



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

Ciudad de México, a 04 de mayo de 2018

C. LAURA TREJO CHAPARRO
APODERADA LEGAL DE LA EMPRESA
FERMACA PIPELINE LA LAGUNA, S. DE R.L. DE C.V.

DIRECCION, TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO DE LA PODERADA LEGAL
DE LA EMPRESA, FRACCIÓN I, ART. 116
PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I
DE LA LFTAIP.

NOMBRE Y FIRMA DE PERSONA
FISICA, ART. 116 PRIMER PARRAFO
DE LA LGTAIP Y ART. 113
DIRECCION, TELEFONO Y
CORREO ELECTRONICO DE LA
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

PRESENTE

Asunto: Modificación a proyecto.
Expediente: 10DU2016G0022.
Bitácora: 09/DGA0214/04/18.

Con referencia al escrito sin número de fecha 10 de abril de 2018, recibido en la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**) el 20 de abril de 2018, por medio del cual en representación de la empresa **FERMACA PIPELINE LA LAGUNA, S. DE R.L. DE C.V.**, en lo sucesivo el **REGULADO**, solicitó la modificación del trazo del proyecto "**LA LAGUNA-AGUASCALIENTES**", en lo sucesivo el **PROYECTO**, localizado en los municipios de Cuencamé, General Simón Bolívar, Lerdo y Santa Clara en el estado de Durango, Cañitas de Felipe Pescador, Cuauhtémoc, Fresnillo, General Francisco R. Murguía, Guadalupe, Juan Aldama, Luis Montoya, Ojocaliente, Pánuco, Río Grande, Trancoso y Vetagrande en el estado de Zacatecas, Cosío, Rincón de Romos, Tepezalá, Pabellón de Arteaga, San Francisco de Los Romo, Aguascalientes y El Llano, en el estado de Aguascalientes y autorizado mediante el oficio ASEA/UGI/DGGTA/0667/2016 de fecha 08 de julio de 2016, por la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento (**DGGTA**).

Con base en lo anterior, y una vez evaluada la información presentada por el **REGULADO**, así como la información contenida en el expediente administrativo del **PROYECTO**, y

RESULTANDO

- I. Que el **PROYECTO** fue analizado y evaluado a través de una manifestación de impacto ambiental modalidad regional (**MIA-R**) y el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**); por lo que la **DGGTA** emitió el oficio número ASEA/UGI/DGGTA/0667/2016 de fecha 08 de julio de 2016, mediante el cual se resolvió autorizarlo de manera condicionada, la cual ampara la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de un Sistema de Transporte

Página 1 de 18

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines de la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México. Tel: (55) 9126 0100 - 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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

de Gas Natural (**STGN**), constituido por un gasoducto de acero al carbón de **450.530 km** de longitud y de **48" de diámetro** que partirá desde el municipio de Lerdo en el estado de Durango; hasta el municipio de Aguascalientes en el estado del mismo nombre. Como obras asociadas al **PROYECTO** se contará con: una trampa de Envío de Diablos (**TED**) y una Estación de Compresión (**EC**), con pretendida ubicación en el municipio León Guzmán en Durango, una trampa de Recibo y Envío de Diablos Doble (**TRED**), cuya ubicación será en el municipio de Río Grande en Zacatecas, una estación de Regulación, Medición y Control (**ERMyC**) y una trampa de Recibo de Diablos (**TRD**) con ubicación en Aguascalientes; asimismo se instalarán **13 Válvulas de Seccionamiento (VS)** y sitios de acopio dentro del DDV del **PROYECTO** y se realizarán **92 Cruces Especiales** a lo largo del trayecto del gasoducto.

- II. Que el 15 de diciembre de 2016, el **REGULADO** solicitó una modificación al **PROYECTO** debido a la imposibilidad de adquirir el predio en donde se pretendía instalar la **EC**, en el municipio de León Guzmán en el estado de Durango, por lo que requirió la reubicación del sitio manifestado y autorizado para la instalación de la **EC**; la cual fue autorizada mediante el Oficio ASEA/UGI/DGGTA/0012/2017 de fecha 05 de enero de 2017.
- III. Que el 07 de febrero de 2017, el **REGULADO** solicitó una segunda modificación al **PROYECTO**; la cual fue autorizada mediante el oficio ASEA/UGI/DGGTA/0249/2017 de fecha 27 de febrero de 2017, lo que resultó en la modificación de la ubicación de instalaciones superficiales (válvulas, trampas de diablos), así como una disminución en la superficie total requerida para el derecho de vía del **PROYECTO**, y disminución de las superficies de afectación sobre zonas sin vegetación (20.64 ha en zonas agropecuarias) y matorral xerófilo secundario (0.88 ha), el aumento en zonas de pastizal inducido (zonas con vegetación transformada: 6.44 ha) y pastizal secundario (1.10 ha).
- IV. Que el 20 de abril de 2018, el **REGULADO** solicitó una tercera modificación al **PROYECTO**, la cual se debe a que durante los trabajos de liberación del derecho de vía, el **REGULADO** determinó que, por seguridad del propio **PROYECTO**, era necesario que el trazo pasara por fuera de los lotes de las concesiones mineras de "Cerro Gregorio"; al trabajar en el trazo con personal de la minera y considerando la incertidumbre que se tiene al no conocer los planes de explotación a futuro y el flujo de la veta de la mina en la zona Oeste tomando como referencia la ruta original, se decidió y se acordó cambiar el trayecto hacia el lado Este de la ruta original con el fin de evitar cruzar la zona de los lotes concesionados de la minera. También se determinó alejar el trazo de la localidad Nieves (General Francisco R. Murguía).

