de segundo grado sin equipo de protección personal adecuado. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Interacciones de riesgo para los escenarios de consecuencias mayores (ECM)			
Escenario	Evento	Distancia (m)	Área o equipo que afectaría o componente ambiental afectado
		24.00	A esta distancia, el nivel de radiación térmica emitido (12.5 KW/m ²) genera la energía mínima para encender madera después de una larga exposición, con llama ignición de tubos y recubrimientos de plástico en cables eléctricos. Daños severos a equipos de instrumentación. Posible daño a patines de deshidratación, trampa de diablos, cerca perimetral. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo.
ERA-GS-RICOS-2018-42-ECM-02 Patín de Medición	Explosividad por nube explosiva	182.01	Con una onda de sobrepresión de 1 lb/in ² en instalaciones o equipamiento cerca al punto de ignición de la nube explosiva se tendrían daños a construcciones sin llegar presentar deterioro a equipos y tuberías de operación. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo.
		27.27	Con una onda de sobrepresión de 3 lb/in ² en instalaciones o equipamiento cerca al punto de ignición de la nube explosiva se tendrían edificios con estructura de acero distorsionados y arrancados de sus cimientos. Posible daño a patines de deshidratación, trampa de diablos, cerca perimetral. Posible afectación a vegetación (matorral y pastizal) y fauna. Posible afectación de área de cultivo.

Interacciones de riesgo para los escenarios de consecuencias mayores (ECM)					
Escenario	Tipo de Evento	Distancia (m)	Sitios o equipos aledaños que pueden ser afectados	Distancias de los sitios o equipos al punto de fuga	Afectación
ERA-GS-RICOS-2018-1-ECM-01	Radiación térmica por Jet Fire	22.84 / 13.44	Zona de cultivo (Sorgo)	Perímetro de la Pera o área de maniobras	Sin afectación, áreas fuera de perímetro de la zona de alto riesgo o muy alto riesgo
			Zona urbana rural (5 a 35 viviendas)	160 m al Norte	
			Carretera pavimentada	324 m al Este	
			Camino de terracería	382 m al Sur	
			Árbol de válvulas pozo Ricos 9	71 m al Este	
			Árbol de válvulas Pozo Ricos 18	74 m al Noreste	
			Zona urbana rural (5 a 10 viviendas)	421 m al Noreste	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Interacciones de riesgo para los escenarios de consecuencias mayores (ECM)					
Escenario	Tipo de Evento	Distancia (m)	Sitios o equipos aledaños que pueden ser afectados	Distancias de los sitios o equipos al punto de fuga	Afectación
ERA-GS- RICOS-2018- 1-ECM-02	Sobrepresión por nube explosiva	49.30 / 21.60	Zona de cultivo (Sorgo)	Perímetro de la Pera o área de maniobras	Daños a construcciones sin llegar presentar deterioro a equipos y tuberías de operación en el Módulo Ricos 37, por encontrarse dentro del radio de la zona de alto riesgo.
			Zona urbana rural (5 a 35 viviendas)	160 m al Norte	
			Carretera pavimentada	324 m al Este	
			Camino de terracería	382 m al Sur	
			Árbol de válvulas pozo Ricos 9	71 m al Este	
			Árbol de válvulas Pozo Ricos 18	74 m al Noreste	
			Zona urbana rural (5 a 10 viviendas)	421 m al Noreste	

Medidas de prevención propuestas durante la construcción

- La construcción del sistema existente en el equipo de perforación y la construcción de las LDR, de los compresores, patines de deshidratación y patín de medición, se diseñaron y se harán de conformidad con todas las Normas aplicables, y apeándose a los estándares y especificaciones reconocidos de la industria para cumplir con la totalidad de los requisitos establecidos.
- Durante el desarrollo de las actividades de perforación, se contará con equipo de protección personal diverso.
- En lo que respecta al equipo de perforación, éste cuenta con un sistema de válvulas e indicadores que controla y monitorea condiciones de altas presiones que pueden presentarse dentro del pozo. El sistema consiste en varias válvulas para trabajo pesado, las cuales se diseñan para soportar presiones que, por la formación, pueden ser ejercidas hacia la superficie durante las operaciones del proceso de extracción de gas en el pozo.
- En los equipos de perforación, se cuenta con equipo de seguridad y protección ambiental, a continuación, se hace una descripción del equipo:
 - Extintores de polvo químico seco y CO₂.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