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

CONSIDERANDO

- I. Que esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (DGGPI) es **competente** para analizar, evaluar y resolver la petición presentada por el **REGULADO**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1° del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, y en los artículos 4 fracción XIX, 18 fracción III y 29 fracción XIX 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** se dedica al transporte de Gas Natural, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, el cual es competencia de esta **AGENCIA** de conformidad con la definición señalada en el artículo 3, fracción XI, inciso c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III. Que el artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) señala los supuestos a considerar cuando se pretenden realizar modificaciones al **PROYECTO** después de emitida la autorización en materia de Impacto Ambiental; que a la letra dice:
- I. Si es necesaria la presentación de una nueva manifestación de impacto ambiental;*
- II. Si las modificaciones propuestas no afectan el contenido de la autorización otorgada, o*
- III. Si la autorización otorgada requiere ser modificada con objeto de imponer nuevas condiciones a la realización de la obra o actividad de que se trata”.*
- IV. Que el **REGULADO** señaló que la modificación del **PROYECTO** consiste en realizar la modificación al trazo, con el objeto de evitar cruzar la zona de los lotes concesionados de la minera, así como rodear la localidad Nieves, y modificar la superficie total requerida para la Franja de desarrollo del **PROYECTO**, tal como se presenta a continuación:

Característica	Trazo autorizado	Trazo modificado	Diferencia
Longitud total del ducto (km).	445.953	450.470	4.517
Superficie del PROYECTO en sus etapas de operación y mantenimiento (ha).	549.657	555.077	5.42

- V. Se modificará la superficie a desmontar y despallar, lo cual se muestra en la siguiente tabla:

Página 3 de 18

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

Descripción	Superficie Autorizada (ha)	Superficie Modificada (ha)	Diferencia (ha)
Zona agropecuaria	13.56	33.55	19.99
Subtotal Zonas sin vegetación	13.56	33.55	19.99
Pastizal inducido	5.23	0.00	-5.23
Subtotal Zonas con vegetación transformada	5.23	0.00	-5.23
Subtotal Sitios ya transformados	18.79	33.55	14.76
Matorral desértico rosetófilo	5.39	3.65	-1.74
Subtotal Matorral xerófilo	5.39	3.65	-1.74
Vegetación secundaria de matorral desértico rosetófilo	3.38	9.23	5.86
Vegetación secundaria de matorral crasicaule	0.00	4.02	4.02
Subtotal Matorral xerófilo secundario	3.38	13.25	9.88
Vegetación secundaria de pastizal natural	45.71	31.09	-14.62
Subtotal Pastizal secundario	45.71	31.09	-14.62
Subtotal Vegetación arbustiva	54.48	47.99	-6.48
Pastizal natural	0.00	5.27	5.27
Subtotal Pastizal	0.00	5.27	5.27
Subtotal Vegetación herbácea	0.00	5.27	5.27
Subtotal Sitios con vegetación natural	54.48	53.26	-1.21
TOTAL	73.27	86.81	13.55

Con base a lo anterior, el **REGULADO** mencionó que en las etapas de operación y mantenimiento habrá un incremento de **5.42 ha**, debido fundamentalmente a un aumento en la longitud total del gasoducto de **4,517 m**, debido al rodeo de la zona minera y de la localidad Nieves. Este cambio afecta principalmente zonas agropecuarias, por lo que son las que muestran el incremento más notable en superficie (**19.99 ha**).

Asimismo, los sitios cubiertos con vegetación natural muestran cambios que se compensan entre sí. De esta manera, el resultado final resulta en una disminución en **1.21 ha** en la afectación de sitios cubiertos por algún tipo de vegetación natural.