- Geomembrana localizada en la base del terraplén de la plataforma de perforación para evitar que se contamine el agua o subsuelo en caso de un derrame pequeño de aceite.
- Se contará con los siguientes dispositivos de seguridad:
 - Fuerzas de potencia Eléctrica y Emergencia.
 - Detección de Gas y Fuego.
 - Telecomunicaciones - Radios.
 - Control de Pozo: dispositivos básicos y secundarios de protección (Preventores).
 - Protección mecánica.
 - Protección catódica.
 - Derecho de vía.
- Los materiales adquiridos para ser recibidos para la empresa deben venir con la siguiente documentación, la cual se recibe vía electrónica y se corrobora en el lugar de recepción:
 - Certificado de calidad
 - Especificaciones de fábrica, lote, pruebas. (cuando aplique)
 - Certificado de origen
 - Pedimento.
 - Hoja de datos de seguridad (Cuando aplique)

Medidas de prevención propuestas generales

- Cumplir con los procedimientos operativos, de obtención de muestras de la columna geológica y registros correspondientes en cada etapa de perforación.
- Mantener registros periódicos de las condiciones de operación de la perforación del pozo.
- Cumplir con el programa de capacitación al personal que conforme las cuadrillas de perforación.
- Dar seguimiento y cumplimiento al procedimiento para perforación de pozos.
- Garantizar la aplicación del programa de operación y mantenimiento a equipos para perforación de pozos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

- Al sonar la alarma, el Equipo de Respuesta de Emergencia será movilizado a un punto de concentración predeterminado donde el Ingeniero de Perforación o Producción decidirá las acciones a tomar.
- El Líder de equipo de respuesta a emergencias coordinará a los integrantes de su equipo, identificará las acciones de respuesta y procederá según las condiciones de viento y del alcance del fuego.
- Se identificará el tipo de fuego que se pretende combatir para usar la mejor alternativa. Así como la cantidad de combustible que haya en el sitio cercano al fuego.
- Se despejarán vías para el acceso adecuado del equipo de respuesta y la recuperación de este.
- Todo el personal que no participe en las labores contra incendio deberá reunirse en el área segura o punto de reunión según aplique.
- Se alertará a la comunidad cercana para que estén conscientes del peligro en el área y cuando este haya terminado.
- Se realizará una prueba de gas atmosférica con el medidor de gas portátil para corroborar las condiciones de ambiente y si se requiere el uso de Equipo de Respiración Autónoma para permanecer en el área.
- En caso de que el incendio no pueda ser extinguido o aislada su fuente de energía, se procederá a la evacuación o abandono del sitio, siguiendo el procedimiento SSPA-GSOG-P-603, Evacuación o Abandono.

XV. 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 la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** pudieran ocasionar por su ejecución. 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 prevención, mitigación y compensación propuestas por el **REGULADO**, considerando para todo ello el **SAR**. 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 significativos y potenciales, los

Página 84 de 100

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210. Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

mismos se pueden ser prevenidos, mitigados o disminuir su efecto 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.

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracciones II y 35 fracción II y penúltimo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3 fracción XI, inciso a), 4, 5 fracciones XVIII y XXI, 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 fracciones I y I Bis; 5 inciso D) fracción I 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 fracciones III, XVI y XX, 25 fracciones II y XX 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**, el **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos**, así como las Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-045-SEMARNAT-1996**, **NOM-050-SEMARNAT-1993**, **NOM-052-SEMARNAT-1993**, **NOM-053-SEMARNAT-1993**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, **NOM-081-SEMARNAT-1994**, **NOM-086-SEMARNAT-1994**, **NOM-115-SEMARNAT-2003**, **NOM-117-SEMARNAT-2006**; esta **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

TÉRMINOS:

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia al **PROYECTO** denominado "**PLAN DE DESARROLLO ÁREA CONTRACTUAL NÚM. 20, CAMPO RICOS**", con las siguientes características:

I. Localización del PROYECTO:

Área Contractual Núm. 20 Campo Ricos, en el municipio de Río Bravo, Tamaulipas. Las ubicaciones geográficas que constituyen la infraestructura del **PROYECTO** (ubicaciones

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

puntuales, cuadros de maniobras y trayectorias), se establecieron en el numeral 3 al 8, **Considerando IX** del presente oficio.

II. Obras que comprende el PROYECTO:

- Perforación de **19 pozos**, de los cuales: 17 corresponden a pozos desarrollo y 02 a pozos de avanzada.
- Construcción de **19 Líneas de Descarga y Recolección (LDR)**.
- Instalación de **01 sistema de medición tipo Coriolis**, ubicado en la **ER Ricos 1**.
- Instalación de **03 compresores de gas** con una capacidad de 08 millones de pies cúbicos diarios (MMPCD) cada uno.
- Instalación de **02 módulos de deshidratación de gas natural** en la **ER Ricos 1** con capacidad de tratamiento de 10 millones de pies cúbicos normal por día (MMPCND) cada uno.
- **28 Reparaciones Mayores (RMA)**.
- Mantenimiento del **gasoducto** existente de **10 pulgadas** de diámetro y **29.319 km** de longitud.
- Ampliación y/o acondicionamiento de **caminos de acceso**.

La presente resolución, **NO ampara la construcción de nuevos caminos, ni nuevos gasoductos** en virtud de lo expuesto en los numerales 8 y 9 del **Considerando IX**.

III. Superficie total: 40.73611 ha, cuya distribución manifestada es la siguiente:

Localizaciones	
Nombre de la obra	Superficie (ha)
Pozo Ricos 5 y 18	0.56
Pozo Ricos 10	0.3672
Pozo Ricos 15 y 19	0.9856
Pozo Ricos 16 y 17	1.0575
Pozo Ricos 21, 11, 12, 13 y 14	2.3296
Pozo Ricos 20 y 26	1.33
Pozo Ricos 22	0.96
Pozo Ricos 23	0.6207
Pozo Ricos 25 y 27	0.682
Pozo Ricos 28	0.1707
Total por localizaciones	9.0633 ha

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Líneas de recolección	
Nombre de la obra	Superficie (ha)
LDR Ricos 5	2.2813
LDR Ricos 10	0.1169
LDR Ricos 11	0.4506
LDR Ricos 12	0.4316
LDR Ricos 13	0.4117
LDR Ricos 14	0.4387
LDR Ricos 15	0.1854
LDR Ricos 16	3.0973
LDR Ricos 18	2.3404
LDR Ricos 19	0.118
LDR Ricos 20	3.874
LDR Ricos 21	1.3525
LDR Ricos 22	1.162253
LDR Ricos 23	1.9096
LDR Ricos 24	3.0887
LDR Ricos 25	3.0295
LDR Ricos 26	3.922
LDR Ricos 27	0.145
LDR Ricos 28	0.6623
Total LDR	29.01775 ha

Caminos por acondicionar	
Nombre de la obra	Superficie (ha)
Camino Pozo R-7/R-3 (R-22)	0.155
Camino SP1 (R-23)	0.90166
Camino SP2 (R-20, 26)	0.662
Camino SP3 (R-25, 27)	0.04
Camino Pozo R-9 (R-5, 18)	0.37
Camino Pozo R-17 (R-28)	0.043
Camino MR-7 (R-10)	0.3315
Camino POZO R-6 (R-16, 24))	0.02
Camino acceso a la Estación de Recolección Ricos 1 y Pera 1 (R-15 y R-19)	0.047
Total por caminos a acondicionar	2.57016 ha

Área de maniobras en ERG Ricos 1	
Nombre de la obra	Superficie (ha)
Área patín de medición	0.0023
Área compresores	0.066
Área patín de deshidratación	0.013
Área módulo de llegada	0.0036
Total de áreas	0.0849 ha

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018**

Las características, etapas y descripción de obras y/o actividades de ejecución del **PROYECTO**, deberán ser tal y como fueron manifestados en la MIA-R, ERA e Información Adicional, así como en lo señalado en el Considerando IX del presente oficio.

SEGUNDO. - La presente autorización, tendrá una **vigencia total de veinticinco (25) años para la ejecución del PROYECTO**; la distribución de dicho periodo queda acotado a lo siguiente: los primeros **cinco (05) años** involucran la realización de las obras y/o actividades que implican las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, a ejecutarse todas ellas de manera paralela en estos primeros años; una vez concluidos los primeros **cinco (05) años** y para los **veinte (20) años** restantes del **PROYECTO**, se dará continuidad únicamente con la etapa de operación y mantenimiento.

La **vigencia total** del **PROYECTO** comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo; la cual 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 compensación establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGEERC** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008** de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante 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 a 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 **LGEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras

Página 88 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

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 la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, descritos en los numerales **11, 12 y 13, Considerando IX** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales relacionados con el desarrollo de las obras y actividades del **PROYECTO**; tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II, de la **LGEEPA** y 5 inciso D) 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**, por lo que en caso de que decida no ejecutar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGEERC** para que se proceda conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones 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 establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como a 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 COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008**. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

OCTAVO.- De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 fracción II y penúltimo párrafo de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **AGENCIA** 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-R**, la **IA**, el **ERA**, los Anexos y 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 XII, y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 del **REIA** en sus fracciones I y III, 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. Por lo que esta **DGGEERC** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación, prevención y compensación que propuso en **MIA-R**, **IA** y **ERA**, así como las que esta **DGGEERC** requiere sean complementadas, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas en el **SAR** 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 perjuicio de lo establecido por otras instancias competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGEERC** está requiriendo sean complementadas.