VI. Las coordenadas de la modificación en la trayectoria del **PROYECTO**, se describen a continuación:

No.	COORDENADAS UTM ZONA 13		DISTANCIA	Def
1	690,856.991	2,665,953.030		
2	691,181.309	2,665,421.874	622.341	I



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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

No.	COORDENADAS UTM ZONA 13		DISTANCIA	Def
3	691,246.918	2,665,347.039	99.523	I
4	691,327.101	2,665,287.284	100.000	I
5	691,765.433	2,665,037.970	504.275	I
6	691,859.945	2,664,989.358	106.281	D
7	691,879.187	2,664,974.996	24.011	D
8	692,016.452	2,664,840.735	192.010	I
9	692,096.096	2,664,787.160	95.987	I
10	692,348.133	2,664,647.589	288.102	I
11	693,990.266	2,663,876.141	1814.314	D
12	694283.000	2,663,606.143	398.236	I
13	695,814.335	2,662,756.476	1751.262	D
14	696,537.963	2,662,299.692	855.739	D
15	699,576.098	2,660,263.474	3657.382	I
16	700,436.223	2,659,982.642	904.811	D
17	700,841.524	2,659,695.408	496.761	D
18	701,669.008	2,659,060.300	1043.116	D
19	702,182.615	2,658,347.320	878.711	D
20	702,302.578	2,658,171.451	212.887	D
21	702,394.054	2,658,017.645	178.953	I
22	703,024.290	2,657,490.549	821.601	D
23	703,447.120	2,657,064.855	600.000	D
24	703,739.929	2,656,658.589	500.789	D
25	703,947.285	2,656,095.559	600.000	D
26	704,053.102	2,655,684.091	424.856	D
27	704,070.143	2,655,535.053	150.010	I
28	704,268.025	2,654,632.264	924.221	I
29	704,960.828	2,653,232.638	1561.708	I
30	705,046.928	2,653,104.089	154.719	D
31	705,067.054	2,653,058.319	50.000	D
32	705,075.522	2,653,009.041	50.000	D
33	705,071.322	2,652,877.344	131.764	D
34	704,995.227	2,652,656.089	233.975	I
35	704,686.118	2,651,233.538	1455.746	D
36	704,057.177	2,649,279.422	2052.836	I
37	703,885.364	2,647,893.446	1396.585	D
38	703,817.687	2,647,628.580	273.376	D
39	703,702.498	2,647,414.330	243.252	D
40	703,227.543	2,646,612.153	932.239	D
41	703,162.208	2,646,536.448	100.000	D
42	702,966.401	2,646,399.928	238.701	I
43	702,895.400	2,646,329.755	99.827	I
44	702,837.563	2,646,248.177	100.000	I
45	702,789.074	2,646,160.720	100.000	I

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

No.	COORDENADAS UTM ZONA 13	DISTANCIA	Def
46	702,656.942	2,645,876.712	313.239
47	702,614.948	2,645,785.957	100.000
48	702,589.595	2,645,689.225	100.000
49	702,580.349	2,645,589.653	100.000
50	702,589.961	2,645,480.762	109.314
51	702,845.746	2,644,727.104	795.881

- VII. La superficie total requerida para el **PROYECTO** en las etapas de preparación del sitio y construcción sufre un incremento de 13.55 ha; además la superficie forestal por desmontar sufre un pequeño decremento de 1.21 ha. Como ya se indicó, el principal incremento en superficie es de zonas agrícolas. Los sitios cubiertos con vegetación natural muestran cambios que se compensan entre sí, dando como resultado un pequeño decremento en la superficie en donde se requieren realizar desmontes. Asimismo, la superficie permanente de la Franja de Desarrollo del **PROYECTO** requerida sufre un incremento de 5.42 ha, lo cual se muestra a continuación:

Característica	Superficie Actual (ha)	Superficie modificada (ha)
Superficie total por afectar	1372.00	1385.55
Superficie total a desmontar (remoción de vegetación forestal)	611.89	610.68
Superficie del derecho de vía	535.143	540.56

En términos de superficies, el **REGULADO** señaló que sólo se afectará de manera permanente una superficie adicional de 5.42 ha, que representa el 1.01% de la superficie actualmente autorizada para la Franja de desarrollo del **PROYECTO**. Sin embargo, el incremento en superficie es principalmente en zonas agrícolas, que conservarán su uso actual una vez que terminen los trabajos de construcción del **PROYECTO**.

- VIII. El **REGULADO** en la **página 7** de la información que acompaña a la solicitud de modificación del **PROYECTO**, manifestó que la modificación propuesta no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida.
- IX. Que el **REGULADO** manifestó que respecto al Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de Zacatecas (PEDUyOTZ) la presente modificación cruza con el trazo autorizado previamente por la **DGGTA**.
- X. Que el **REGULADO**, manifestó que la presente modificación al **PROYECTO** cruza en aproximadamente 286 m dentro de la zona determinada como Distrito de Preservación Ecológica del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Nieves, Gral. Francisco R. Murguía, por lo que dentro de los usos del suelo y de acuerdo con las definiciones

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

de dichos usos, el **PROYECTO** se considera en el uso denominado "Especial" en el cual se establece lo siguiente:

"Comprende instalaciones que por su naturaleza son susceptibles de producir siniestros o riesgos urbanos, sin ser del tipo industrial, pero que se demandan dentro de la zona urbana, asimismo comprende instalaciones que por la infraestructura especial y la superficie extensiva necesaria, requieren áreas restrictivas a su alrededor. Los emplazamientos que actualmente se ubican en corredor urbano deben de garantizar no ocasionar molestias, ni riesgos a los vecinos y cumplir con la normatividad federal en la materia, al momento que dejen de cumplir las normas y distancias de resguardo deberán reubicarse a los distritos donde se permite su establecimiento, siempre y cuando el predio seleccionado cumpla con las distancias de resguardo necesarias.

Condicionado en: mixto, **preservación ecológica** y corredor urbano.

Prohibido en: habitacional, parque urbano, patrimonio natural, centro urbano, centro histórico y centro de barrio."

Por lo que, en materia de Desarrollo Urbano, el **REGULADO** señaló que la modificación del **PROYECTO** propuesta es viable, toda vez que los impactos que pudiera causar el **PROYECTO** se puede atender a través de las medidas que se incluyen en la **MIA-R** autorizada previamente por la **DGGTA**.

- XI.** Respecto a las condiciones actuales del sitio del **PROYECTO**, el **REGULADO** indicó que la separación entre trazos es amplia y alcanza, en su parte más alejada, alrededor de 6.5 kilómetros de separación, esto debido a la necesidad de evitar cruzar la zona de los lotes concesionados de la minera Cerro Gregorio y además mantenerse lejos de la localidad Nieves (Gral. Francisco R. Murguía), por lo que el trazo se movió hacia el este, trazando un arco amplio. Aunado a lo anterior, el trazo de la modificación se sitúa sobre zonas agrícolas y vegetación secundaria arbustiva derivada de Pastizal Natural, lo cual están presentes en el trazo autorizado. La modificación también cruza vegetación secundaria arbustiva de Matorral Crasicaule, asimismo, pasa en pequeños tramos por sitios cubiertos por Pastizal Natural y Matorral Desértico Rosetófilo, el último, también es cruzado por el trazo autorizado. Con base a lo anterior, la superficie forestal a desmontar del **PROYECTO** disminuye en 1.21 ha.
- XII.** El **REGULADO** manifestó que respecto a la evaluación de impactos ambientales que pudieran ser relevantes, ocasionados por la modificación al **PROYECTO**, estos son los mismos que se manifestaron en la **MIA-R**, por ello, se considera que la superficie que comprende la presente modificación al **PROYECTO** ya ha sido estudiada y analizada en su totalidad en la **MIA-R** presentada para el **PROYECTO**, lo cual se fundamenta en 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 Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

- La modificación se ubica dentro del mismo Sistema Ambiental Regional (**SAR**) definido para el **PROYECTO**.
- Aún y cuando la separación que existe entre el trazo que se modifica y el trazo autorizado alcanza unos 6.5 km, los tipos de vegetación y usos del suelo interceptados en el tramo que se modifica ya han sido descritos en la **MIA-R** del **PROYECTO**.

Por lo que con base a lo anterior, en la presente modificación del **PROYECTO** no se adiciona ningún impacto distinto a los previamente evaluados en virtud de que:

1. Aunque la superficie para la Franja de Desarrollo del **PROYECTO** sufre un incremento de **5.42 ha.**, la superficie forestal a desmontar disminuye en **1.21 ha.**
2. No se realizará ninguna obra o actividad diferente a las ya autorizadas. La modificación involucra mover el trazo del **PROYECTO**, para rodear la zona de los lotes concesionados de la minera Cerro Gregorio y además mantenerse lejos de la localidad Nieves.
3. El **PROYECTO** es concordante con los instrumentos de regulación que aplican para el área.
4. Los tipos de uso de suelo y vegetación por afectar prácticamente no varían de los ya autorizados.
5. Como lo expresa la Autorización del **PROYECTO** en materias de impacto y riesgo ambiental, se cuenta con las medidas apropiadas para atender cada uno de los impactos ambientales que se ocasionarán durante el desarrollo del **PROYECTO**.

XIII. Respecto a las medidas propuestas para atender los impactos ambientales que pudieran ocasionarse debido a la modificación propuesta del **PROYECTO**, el **REGULADO** señaló que estas son las mismas que las medidas propuestas en la **MIA-R**, ya que son apropiadas para atender los impactos ambientales que ocasionará el desarrollo del **PROYECTO**, debido a lo siguiente:

- La **DGGTA**, señaló que las medidas propuestas, son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados, y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **PROYECTO**.
- No se realizará ninguna obra o actividad diferente a las ya autorizadas. La modificación involucra mover el trazo del **PROYECTO**, para rodear la zona de los lotes concesionados de la minera Cerro Gregorio y además mantenerse lejos de la localidad Nieves.



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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

- Las condiciones ambientales detectadas en los sitios en donde se pretende realizar la modificación son muy semejantes a lo manifestado en la **MIA-R** del **PROYECTO** original.
- Las medidas propuestas en la **MIA-R**, son las apropiadas para atender los impactos ambientales que se generarán durante el desarrollo de las obras objeto de la presente evaluación.

Por lo que con base a lo anterior, el **REGULADO** señaló que las medidas de prevención y mitigación señaladas en **MIA-R** y autorizadas por la **DGGTA** aún son congruentes con el tipo de impactos que se pretenden mitigar y que se ajustan a los supuestos y obligaciones establecidos en el oficio ASEA/UGI/DGGTA/0667/2016 emitida por la **DGGTA**.

XIV. De los escenarios de riesgo esperados para la modificación al **PROYECTO**, el **REGULADO** señaló que la modificación en términos de superficie sólo involucra un incremento de 5.42 hectáreas de Franja de Desarrollo, pero abarca zonas agrícolas y la superficie forestal a desmontar disminuye en 1.21 ha, se puede afirmar que los escenarios esperados serán muy semejantes a los previamente manifestados.

XV. De la evaluación de los riesgos ambientales que pudieran ser relevantes ocasionados por la modificación al **PROYECTO**, el **REGULADO** mencionó que se detectaron algunas zonas dentro de un radio de 700 m paralelos a la trayectoria del ducto, las cuales fueron comparadas con las zonas identificadas en el **ERA** original, encontrando los siguientes puntos como relevantes:

- Se identifica el poblado San Martín (a una distancia aproximada de 725 m de las edificaciones más cercanas respecto a la ubicación de la trayectoria).
- Poblado Emancipación (a una distancia aproximada de 725 m de las edificaciones más cercanas respecto a la ubicación de la trayectoria).
- Edificaciones a las afueras de la cabecera municipal Gral. Francisco R. Murguía (a una distancia aproximada de 1100 m respecto a la trayectoria del ducto).

Así mismo, con base a mapas de vulnerabilidad respecto a fenómenos perturbadores, el **REGULADO** determinó que el nivel de riesgo en el **PROYECTO** no se incrementa por algún fenómeno natural o socio organizativo, por lo cual se mantienen las medidas consideradas previamente en el **ERA**. Aunado a lo anterior, el **REGULADO** señaló que no se presentan cambios sobre las condiciones de operación en el ducto de 48" y se mantienen las variables de flujo, presión y temperatura sin cambios en lo manifestado en la autorización.

Por lo que, los escenarios derivados del HAZOP inicial realizado en el **ERA** y el análisis de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

consecuencias, tampoco sufren cambios, por lo cual se tomaron los valores establecidos de los radios de afectación del **ERA** ya autorizado. Para efecto del análisis de la presente modificación del **PROYECTO**, el **REGULADO** considero el escenario máximo catastrófico como los más probables, los cuales se describen a continuación:

1. **Escenario Máximo Catastrófico** — Fuga del 20% del diámetro nominal, debido a ruptura por daño de un tercero.
2. **Escenario más probable** — Fuga de 0.5 in de diámetro equivalente por corrosión.
3. **Escenario más probable** — Fuga de 1.0 in de diámetro equivalente por sobrepresión.

A continuación se presentan los parámetros de operación considerados por el **REGULADO** para las modelaciones basadas en los escenarios obtenidos del HAZOP en el **ERA** previamente autorizado, las modelaciones se consideraron tanto para radiación térmica como para sobrepresión:

Evento	Descripción de la falla	Eventos a simular	Ø nominal (in)	Longitud aproximada (m)	Ø Fuga, daño por terceros 20% Ø Nominal (in)	Ø Equivalente de fuga (in)	Presión de operación (Psig)	Temperatura de operación (°C)	Criterios utilizados para la simulación
Máximo catastrófico	Fuga del 20% del diámetro nominal, debido a daño por terceros	Jet Fire Explosión	48	445,952	9.6	N.A.	1454.76 máxima	10 °C mínima 50 °C máxima	Tiempo de exposición = 60 s Tiempo de fuga = 1 hora Estabilidad Pasquil = F
Más probable	Fuga de 0.5 in de diámetro equivalente por corrosión	Jet Fire Explosión	48	445,952	N.A.	0.5	1454.76 máxima	10 °C mínima 50 °C máxima	Tiempo de exposición = 60 s Tiempo de fuga = 1 hora Estabilidad Pasquil = F

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

Evento	Descripción de la falla	Eventos a simular	Ø nominal (in)	Longitud aproximada (m)	Ø Fuga, daño por terceros 20% Ø Nominal (in)	Ø Equivalente de fuga (in)	Presión de operación (Psig)	Temperatura de operación (°C)	Criterios utilizados para la simulación
	Fuga de 1.0 in de diámetro equivalente por corrosión	Jet Fire Explosión	48	445,952	N.A.	1.0	1454.76 máxima	10 °C mínima 50 °C máxima	Tiempo de exposición = 60 s Tiempo de fuga = 1 hora Estabilidad Pasquil = F

De la misma forma, a continuación, se presentan los radios de afectación:

Escenarios		Condiciones Atmosféricas		Zonas de seguridad			
		Velocidad del viento (m/s)	Estabilidad Atmosférica	Explosividad		Radiación térmica	
				Zona de Alto Riesgo 1 lb/in ² (m)	Zona de Amortiguamiento 0.5 lb/in ² (m)	Zona de Alto Riesgo 5 kW/m ² (m)	Zona de Amortiguamiento 1.4 kW/m ² (m)
Evento máximo catastrófico	Incendio en la tubería por fuga del 20% del diámetro nominal, debido a daño por terceros	1.5	F	3600	4000	240	441
Evento probable	Incendio en la tubería por fuga de 0.5 in de diámetro equivalente por corrosión ***	1.5	F	206	218	11	21
	Incendio en la tubería por fuga de 1.0 in de diámetro equivalente por sobrepresión	1.5	F	422	446	24	45

** El efecto debido al nivel de sobrepresión de 0.5 lb/in² causaría ruptura de ventanas

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

Escenarios	Condiciones Atmosféricas		Zonas de seguridad			
	Velocidad del viento (m/s)	Estabilidad Atmosférica	Explosividad		Radiación térmica	
			Zona de Alto Riesgo 1 lb/in ² (m)	Zona de Amortiguamiento 0.5 lb/in ² (m)	Zona de Alto Riesgo 5 kW/m ² (m)	Zona de Amortiguamiento 1.4 kW/m ² (m)
***Se considera que la fuga provocada por corrosión es más probable que por sobrepresión, debido a que el gasoducto contará con sistemas automatizados para el control de presión.						

Aunado a lo anterior el **REGULADO** señaló que como parte del análisis, se plasmaron los radios de afectación en el trazo modificado del **PROYECTO**, verificando la existencia de zonas vulnerables. Se localizaron las viviendas o edificaciones que estuvieran cercanas al ducto y las zonas de alto riesgo y amortiguamiento en caso de que llegase a presentar alguno de los eventos identificados previamente, con el fin de establecer las medidas preventivas, controles, medidas de mitigación y comunicación de riesgos correspondientes. Como resultado del análisis, el **REGULADO** señaló que encontró que las modificaciones en el ducto no son de gran impacto para los poblados ya antes mencionados, por lo que se presentan los puntos más relevantes a continuación, además, se identificó que, dentro de la ruta propuesta para la modificación del **PROYECTO**, los radios de afectación más probables para los escenarios de radiación térmica y sobrepresión no afectan a los poblados cercanos al ducto de 48". En el caso de los eventos catastróficos, en el escenario de radiación térmica no se afecta ninguna edificación y/o vivienda, pero para el escenario de sobrepresión los radios de afectación sobrepasan los poblados cercanos a la ruta modificada:

Sobreposición zona buffer por radiación por el ducto de 48" a las afueras de los poblados San Martín y Emancipación considerando el evento probable: Fuga por un diámetro equivalente de 0.5" en la tubería de 48" correspondiente. Radio amortiguamiento = 21 m y Radio alto riesgo = 11 m.

Sobreposición zona buffer por radiación por el ducto de 48" a las afueras de los poblados San Martín y Emancipación considerando el evento probable: Fuga por un diámetro equivalente de 1" en la tubería de 48" correspondiente. Radio amortiguamiento = 45 m y Radio alto riesgo = 24 m.

Sobreposición zona buffer por radiación por el ducto de 48" a las afueras de los poblados San Martín y Emancipación considerando el evento Catastrófico: Fuga por un diámetro equivalente del 20% de la tubería de 48" correspondiente a 9.6" de diámetro equivalente. Radio amortiguamiento = 441

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

m y Radio alto riesgo = 240 m.

Sobreposición zona buffer por sobrepresión por el ducto de 48" a las afueras de los poblados San Martín y Emancipación considerando el evento probable: Fuga por un diámetro equivalente de 0.5" en la tubería de 48" correspondiente. Radio amortiguamiento = 218 m y Radio alto riesgo = 206 m.

Sobreposición zona buffer por sobrepresión por el ducto de 48" a las afueras de los poblados San Martín y Emancipación considerando el evento probable: Fuga por un diámetro equivalente de 1" en la tubería de 48" correspondiente. Radio amortiguamiento = 446 m y Radio alto riesgo = 422 m.

Sobreposición zona buffer por sobrepresión por el ducto de 48" a las afueras de los poblados San Martín y Emancipación considerando el evento catastrófico: Fuga por un diámetro equivalente al 20% de la tubería de 48" correspondiente. Radio amortiguamiento = 4000 m y Radio alto riesgo = 3600 m.

En lo que corresponde a los escenarios más probables en el ducto de 48" para radiación térmica y sobrepresión, así como el escenario de radiación térmica en el caso de evento catastrófico, se observa que tanto para los radios de alto riesgo como para los de amortiguamiento, no existen viviendas o edificaciones que puedan ser alcanzados por cualquiera de los escenarios.

En lo que corresponde al escenario catastrófico de sobrepresión, el **REGULADO** señaló que se alcanzan las condiciones que generen una sobrepresión de 1 psi considerado de Alto riesgo. Por lo que los radios mostrados corresponden al radio de amortiguamiento y radio de Alto riesgo, donde se puede presentar ruptura de vidrios y algunas demoliciones parciales de estructuras convencionales, respectivamente. Por lo que el **REGULADO** manifestó que se tomarán las medidas necesarias para prevenir cualquier accidente que alcance este tipo de magnitudes. Por lo cual se mantendrá permanentemente comunicación de riesgos con los dueños, exponiéndoles los peligros y riesgos a los que están expuestos, explicando los procedimientos para el reporte de fugas y de la actuación que se debe realizar en caso de emergencia. Así mismo, el **REGULADO** los hará partícipes durante los simulacros realizados por parte del **PROYECTO**.

Aunado a lo anterior, para cualquier circunstancia se contará con los procedimientos de emergencia correspondientes, se establecerá el Programa para la Prevención de Accidentes (PPA), se contarán con sistemas de seguridad y de detección de fugas que permitan identificar previamente cualquier desviación en el sistema.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

Además, el **PROYECTO** estará conectado al SCADA, donde vía remota se puede llevar a cabo el corte de suministro de gas en caso de detectar alguna situación que ponga en riesgo las instalaciones.

XVI. Respecto a las medidas propuestas para atender los riesgos ambientales que pudieran ocasionarse, por la modificación al **PROYECTO**, el **REGULADO** destacó que con base en el diseño del gasoducto y con el histórico de accidentes, se establece que los eventos de mayor probabilidad están asociados a pequeñas fugas de gas debidas principalmente a corrosión (menores a 0.5" de diámetro). Esto es debido a que existen los medios de control para evitar fugas mayores, tales como:

- Procedimientos de mantenimiento en el ducto y estaciones de entrega para la detección de fugas asociadas por actividades de terceros o por fenómenos de corrosión.
- Se contará con un Sistema de Monitoreo SCADA; en donde se podrá verificar de forma instantánea las condiciones de operación del gasoducto.
- Se contará con un sistema de protección catódica y monitoreo del mismo (mediante la revisión de ánodos de sacrificio, revisión de rectificadores, celda de referencia, cama anódica y toma de potenciales) que operará con tecnología de punta y podrá ser monitoreado desde el centro de control y ayudará a proteger el ducto contra el fenómeno de la corrosión y por consecuencia incrementará su vida útil.
- Uso de instrumentos especialmente diseñados para su uso en atmósferas potencialmente inflamables. Esto aplica para la estación de recepción y las estaciones de entrega.
- El ducto contará con válvulas de seccionamiento que operan de forma automatizada, para su apertura o cierre desde el Centro de Control.
- Inspección con diablo o equipo instrumentado, para evaluar y conocer las condiciones internas de operación del ducto, y saber si es necesario llevar a cabo una sustitución o reemplazo de tubería en algunas partes, lo que llevará a operar en condiciones óptimas de seguridad y operación.
- La delimitación de los límites de propiedad por medio de bardas en donde se ubican las estaciones para impedir el paso a personas ajenas a la operación del gasoducto.
- De manera periódica se llevará a cabo el celaje a todo lo largo y ancho del derecho de vía, para verificar las condiciones de las instalaciones y del derecho de vía.

En lo que respecta a las medidas preventivas de seguridad, se mantendrá el monitoreo

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

continuo de las variables de proceso y se mantendrán los programas de comunicación de riesgos, planes de emergencia y de ayuda mutua, para el establecimiento de acciones oportunas en caso de que se presente alguna falla.

Con el fin de minimizar los impactos y riesgos ambientales, se tendrán especificaciones técnicas de diseño para monitorear y controlar la corrosión en la etapa operativa del gasoducto.

Por otro lado, los eventos más improbables estarían asociados a los fenómenos de explosión y a los generados por daños de terceros correspondientes a fugas con diámetros mayores equivalentes del 20% del total del diámetro del ducto es decir 9.6". Sin embargo:

- El espesor y la resistencia al esfuerzo del material es tal, que equipos de perforación convencionales no serían capaces de hacer perforaciones tan grandes de manera accidental, capaces de romper totalmente el ducto de 48" de diámetro, solo que estas fueran premeditadas.
- En caso de presentarse una fuga mayor, la velocidad de salida ayudaría a la propia dispersión del mismo, aún en condiciones atmosféricas estables y sin viento.
- Se realizan pruebas hidrostáticas a la tubería, a 1.25 veces arriba de la presión máxima de operación por un periodo de cuando menos 8 horas.

Adicionalmente, se contará con la actualización del Estudio de Riesgo y del Programa de Prevención de Accidentes, una vez que el proyecto inicie operaciones, donde se plasmarán todos aquellos cambios y escenarios de riesgo, así como las medidas de prevención y los planes de emergencia específicos de acuerdo con los escenarios identificados.

En virtud de lo anterior y con fundamento en los artículos 1, 2, 3 fracción XI inciso c), 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción I, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 5 fracción X y XIV, 28 fracciones I y II y 30 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5 inciso D) fracción VII y 28 fracción II del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta **DGGPI** en el ejercicio de sus atribuciones, siendo competente para dictar la presente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1° del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, y en los artículos 4 fracción XIX, 18 fracción III y 29

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

fracción XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos:

RESUELVE:

PRIMERO.– Esta **DGGPI** determina de conformidad con lo establecido en los **Considerandos IV al XVI**, que se **AUTORIZA DE FORMA CONDICIONADA** la modificación del **PROYECTO**, consistente en realizar la modificación al trazo, con el objeto de evitar cruzar la zona de los lotes concesionados de la minera Cerro Gregorio, así como rodear la localidad Nieves, y modificar la superficie total requerida para la Franja de desarrollo del **PROYECTO**; asimismo la presente modificación queda restringida al cumplimiento de lo siguiente:

1. Ejecutar todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación propuestas, así como los términos y condicionantes contenidos en la resolución ASEA/UGI/DGGTA/0667/2016 de fecha 08 de julio de 2016.
2. El **REGULADO** deberá solicitar la autorización en materia de cambio de uso de suelo para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) ante esta **AGENCIA**, de conformidad con el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y los artículos 120 y 121 del Reglamento Forestal vigente, para la superficie de vegetación natural sobre las que incidirá el **PROYECTO**, de manera previa a la construcción del mismo.
3. En virtud de que la modificación contempla una trayectoria diferente, por motivo de evitar cruzar la zona de los lotes concesionados de la minera Cerro Gregorio, así como rodear la localidad Nieves, el **REGULADO** deberá actualizar el Estudio Técnico Económico (**ETE**) en el que se integren los montos de las condicionantes del presente oficio y presentar la nueva propuesta de fianza por la superficie requerida. Dicha actualización deberá ser entregada a esta **DGGPI**, en un plazo máximo de tres meses contados a partir de la recepción del presente oficio, para que esta **DGGPI** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53 primer párrafo del REIA.

SEGUNDO.– En caso de que el **REGULADO**, pretenda la realización de actividades adicionales a las manifestadas, éstas deberán ser notificadas previamente a esta **DGGPI** para que determine lo procedente en materia de impacto ambiental, de conformidad con la legislación ambiental vigente.

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

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

TERCERO.- La presente resolución se emite en apego a la información técnica anexa al escrito de ingreso, en caso de existir falsedad de la misma, el **REGULADO** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en la fracción II y III, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

CUARTO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas^[1] 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 (**MIA-R**), 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 la 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 **DGGPI**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

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, entre otros, que sean necesarias para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta **DGGPI** 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.

QUINTO.- La modificación otorgada por esta **DGGPI** estará sujeta a los Términos y demás Condicionantes establecidos en el oficio resolutivo oficio ASEA/UGI/DGGTA/0667/2016 de fecha 08 de julio de 2016, así como los demás documentos oficiales que se hayan emitido con relación al **PROYECTO**; esta modificación quedará vigente para todos los efectos a que haya lugar.

SEXTO.- Hacer del conocimiento del **REGULADO**, que de conformidad con lo establecido en los artículos 161 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 2 y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 5 fracción VIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad

^[1] 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 Procesos Industriales
Oficio ASEA/UGI/DGGPI/0853/2018

Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; esta **AGENCIA** podrá realizar los actos de inspección, vigilancia y, en su caso, de imposición de sanciones por violaciones a las disposiciones establecidas y actúe en consecuencia en apego a los Capítulos II, III y IV del Título Sexto de la LGEEPA y IX del REIA.

SÉPTIMO.- Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión dentro del término de quince días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, mismo que podrá ser presentado dentro del término de quince días hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

OCTAVO.- Notifíquese a la **C. LAURA TREJO CHAPARRO** en su carácter de Apoderada Legal de la empresa **FERMACA PIPELINE LA LAGUNA, S. DE R.L. DE C.V.**, la presente resolución, o en su caso téngase por autorizados para oír y recibir notificaciones a los **NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 DIRECCION, TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO DE LA FRACCIÓN I DE LA LGTAIP** para tal efecto, la presente resolución, personalmente de conformidad con el artículo 167 Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL



ING. DAVID RIVERA BELLO

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

C.c.p. Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.- Director Ejecutivo de la ASEA. Conocimiento. direccion.ejecutiva@asea.gob.mx

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

Ing. Sergio Arturo Trinidad Jaramillo.- Director de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de Transporte y Almacenamiento. Conocimiento. sergio.trinidad@asea.gob.mx

Expediente: 10DU2016G0022.

Bitácora: 09/DGA0214/04/18.



Página 18 de 18