En este sentido y para evidencia de lo anterior, el **REGULADO** deberá **presentar reportes** de cumplimiento de las medidas propuestas, ante la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **DGGEERC**. Los primeros reportes deberán ser presentados de manera **semestral** hasta concluir las etapas de preparación del sitio y construcción y de manera **anual** cuando en **PROYECTO** se encuentre únicamente en etapa de operación

Página 90 de 100

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

y mantenimiento. El periodo para la presentación de dichos reportes se comenzará a contabilizar a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

Cabe señalar que, el **REGULADO** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes, permitan a la autoridad evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales manifestados.

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 tomando en cuenta 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 en los que se pretenden realizar las actividades, existen especies de flora y fauna silvestre, así como especies 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 la 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 (ETE)**, 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 (preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono).

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

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

3. Una vez iniciada la operación del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá contar con un **Seguro de Riesgo Ambiental** conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, exhibiendo copia ante esta **DGGEERC** de la Póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **PROYECTO**. Se hace precisión de que el presente requerimiento, **no deberá ser considerado equivalente y/o equiparable** a lo establecido por esta **DGGEERC** en la **Condicionante 2** del presente oficio.
4. Es responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas y/o estrategias que garanticen el cumplimiento de lo manifestado en la **MIA-R, IA y ERA**; toda vez, que será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
5. 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.
6. Capacitar e informar a todo el personal involucrado en el **PROYECTO** del manejo adecuado de los fluidos de perforación y de fractura, antes y después de su uso, así como de las características **CRETIB** de estos y de las medidas de protección personal pertinentes.
7. En virtud de lo expuesto en el **Considerando X, inciso B**, relativo al Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (**POERCB**), el **REGULADO** deberá:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

- 7.1** Instrumentar las propuestas manifestadas para lo establecido en los **CRE: 1, 12, 13, 15, 17, 30, 34, 62 y 65.**
- 7.2** Dar cumplimiento y seguimiento con lo establecido en los **CRE: 16, 20, 37, 63, 67, 81 y 84;** los cuales, en adición a los propiamente vinculados por el **REGULADO,** también son aplicables al **PROYECTO;** mismos que se citan a continuación para pronta referencia:

Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB)	
UGA's: APS-21, APS-32, APS-60, APS-173 y APS-194	
CRE	Descripción
16	Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.
20	Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.
37	Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.
63	Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de las actividades extractivas.
67	Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades.
81	Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.
84	Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.

La evidencia de cumplimiento de lo establecido en cada uno de los **CRE** (registros, bitácoras, constancias de pago, planes, programas, evidencia fotográfica, entre otros) deberá ser integrada en los informes señalados en el **TERMINO NOVENO** del presente oficio.

- 8.** Considerar dentro del **Programa de rescate y reubicación de flora y fauna** la dinámica poblacional de especies sensibles a alteraciones del ambiente para la reubicación de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

- c) Deberá dar aviso a las autoridades correspondientes en caso de encontrar durante las excavaciones equipos, recipientes, suelo contaminado o piezas arqueológicas.
- 14. Queda prohibido:**
- a) Llevar a cabo modificaciones de escorrentías, desvíos de cuerpos de agua y/o interrupción temporal y/o permanente de sus cauces.
 - b) Invadir áreas que no estén expresamente contempladas en la delimitación señalada en el **Término PRIMERO** de la presente resolución.
 - c) Mezclar los materiales de desecho con el relleno de la zanja.
 - d) Actividades de mantenimiento a los vehículos y maquinaria en el sitio del **PROYECTO** sin cubrir el suelo de maniobras para prevenir posibles derrames.
 - e) Quema de vegetación como método de deshierbe.
 - f) Dejar en el sitio presencia de sobrantes, residuos, desechos o cualquier otro material generado por las obras del **PROYECTO**.
 - d) La disposición de residuos líquidos y/o sólidos en el suelo o cuerpos de agua.
- 15.** Para el abandono temporal o permanente del **PROYECTO** (taponamiento temporal o permanente) el **REGULADO** procederá a evaluar las condiciones del sitio para determinar si hubo cambios respecto de sus condiciones originales. Para tal efecto el **REGULADO** deberá presentar a esta **DGGEERC**, **treinta días** antes de que concluya el **PROYECTO**, un **Programa de Abandono** para su respectiva validación y una vez avalado, deberá notificar que dará inicio a las actividades correspondientes para que la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

NOVENO. - El **REGULADO** deberá presentar **informes de cumplimiento** de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas que esta **DGGEERC** está requiriendo sean complementadas en sus diferentes apartados del presente oficio. Los informes señalados deberán ser presentados a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia**

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Industrial con una periodicidad **anual** durante la vigencia total del **PROYECTO**, comenzando a contabilizar a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

DÉCIMO. - La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas² de los que forma parte el sitio del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional, presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la **LGGEPA**, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras**, ya que las mismas son competencia de las instancias municipales, de conformidad con lo dispuesto en las Constituciones Políticas Estatales, así como en la legislación orgánica municipal y de desarrollo urbano u ordenamiento territorial, de las entidades federativas. Asimismo, la presente resolución **no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**; 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.

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.

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 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.

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

DECIMOPRIMERO. - El **REGULADO** una vez que el **PROYECTO** entre en fase de operación (etapa de desarrollo del **PROYECTO**), deberá presentar en el término de **60 días hábiles** el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) para instalaciones en operación, trámite **ASEA-00-032**.

² 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).

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

Para tal efecto deberá considerar, entre otros, realizar el Análisis de Riesgo de Procesos (ARP), utilizando la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos "como fue construido (as built)" de la instalación y condiciones actuales de operación y composición de los materiales manejados en el proceso. Así mismo, deberá **utilizar un proceso metodológico** que incluya cuando menos dos metodologías para la identificación de peligros y evaluación de riesgos que permita establecer con precisión los resultados de la aplicación de ese proceso metodológico, los escenarios de riesgos seleccionados para la simulación de consecuencias, así como las medidas de prevención y de mitigación para administrar de forma adecuada los riesgos identificados. Adicionalmente y tomando como base los resultados del ERA, deberá presentar su Programa para la Prevención de Accidentes (PPA), trámite ASEA-00-030, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del ERA e incluir las acciones pertinentes tendientes a la reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios, equipos, sistemas de seguridad y personal capacitado para atender los escenarios de riesgo identificados en el ERA que pudieran resultar en emergencias.

DECIMOSEGUNDO. - El REGULADO deberá dar aviso a esta DGGEERC de la fecha de inicio y conclusión de las diferentes etapas del PROYECTO, conforme con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del REIA. Para lo cual comunicará por escrito a la DGGEERC del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras a los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

DECIMOTERCERO. - El REGULADO deberá contar **previo al inicio de operaciones** del PROYECTO, con la aprobación de su Sistema de Administración de Riesgos, para dar cumplimiento a lo establecido en el las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2016.

DECIMOCUARTO. - 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 la DGGEERC el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-009.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018

DECIMOQUINTO. - El **REGULADO** será el **único responsable** de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la ejecución del **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la **MIA-R, IA, ERA, Anexos y Planos**.

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 predio del **PROYECTO**, así como en su Área de Influencia, esta **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 prevista en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOSEXTO. - La **DGGEERC**, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como 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**.

DECIMOSÉPTIMO. - El **REGULADO** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-R**, la **IA**, el **ERA**, Anexos y Planos del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCTAVO. - 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.

DECIMONOVENO. - 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 los artículos 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser

Página 99 de 100

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1187/2018**

presentado dentro del término de **quince días** hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

VIGÉSIMO. - 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 al **REGULADO** que el expediente administrativo al rubro citado, se encuentra para su consulta en las oficinas de esta Unidad de Gestión Industrial 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, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.**

VIGÉSIMO PRIMERO. - Notifíquese la presente resolución al **C. RAÚL ESCALANTE HERNÁNDEZ**, Representante Legal de la empresa **GS OIL AND GAS, S.A.P.I. DE C.V.**, personalmente de conformidad con el artículo 167 Bis fracción I de la **LGEEPA**.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**

ING. JUAN RAÚL GÓMEZ OBELE

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

C.c.p. Mtro. Ulises Cardona Torres. - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. ulises.cardona@asea.gob.mx

Ing. José Luis González González. - Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial.
jose.gonzalez@asea.gob.mx

Expediente: 28TM2018G0021.

Bitácora: 09/DLA0214/03/18.

ODN/GRS

Página 100 de 100

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional