I. **Área de quien clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo.

II. **Identificación del documento:** Versión Pública de la autorización en materia de impacto ambiental, oficio 133.02.02.0287.2018.181108

III. **Partes clasificadas:** Nombre correo electrónico, teléfono, domicilio y firma.

IV. **Fundamento legal:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el tercer párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y la fracción I del artículo 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública

V. **Razones y circunstancias que motivaron a la misma**: Por tratarse de información confidencial de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.

VI. **Firma del titular:** Lic. Alberto Meléndez Apodaca

VII. **Fecha y número del acta de sesión del Comité donde se aprobó la versión publica:** Resolución 71/2018/SIPOT en la sesión celebrada el 10 de julio de 2018.

COMPANIA REAL DEL MONTE

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Numero de oficio: 133.02.02.028.2018/

181108

Pachuca de Soto, Hidalgo, a 11 de mayo de 2018
Bitácora: 13/MP-0256/09/17; Clave 13HI2017MD056

[redacted]

P R E S E N T E

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), correspondiente al proyecto **"Tubería de transporte de pulpa de 22" de diámetro (Tramo Mina Loreto-Presa de Jales Sur)"**, con pretendida ubicación en la Ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo, en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, promovido por [redacted] en su calidad de **Apoderada Legal de la empresa denominada Compañía de Real del Monte y Pachuca, S.A de C.V.;** en lo sucesivo la **promovente**, y

R E S U L T A N D O:

1. Que el día 29 septiembre de 2017 fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el Estado de Hidalgo, el escrito de la misma fecha, a través del cual, la **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su análisis y resolución, la cual quedó registrada con la clave **13HI2017MD056**.

2. Que el día 03 de octubre de 2017, la **promovente** ingresó escrito mediante el cual informa que se publicó un extracto del **proyecto** en la página 12A, del periódico **"EL SOL DE HIDALGO"**, el martes 03 de octubre de 2017, en apego a lo que señala el Artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).

3. Que el 13 de octubre de 2017, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la LGEEPA y 21 del REIA, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Hidalgo, integró el expediente del **proyecto**, y conforme al artículo 34 primer párrafo de la LGEEPA, lo puso a disposición en el Espacio de Contacto Ciudadano, al público en sus oficinas ubicadas en Blvd. Everardo Márquez No. 612, primer piso, Col. de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca de Soto, Hidalgo, con el fin de que pudiera ser consultado por cualquier persona.

4. Que con fecha 19 de octubre de 2017, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la LGEEPA y 37 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental (REIA), se publicó en la SEPARATA número 058/2017 de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica de la Secretaría (http://www.semarnat.gob.mx), el listado de los proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental (PEIA), del periodo del 12 al 18 de octubre de 2017 y extemporáneos, dentro de los cuales se incluyó la solicitud de la **promovente** para que la Delegación Federal de la SEMARNAT en Hidalgo, en el uso de sus atribuciones que le confiere el artículo 40, fracción IX, inciso c), diera inicio al PEIA del **proyecto**.

5. En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 40 del REIA y transcurrido el plazo de diez días contados a partir de la publicación en la Gaceta Ecológica, de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA número DGIRA/058/2017, de la Gaceta Ecológica, el 02 de noviembre de 2017; no se recibió solicitud alguna de consulta pública en relación al **proyecto**.

6. Que el 11 de diciembre de 2017, como resultado de la revisión y análisis del contenido de la **MIA-P**, esta Delegación Federal, de acuerdo a lo previsto en los artículos 35 Bis de la LGEEPA y 22 de su REIA, solicitó a la **promovente** información adicional a través del oficio 133.02.02.0511.207/173788, otorgándole para tal efecto un plazo de 60 días hábiles, mismo que fue notificado el día 14 de diciembre de 2017; toda vez que la información presentada por la **promovente** del **proyecto**, presentó insuficiencias, que impedía a esta autoridad evaluar el **proyecto**.

7. Que el 24 de enero de 2018, se recibió en el ECC de esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, el escrito de la misma fecha, por medio del cual la **promovente**, ingresó **información adicional** del **proyecto**, conforme a lo requerido en el resultando 6. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.

8. Que el 14 de febrero de 2018, se le notificó a la **promovente**, el oficio 133.02.02.0083.2018/180253 de fecha 07 de febrero de 2018, en el cual, esta Delegación Federal determinó realizar la Ampliación de Plazo de evaluación en términos de los artículos 35bis, párrafo tercero de la LGEEPA y 46 fracción II de su REIA; en virtud de la complejidad y dimensiones del **proyecto**.

Con fundamento en los artículos 24 párrafos primero y segundo del REIA y 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), se solicitó opinión técnica a los Órganos Administrativos que se mencionan en los puntos que prosiguen:

9. Que con oficio 133.02.02.0160.2018 de fecha 21 de febrero de 2018, se solicitó opinión técnica a la Dirección Local en Hidalgo de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), respecto a la viabilidad del **proyecto** en la zona federal del Río de las Avenidas; mismo que fue notificado el día 05 de marzo de 2018.

10. Que con oficio 133.02.02.0161.2018 de fecha 21 de febrero de 2018, se solicitó opinión técnica a la Presidencia Municipal de Pachuca de Soto, Hidalgo, respecto relación a la viabilidad del **proyecto** en la zona urbana del municipio, oficio notificado el día 02 de marzo de 2018.

11. Que el 26 de marzo de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, el oficio SOPDUVM/926/18 de fecha 22 de marzo de 2018, mediante el cual la Presidencia Municipal de Pachuca de Soto, Hidalgo, da respuesta al oficio 133.02.02.0161.2018 de fecha 21 de febrero de 2018, y emite observaciones referentes al **proyecto**, mismo que se integró al expediente.

12. Que a la fecha no se recibió opinión alguna por parte de la Dirección Local en Hidalgo de la CONAGUA, respecto a la viabilidad del **proyecto** en la zona federal del Río de las Avenidas.

CONSIDERANDO:

I. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Hidalgo, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto,** de conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 y 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5 fracción II, X, 28, primer párrafo, fracción III, 30 primer párrafo, 35 de la LGEEPA; 2, 4, fracciones I, III, VII, 5 incisos L) fracción III, R) fracción I y 9 primer y segundo párrafos, 12, 17, 21, 24, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44 y 45 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), y 2, fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

II. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éste es de competencia federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de obras y actividades de beneficio de minerales y disposición final de sus residuos en presas de jales (construcción, operación, mantenimiento y abandono de una tubería para transporte de pulpa de 22" de diámetro (559 mm), en el Río de las Avenidas, Municipio de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo), como lo disponen los Artículos 28 fracciones III y X de la LGEEPA y 5 incisos L) fracción III y R) fracción I) de su REIA.

III. Que el PEIA, es el mecanismo previsto en el Capítulo IV, Sección V, de la LGEEPA, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades del **proyecto**, que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este objetivo, la **promovente** presentó una **MIA**, en su modalidad particular **(MIA-P)**, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA

IV. Que de conformidad con el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, que establece 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 058/2017, de la Gaceta Ecológica del 02 de noviembre de 2017, se tiene que durante el plazo señalado no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

V. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la misma, su REIA y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo esta Unidad Administrativa Federal se sujetó a lo que establecen los ordenamientos legales 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 resultaron aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las obras o actividades en el ecosistema en el que se encuentra, considerando el conjunto de los elementos que lo conforman y no

únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Delegación Federal procedió a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA, para tales efectos.

VI. Que la SEMARNAT, en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 17 y 35 de la LGEEPA, se sujetó a lo establecido en los instrumentos de política ambiental, de conformidad con esta Ley, que señala que se deberán observar los lineamientos de política ambiental que establezcan el Plan Nacional de Desarrollo y los programas correspondientes, tales como el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETEH), Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Valle Pachuca-Tizayuca (POETRVPT) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Tizayuca (PMDUOTT), que tienen por objeto regular o inducir el uso de suelo y actividades productivas, así como la protección al ambiente y la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos y elementos naturales, a partir del análisis en el deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos, y específicamente las acciones de los particulares en los campos económico y social.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

VII. De acuerdo con lo dispuesto por la fracción II, del artículo 12 del REIA, la **promovente**, conforme a la información presentada en la **MIA-P** e información adicional, manifestó que el **proyecto** que somete al PEIA, para una construcción, operación, mantenimiento y abandono de una tubería para transporte de pulpa de 22" de diámetro (559 mm), en el Río de las Avenidas, Municipio de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo consiste en:

"...II.1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN.
El objetivo de la Tubería de transporte de pulpa de 22" de diámetro (Tramo Mina Loreto – Presa de Jales Sur) es transportar los jales que se generan durante el proceso de beneficio de oro y plata que se desarrolla en la Planta de Beneficio Loreto, hacia la Presa de Jales.

Como ya se ha indicado, la Promovente cuenta con dos Jaleductos, el primero de ellos que fue construido en 1929 que consiste en un ducto de 18" de diámetro y la segunda instalación es un ducto de 10" de diámetro.

Mediante el diseño del proyecto que se presenta en esta Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular, la Promovente realizará la construcción y puesta en marcha de una instalación moderna y que operará bajo los lineamientos de seguridad de la compañía.

Actualmente, la utilización de la transportación de pulpas mediante tuberías es comúnmente utilizado. En este método, un material es reducido de tamaño e incorporado a un fluido, el cual sirve como medio de transporte, y este fluido generalmente es agua, aunque existen diferentes medios como puede ser el aire.

La transportación mediante pulpas en tuberías se ha utilizado por mucho tiempo en las plantas de beneficio de minerales a nivel mundial, pero en pequeña escala comparada con la época actual en que la transportación por tuberías ha tenido gran auge, ya que se han tenido millares de kilómetros de estos sistemas en todo el mundo, compitiendo económicamente con los medios de transporte más tradicionales como lo constituyen el ferrocarril o mediante flotillas de camiones.

La transportación mediante tuberías permite reducir la emisión de material particulado y representa una forma segura de movilizar el material. Algunas de las ventajas se listan a continuación:

a) Bajos costos de operación y mantenimiento. Por lo que respecta a la tubería de transporte, los costos son casi nulos, ya que la vida útil de una línea de transportación hidráulica debe ser mayor a los 20 años.
b) Costos de inversión de capital razonables. Mediante un diseño adecuado, es posible optimizar la trayectoria de la tubería y por consiguiente la cantidad de material que será utilizado, así como el equipo requerido para la operación.
c) Es factible librar obstáculos con gran facilidad. A través del diseño es posible encontrar la trayectoria óptima para reducir el tiempo de construcción de la instalación.
d) El sistema es confiable, seguro y permite una operación continua.
e) Reducción de la mano de obra. Es posible reducir el número de empleados que se requiere para operar el sistema.
f) Las afectaciones al medio ambiente se reducen. Esto se debe principalmente a que no se tienen emisiones de material particulado pues la transportación es en fase húmeda (utilizando agua) y no se presentan emisiones a la atmósfera...

II.1.1. Naturaleza del proyecto.
*El proyecto **comprende la construcción, operación, mantenimiento y abandono de una Tubería para transporte de pulpa de 22" de diámetro (559 mm), en el Río de las Avenidas, Municipio de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo.** Mediante dicha instalación se realizará el transporte de Jales generados en la Planta de Beneficio Loreto y cuyo destino final es la Presa de Jales Sur.*

II.1.5. Dimensiones del proyecto.
La longitud total de la trayectoria de la Tubería de transporte de pulpa de 22" de diámetro es de 6,800 m, desde la Planta de Beneficio Loreto hasta la Presa de Jales y se ubica en la parte superior del muro de contención y en zona federal del Río las Avenidas. De esta Longitud los tramos que cruzan propiedades públicas y privadas son las mencionadas en la Tabla II.1. a continuación:

Tabla II.1. Longitud de los tramos de la Tubería de transporte de pulpa de 22" de diámetro.

Trayectoria		***Descripción***
Planta Loreto km 1 + 150	*al*	*Km 2 +920 Sale tubo del cauce José Ibarra Olivares*
Km 2 + 920 Calle José Ibarra Olivares	*al*	*Km 4 + 400 Penetra Tubo en Bóveda frente a Construplaza*
Km 4 + 400 Frente a Construplaza	*al*	*Km 7 + 950 Presa Sur*

II.1.6. Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.
*El uso actual del trayecto de la Tubería de transporte de pulpa, tiene diferentes zonificaciones principalmente uso residencial y comercial. **Su principal colindancia es el Río las Avenidas, el cual es utilizado como colector de drenes de aguas negras y para descarga de agua pluvial.***

Los escurrimientos del Río de las Avenidas se controlan en la presa El Manantial y sus desfogues se aforan en la estación hidrométrica del mismo nombre, así como en los dos canales que desvían las aguas hacia las áreas de cultivo. En las ocasiones de escurrimientos extraordinarios, parte de estos volúmenes se derivan al Gran Canal del Desagüe para proseguir después al Valle del Mezquital, Estado de Hidalgo. El régimen del río de las Avenidas o Tezont es intermitente, pues solamente se

registran escurrimientos durante la temporada de lluvias que tiene lugar de junio a octubre, en tanto que desde diciembre a mayo el escurrimiento disminuye sensiblemente hasta ser nulo.

Es preciso señalar que el proyecto se encuentra ubicado en un área totalmente urbana y que ninguno de los tramos que comprenden la trayectoria cuenta con vegetación que pudiera considerarse forestal.

II.2. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LA INSTALACIÓN.
La evaluación de impacto ambiental comprende la construcción, instalación, operación y mantenimiento de una Tubería de transporte de pulpa de 22" de diámetro (Tramo Mina Loreto – Presa de Jales Sur, los tramos que cruzan la ciudad de Pachuca se describen a continuación:

- *De Planta Loreto en el kilómetro 1 + 150 al kilómetro 2 + 920 la tubería estará instalada en la parte superior del muro de contención del Río de las Avenidas.*
- *Del kilómetro 2 + 920 al 4 + 400. La tubería será instalada fuera del cauce dentro de la Zona Federal del Río de las Avenidas.*
- *Del kilómetro 4 + 400 al kilómetro 7 + 950 Presa Sur. La Tubería se instalará en la parte superior del muro de contención del Río de Las Avenidas.*

En la Tabla II.2. se presentan características del análisis y diseño de los soportes.

Tramo	*Características*
km 1 + 160.00 al 1 +623.75 (SP-1)	*Ménsulas con rigidización lateral para soportar las fuerzas de empuje del agua y soportes con elementos mecánicos*
km 1 + 160.00 al 1 +623.75	*Soportes con elementos mecánicos*
km 1 + 623.75 al 2 + 996.50 (SP-2)	*Ménsulas con rigidización lateral para soportar las fuerzas de empuje del agua*
km 1 + 623.75 al 2 + 996.50	*Soportes con elementos mecánicos*
km 4 + 640.00 al 7 + 950.00 (SP-3)	*Ménsulas simples hechas a base de perfil tipo "L" de 6" X 6" X 3/8"*
km 4 + 640.00 al 7 + 950.00	*Soportes con elementos mecánicos*

II.2.2. Preparación del sitio.
A continuación, se describen algunas de las actividades que será necesario realizar en esta etapa del proyecto.

Para el Tramo de 1 + 150 al 2 + 920 se cuenta con instalaciones existentes y opera normalmente el jaleducto actual.

Para los tramos que se indican a continuación, será necesario realizas las actividades que se describen:

- *(2 + 920 – 4+ 400). Se requiere realizar excavación en zona Federal fuera del cauce.*
- *(4 + 400 – 7 + 950). La Tubería regresa al margen del Río de Las Avenidas, en esta sección se tendrá que incluir soportería nueva ya que el trazo actual del jaleducto no pasa por esta sección.*

II.2.3. Construcción de obras mineras.
La tubería será colocada en forma expuesta entre cadenamientos 1 + 150 al 2 + 920 y del 4 + 400 al 7 + 950 y el tipo de construcción serán a base de soportes metálicos para la tubería tipo tornapuntas

con dimensiones adecuadas para soportar tubería metálica de acero de 22" de diámetro, este será sujetado a dichos soportes por medio de omegas metálicas con tornillos y tuercas debidamente colocadas.

Para el tramo comprendido entre los cadenamientos 2 + 920 al 4 + 400, la tubería va enterrada y será en una zanja de 1.00 m X 1.50 m de profundidad, la cual tendrá una cama de arena No. 4 de 10 cm de espesor, colocando la tubería sobre esta, después se rellena con material de banco y se reponen los pavimentos.

A continuación, se describen los principales procesos constructivos:

- *Trazo y nivelación.*
- *Corte de pavimentos de concreto.*
- *Excavaciones en zanjas.*
- *Suministro e instalación de tubería de acero de 22" de diámetro.*
- *Soldadura Eléctrica.*
- *Soportería hecha a base de acero estructural.*

Volumen y tipo de agua que se utilizará durante la construcción.
El agua que se utilizará para la construcción será agua potable de la red de agua y será del orden de 228 m3, aproximadamente y será agua tratada de la descarga de plantas de tratamiento de aguas residuales....

II.2.4. Construcción de obras asociadas o provisionales.
El proyecto no contempla la construcción de obras asociadas o provisionales, como ya se indicó anteriormente, se ubica en una zona urbana. Adicionalmente, debe considerarse que la Planta de Beneficio Loreto es una instalación que cuenta con todos los servicios, por lo que no se requiere la construcción de obras asociadas o provisionales.

II.2.5. Etapa de operación y mantenimiento.
El programa de operación va de acuerdo con la capacidad de molienda que es de 4,000 toneladas diarias de mineral.

En la Tabla II.6. se incluye la información de la estimación de las toneladas métricas por hora de jales que se transportarán.

Tabla II.6. Materiales transportados en la instalación.

Material	Toneladas métricas/h	%Peso	Gravedad específica	m3/h	%Vol
Jales	167	25	2.60	64.3	11.37
Agua	501	75	1.00	501	88.63
Pulpa	668	100	1.23	565.3	100

La operación de la Tubería de transporte de pulpa de 22 " de diámetro, requiere de dos personas, correspondiendo los puestos a un operador de rebombeo y un apilador de jales.

Electricidad.
Para la correcta operación del jaleducto, es necesario contar con una potencia de bombeo de 50 caballos de fuerza y en el rebombeo de otros 50 caballos de fuerza. Para garantizar el suministro de energía eléctrica, se cuenta con un transformador trifásico autoenfriado en aceite tipo OA 20 KVA Delta Estrella 2,200 – 1,100 / 440-220 Volts.

Agua.
El agua necesaria para la operación del jaleducto se obtiene a través del agua de recirculación del proceso de beneficio del mineral, así como la utilización del agua de laboreo proveniente de las minas. El estimado del requerimiento de agua es de 232.2 Ton/h.

Factibilidad de reciclaje.
El agua que se deposita en los jales, se reutiliza por la Comisión de Agua, Alcantarillado y Servicios Intermunicipales del Estado como agua no potable en el riego de áreas verdes siendo transportada en pipas.

Niveles de ruido.
La operación del jaleducto genera niveles de ruido que se mantienen dentro de los límites que establece la normatividad. Las bombas que se utilizan para las operaciones de transporte de los materiales, se encuentran albergadas al interior de casetas que permiten atenuar el ruido.

Programa de mantenimiento.
La descripción de la trayectoria y las principales actividades de operación y mantenimiento se describe en los siguientes párrafos.

El jal ó mineral llamado colas de la Planta de Beneficio Loreto son enviados a la presa de jales llamada "Presa Sur" por gravedad, en la Figura II.6. se presenta la trayectoria de este.

Figura II.6. Trayectoria del jaleducto, Planta de Beneficio Loreto – Presa Sur.

Primeramente, se conduce a través de 1.9 kilómetros por una tubería de polietileno de alta densidad cédula R-11 de 18 pulgadas de diámetro con uniones bridadas hasta Av. Madero. En este primer tramo de 1.9 kilómetros el jaleducto cuenta con cinco válvulas de alivio, las válvulas se encuentran bajo el viaducto del Río de Las Avenidas (Figura II.8.), la primera a una distancia de 1.5 kilómetros de la planta de Beneficio Loreto distanciándose 100 metros una de otra, llegando la última a una distancia de 1.9 kilómetros de la Planta de Beneficio.

Puntos de pozos de visita y válvulas de alivio en el trayecto de ducto.

En la Figura II.7. se identifica la ubicación de registros de pozos de visita y venteos, identificados con los siguientes números:

1. *Calle 16 de septiembre de 1810 esquina con viaducto Río de las Avenidas.*
2. *Calle Jesús Silva esquina con Viaducto Río de las Avenidas.*
3. *Calle Jaime Nuno esquina con Viaducto Río de las Avenidas.*
4. *Viaducto Río de Las Avenidas y Entrada a Plaza Bella.*
5. *Viaducto Río de Las Avenidas y Eduardo Márquez.*
6. *Vía de ferrocarril – México cruce con Calle Misión del Lago Pachuca.*

II.2.6. Etapa de abandono del sitio (post-operación).
Durante la operación normal de la Tubería de transporte de pulpa no será necesaria ninguna restauración sobre el margen del río de Las Avenidas ya que la instalación se encontrará cubierta.

La empresa no contempla ningún plan de uso diferente, una vez que se concluya la vida útil del proyecto, ya que éste se encuentra sobre derechos de vía federales que pertenecen a Comisión Nacional del Agua.

En caso de que se requiera declarar el cese de operaciones, la Promovente establece el compromiso de realizar una auditoría de abandono de sitio bajo la supervisión de la Procuraduría Federal de

Protección al Ambiente (PROFEPA), de tal forma que se pueda establecer un Plan de Acción que contenga las actividades necesarias para realizar el cese de las operaciones de forma segura y sin afectación al medio ambiente.

II.2.7. Utilización de explosivos.
En ninguna de las etapas del proyecto: preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento; se contempla la utilización de explosivos.

II.2.8. Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.
Durante la operación de la Tubería de transporte de pulpa no se generan emisiones a la atmósfera, ya que el transporte se realiza a través de un ducto cerrado herméticamente.

En el caso del mantenimiento de los equipos que conforman el sistema de rebombeo, éste genera residuos como son estopas, trapos impregnados con aceite y solvente; así como aceite gastado se estima que al año se generan 24 tambores conteniendo residuos del mantenimiento de los equipos. Este material se incorpora al inventario de la Planta de Beneficio Loreto para su disposición final en sitios autorizados.

II.2.9. Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.
La empresa cuenta con la infraestructura y el personal capacitado para el manejo y disposición adecuada de acuerdo con la clasificación de los residuos que se pudieran generar durante los procesos operativos, sin embargo, en la operación normal de la Tubería de transporte de pulpa únicamente se generarán los residuos de mantenimiento como son trapos y/o estopas impregnados con aceite y solvente.

II.2.10. Otras fuentes de daños.

a) *Contaminación por vibraciones, radiactividad, térmica o luminosa.*
   La operación de la Tubería de transporte de pulpa, no genera contaminación por vibraciones, radiactividad, térmica ni luminosa.

b) *Posibles accidentes.*
   Los posibles eventos que pudieran ocurrir serían los siguientes:

   - *Fuga en el jaleducto con derrame de arenas al lecho del Río de Las Avenidas.*
     Para este tipo de evento la empresa cuenta con un plan de emergencia para en caso de fuga del material que se transporta.
   - *Paro de corriente eléctrica en la estación de rebombeo impidiendo que los jales sean depositados en la presa, con el riesgo potencial de derramar arenas al lecho del río de Las Avenidas.*
     Para este caso se construyó una fosa con una captación de capacidad suficiente para contener el escurrimiento de los jales contenidos en la tubería.

Tabla 1. Coordenadas del Proyecto Tubería de Transporte de Pulpa de 22" de diámetro (Tramo Mina Loreto-Presa de Jales Sur). Coordenadas UTM (Datum WGS84 Zona 14)

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	528333.49	2226417.8	51	526790.87	2224035.78	101	526262.03	2222618.93
2	528332.76	2226415.37	52	526781.61	2224031.18	102	526262.37	2222575.56
3	528326.17	2226411.71	53	526772.58	2224026.51	103	526262.98	2222525.38

4	528334.25	2226384.39	54	526763.64	2224021.69	104	526263.4	2222489.75
5	528306.55	2226339.27	55	526754.78	2224016.72	105	526263.72	2222447.13
6	528246.49	2226242.69	56	526745.89	2224011.52	106	526263.93	2222400.77
7	528228.44	2226114.52	57	526737.21	2224006.23	107	526264.01	2222328.42
8	528176.3	2226000.64	58	526728.62	2224000.79	108	526264.35	2222283.09
9	528151.89	2225939.84	59	526722.04	2223996.49	109	526264.5	2222224.16
10	528155.51	2225821.19	60	526599.81	2223915.35	110	526265.16	2222169.94
11	528108.73	2225626.01	61	526597.56	2223904.22	111	526265.24	2222077.55
12	528069.02	2225454.13	62	526450.64	2223806.69	112	526264.48	2222023.87
13	528036.04	2225296.68	63	526442.55	2223807.97	113	526263.66	2221973.16
14	528034.02	2225242.26	64	526389.47	2223771.69	114	526263.53	2221931.83
15	528036.79	2225166.99	65	526386.53	2223769.75	115	526262.09	2221908.06
16	528024.31	2225130.39	66	526334.21	2223725.38	116	526259.09	2221875.73
17	527996.44	2225089.53	67	526329.18	2223721.05	117	526255.39	2221840.12
18	527937.37	2225043.55	68	526326.02	2223717.97	118	526248.13	2221779.88
19	527890.46	2224996.21	69	526322.39	2223713.74	119	526239.57	2221719.4
20	527831.35	2224881.95	70	526319.25	2223709.89	120	526231.92	2221671.03
21	527803.88	2224787.19	71	526315.29	2223703.75	121	526223.56	2221623.92
22	527781.15	2224730.82	72	526312.54	2223698.5	122	526213.79	2221576.86
23	527769.61	2224725.91	73	526310.78	2223694.45	123	526207.56	2221550.34
24	527745.65	2224666.49	74	526308.47	2223687.72	124	526200.11	2221506.48
25	527739.45	2224655.4	75	526307.32	2223683.23	125	526194.44	2221479.19
26	527709.7	2224596.25	76	526306.49	2223678.83	126	526192.08	2221465.89
27	527705.05	2224587.58	77	526305.79	2223672.68	127	526180.09	2221404.75
28	527703.29	2224584.86	78	526305.57	2223666.28	128	526166.6	2221336.77
29	527690.3	2224564.8	79	526305.45	2223661.06	129	526153.73	2221275.44
30	527672.54	2224541.03	80	526305.2	2223650.33	130	526142.38	2221223.13
31	527646.67	2224509.32	81	526304.63	2223638.9	131	526135.28	2221195.56
32	527612.83	2224471.68	82	526303.15	2223598.8	132	526134	2221185.99
33	527593.62	2224453.04	83	526301.68	2223558.89	133	526132.03	2221174.25
34	527563.41	2224425.36	84	526301.09	2223517.78	134	526122.91	2221128.7
35	527533.14	2224401.05	85	526298.97	2223366.29	135	526113.04	2221078.13
36	527500.35	2224376.42	86	526298.02	2223292.45	136	526103.35	2221029.19
37	527468.05	2224355.21	87	526297.47	2223237.93	137	526093.32	2220980.2
38	527434.73	2224335.73	88	526296.14	2223213.4	138	526084.39	2220929.79
39	527398.23	2224316.86	89	526292.4	2223175.74	139	526075.28	2220881.6
40	527338.71	2224289.56	90	526270.85	2223122.5	140	526066.17	2220831.01

41	527320.85	2224281.36	91	526263.58	2223101.57	141	526058.12	2220783.61
42	527309.23	2224276.03	92	526261.79	2223093.37	142	526049.15	2220734.71
43	527259.62	2224255.66	93	526260.2	2223082.8	143	526039.21	2220686.01
44	527234.68	2224245.44	94	526258.97	2223063.39	144	526028.95	2220634.59
45	527161.11	2224214.29	95	526259.65	2222976.52	145	526012.65	2220549.77
46	527142.96	2224205.36	96	526260.61	2222924.07	146	526009.93	2220537.64
47	527104.12	2224185.12	97	526259.47	2222851.44	147	525953.64	2220533.24
48	527084.08	2224174.75	98	526259.91	2222794.41			
49	527060.19	2224162.62	99	526260.67	2222736.74			
50	526985.49	2224127.69	100	526261.2	2222680.38			

Cabe destacar que para llevar a cabo el **proyecto**, la **promovente** manifiesta que no realizará cambio de uso de suelo en terrenos forestales, toda vez que no implica la remoción de vegetación forestal, sino exclusivamente la construcción, operación, mantenimiento y abandono de una tubería para transporte de pulpa de 22" de diámetro (559 mm), en el Río de las Avenidas, Municipio de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo.

La descripción a detalle de las obras se localiza en las páginas II-1 al II-30 12 a 66 de la MIA-P., presentada por la **promovente**.

INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN SOBRE USO DEL SUELO.

VIII. Que de conformidad con el Artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo dispuesto en la fracción III del Artículo 12 del REIA, que establece la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con las disposiciones establecidas en LGEEPA y su REIA; Normas oficiales Mexicanas, demás ordenamientos jurídicos aplicables en materia de impacto ambiental y en su caso, con la regulación sobre el uso del suelo, tales como el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETEH), el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Región Valle Pachuca Tizayuca, Estado de Hidalgo (POETRVPT) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo (PMDUPH); entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

Al respecto, la **promovente,** de acuerdo con la información presentada en la **MIA-P,** señaló que le son aplicables los siguientes:

"...III.1.2. Programas de Ordenamiento Ecológico Local y Regional.
III.1.2.1. Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo.
En resumen, se definieron 33 Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) como áreas que poseen una problemática ambiental, recursos naturales y morfoestructuras comunes, representadas en el mapa del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial (Figura III.2.), entre las cuales, puede mencionarse que el proyecto se encuentra ubicado en la UGA No. 3 con una política ambiental de

aprovechamiento, contemplando como uso predominante el agrícola y como uso compatible el pecuario, además de enumerarse como usos condicionados el forestal, ecológico, flora y fauna, turismo alternativo, urbano, infraestructura y minero.

Ordenamiento estatal

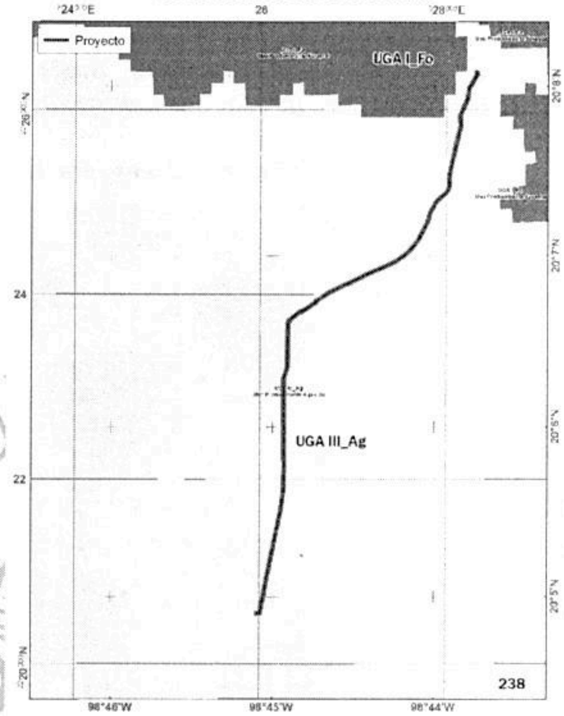

Figura III.2. Ubicación de la trayectoria con respecto a la delimitación geográfica de las unidades de gestión ambiental del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (2001).

La política de aprovechamiento establece la intensidad del uso que puede darse a los recursos, asignando prioridades en el fomento de las actividades productivas que en esta Unidad pueden desarrollarse, señalándose además que la explotación de los terrenos deberá ser útil a la sociedad, lo que permitirá en el mediano y largo plazo el desarrollo socioeconómico de zonas que actualmente presentan altos grados de marginación y pobreza, por lo que tomando en cuenta la serie de usos condicionados que se pueden dar en esta UGA, se concluye que es posible continuar desarrollando actividades relativas al sector minero bajo ciertos criterios técnicos y ecológicos en apego a la legislación ambiental, siendo importante manifestar que la Actualización del Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región del Valle Pachuca - Tizayuca prevalece por su escala sobre el Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo, según lo dispuesto en el Artículo 4 del Acuerdo publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo el 10 de Febrero de 2014, por lo que el desarrollo del proyecto cumplirá finalmente con los criterios de regulación minera que se encuentran señalados al respecto en este último instrumento.

III.1.2.2. Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Valle Pachuca - Tizayuca.
Este ordenamiento fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo el 21 de Junio de 2004 y actualizado mediante el Decreto anunciado el 10 de Febrero de 2014 (Tomo CXLVII Núm. 6).

Por lo que en este sentido, de acuerdo al análisis realizado en cuestión (tomando como base la información publicada en http://187.188.87.34 y portal Web del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental de la SEMARNAT), las Unidades de Gestión Ambiental que resultan aplicables a la trayectoria de la instalación (Figura III.3.), son las siguientes:

- *UGA 128 (80.86% de la longitud total) con una política de aprovechamiento (aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos).*
- *UGA 199 (19.14% de la longitud total) con una política de aprovechamiento (aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos).*

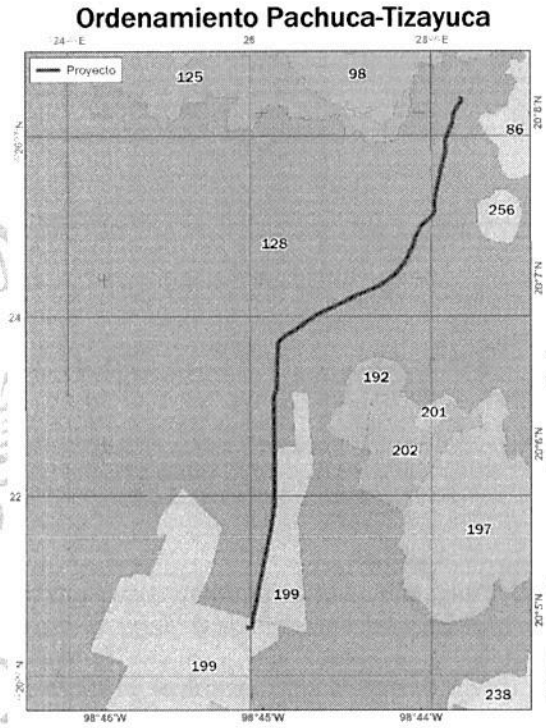

Figura III.3. Ubicación de la trayectoria con respecto a la delimitación geográfica de las unidades de gestión ambiental del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Valle Pachuca – Tizayuca (2014).

La Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Valle Pachuca - Tizayuca no establece el uso minero como tal, ya que considerando la Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de Junio de 1992, en el Artículo 6, se establece: "...La exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere esta Ley son de utilidad pública, serán preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno, con sujeción a las condiciones que establece la misma, y únicamente por ley de carácter federal podrán establecerse contribuciones que graven estas actividades...".

Sobre este respecto, a continuación se describen los 11 Criterios de Regulación Minera y se explica la forma en la que el proyecto se encuentra acorde, dando cumplimiento a cada uno de estos.

CRITERIO MI-01.
En el área de estudio queda restringido la extracción, uso, manejo, producción y/o almacenaje de sustancias o mezclas de las mismas, con características de corrosividad

181108

y/o explosividad y/o toxicidad y/o inflamabilidad y/o biológico infecciosas, de conformidad con las normas oficiales mexicanas y demás normatividad aplicable, en procesos productivos o de servicios o de investigación que pongan en riesgo las tierras, agua y la calidad de vida de los habitantes del área de estudio.

El proyecto no involucra la extracción, uso, manejo, producción y/o almacenaje de sustancias o mezclas de las mismas que pongan en riesgo las tierras, agua y calidad de vida de los habitantes de la zona conurbada de Pachuca. En este caso particular, se trata de una modernización y actualización de infraestructura ya existente que será sustituida por el diseño de un proyecto, el cual se realizará de acuerdo a estándares nacionales vigentes.

CRITERIO MI-02.

Las autoridades competentes informarán al público sobre las solicitudes de autorización para explotación minera que se hayan presentado. El público podrá remitir sus observaciones y participar en el procedimiento de evaluación de las solicitudes de autorización. Se informará al público, mediante avisos públicos u otros medios apropiados, tales como los electrónicos cuando estén disponibles, en una fase temprana del procedimiento de concesión de una autorización o, a más tardar, tan pronto como sea razonablemente posible facilitar la información, de los siguientes asuntos:

- *La solicitud de una autorización;*
- *Los pormenores del calendario para la presentación de observaciones o la formulación de preguntas;*
- *Una indicación de las fechas y los lugares en los que se facilitará la información pertinente, o de los medios por los que se informará;*
- *Los procedimientos de participación del público.*

El público interesado tendrá derecho a expresar observaciones y opiniones a la autoridad competente antes de que se adopte una decisión.

Una vez adoptada una decisión, la autoridad competente informará al público interesado de conformidad con los procedimientos apropiados y pondrá a su disposición la siguiente información:

- *El contenido de la decisión y una copia de la autorización;*
- *Las razones y consideraciones sobre las que se basa la decisión:*

El proyecto que se presenta en esta MIA-P, no contempla la explotación minera, por lo que este criterio no le resulta aplicable. No obstante lo anterior, una vez presentado oficialmente este documento ante la Autoridad, se hace mención que la SEMARNAT pública semanalmente el listado de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, iniciando de esta manera el proceso de consulta pública.

Adicionalmente, se señala que la promovente hará del conocimiento del público el ingreso del proyecto en cuestión, en cumplimiento a lo que establece el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, realizando la publicación de un extracto de la MIA-P en un diario de amplia circulación en el Estado de Hidalgo.

CRITERIO MI-03.

Las labores de seguimiento e inspección de las instalaciones para la explotación minera deberán ser realizadas por personal competente;

Este criterio no resulta aplicable, debido a que el proyecto no contempla actividades de explotación minera. No obstante lo anterior, se hace mención que la empresa cuenta con políticas internas que

le permiten realizar una adecuada selección de su personal técnico, garantizando de esta manera una operación segura y confiable de sus instalaciones.

CRITERIO MI-04.
Las empresas mineras que lleven a cabo la explotación minera con técnicas que representan un riesgo potencial para la salud pública o para el medio ambiente establecerán una estrategia de prevención de accidentes graves, un sistema de gestión de la seguridad y un plan de emergencia interior con las medidas que se deban tomar en el emplazamiento en caso de accidente.
El proyecto no contempla la explotación minera ni el desarrollo de técnicas que representen un riesgo potencial para la salud o el medio ambiente, motivo por lo cual, esta solicitud de autorización en materia de impacto ambiental no incluye la evaluación de actividad altamente riesgosa que amerite la presentación conjunta de un Estudio de Riesgo Ambiental (ERA), a través del cual, pudieran ser identificados los eventos de riesgo ambiental que pueden llegar a presentarse cuando se involucra el manejo de sustancias peligrosas.

CRITERIO MI-05.
Las actividades de exploración minera podrán realizarse en toda el área de ordenamiento.
El proyecto no contempla actividades de exploración minera. Como ya se ha mencionado, la naturaleza del proyecto corresponde a la actualización de infraestructura ya existente, en este caso se ha diseñado una nueva Tubería de transporte de pulpa, la cual permitirá el traslado hermético mediante un proceso hidráulico de los jales desde la Planta de Beneficio Loreto hasta la Presa Jales Sur. Esta actividad ya se realiza a través de instalaciones existentes y se pretende sustituirlas mediante el diseño de un proyecto de vanguardia y el cual operará con estándares de seguridad para garantizar una operación confiable.

CRITERIO MI-06.
La afectación por el ruido producido en las distintas operaciones de explotación minera, como por ejemplo en la trituración y en la molienda, la generación de energía, el transporte y en la carga y descarga de minerales y de material estéril sobrante de la mina y del ingenio deberán ser realizadas respetando la Norma oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
El proyecto o no contempla actividades de explotación. Sin embargo, la promovente establece el compromiso de realizar las mediciones del nivel de ruido correspondiente, de acuerdo a la NOM-081-SEMARNAT-1994, para lo cual solicitará los servicios de un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación para realizar las mediciones pertinentes.

CRITERIO MI-07.
Las empresas mineras establecerán un sistema de garantía financiera antes de iniciar la explotación, con el fin de garantizar la existencia y disponibilidad de fondos para rehabilitar las instalaciones al final de la explotación. La autoridad competente exigirá, antes del comienzo de cualquier actividad de explotación, la constitución de una garantía financiera de forma que:

a) Se cumplan todas las obligaciones impuestas por la autorización con arreglo a la normatividad existente, incluidas las disposiciones relativas a la fase posterior al cierre;
b) Existan fondos fácilmente disponibles en cualquier momento para la rehabilitación del terreno afectado.

El cálculo de la garantía se realizará con base en:

a) La repercusión medioambiental probable de la explotación, teniendo en cuenta el uso futuro de los terrenos rehabilitados.

b) El supuesto de que terceros independientes y debidamente calificados evaluarán y efectuarán cualquier trabajo de rehabilitación necesario.

El proyecto no contempla actividades de explotación. No obstante lo anterior, se establece el compromiso de la promovente de que al declararse el término de la vida útil de la instalación, se someterá a una Auditoria Ambiental de abandono de sitio, a partir de la cual se podrán determinar las acciones tendientes al retiro de equipos, limpieza y rehabilitación de las áreas que así lo requieran. A través del plan de acción, resultante de la auditoria de abandono de sitio, la promovente podrá dar cumplimiento al espíritu de este criterio, que es el de garantizar la futura rehabilitación de zonas que ya no serán utilizadas por la actividad minera, independientemente de que no se contempla realizar labores de explotación en este proyecto, el cual únicamente busca dar continuidad en la operación.

CRITERIO MI-08.

Los sitios de explotación se considerarán definitivamente cerrados cuando la autoridad competente efectúe una inspección final, examine los informes presentados por la entidad explotadora, haya certificado que el emplazamiento ha sido rehabilitado y haya dado su visto bueno. Tras el cierre, la entidad explotadora mantendrá y supervisará el lugar mientras la autoridad competente lo considere necesario. Los costos de estas medidas correrán en principio por cuenta de la empresa minera.

No obstante que el proyecto no contempla la explotación, tal como se encuentra indicado en el Criterio MI-07, se establece el compromiso de que al declarar el cese de operaciones de la instalación, la promovente se someterá a un proceso de Auditoría Ambiental, garantizando que cumplirá la totalidad de las actividades que queden contenidas en el Plan de Acción, por lo que de acuerdo al proceso mismo de la Auditoría Ambiental, será la PROFEPA quien valide el cumplimiento de la totalidad de las acciones que serán llevadas a cabo en el marco del Plan de Acción en cuestión, a costo de la promovente.

CRITERIO MI-09.

La autoridad competente establecerá un mecanismo para la coordinación de las intervenciones en caso de emergencia. La entidad explotadora aplicará el plan de emergencia interior, cuando proceda, y seguirá todas las instrucciones de la autoridad competente sobre las medidas correctoras que deban tomarse. La entidad explotadora sufragará los costos de las medidas que se deban emprender.

No obstante que el desarrollo del proyecto no contempla explotaciones mineras, la promovente establece el compromiso de elaborar un mecanismo de respuesta a emergencias, mediante el cual, asume la responsabilidad de ejecutar los procedimientos de respuesta correspondientes a cualquier emergencia que pudiera presentarse durante la operación de la Tubería de transporte de pulpa de 22" de diámetro (Tramo Mina Loreto - Presa de Jales Sur). A través de este mecanismo, quedarán formalizados así mismo los compromisos de colaboración con las autoridades que pudieran intervenir en caso de alguna emergencia.

CRITERIO MI-10.

La entidad explotadora será responsable del mantenimiento, seguimiento, control y medidas correctoras en la fase posterior al cierre durante todo el tiempo que exija la autoridad competente, habida cuenta de la naturaleza y duración del peligro, salvo cuando la autoridad competente decida asumir estas tareas en lugar de la entidad explotadora, una vez cerrada definitivamente el sitio de explotación.

No obstante que el desarrollo del proyecto no contempla explotaciones mineras, la promovente establece el compromiso de cubrir los gastos derivados de las acciones de seguimiento que le imponga la autoridad durante la evaluación del trámite, hasta cumplir la liberación de condicionantes y las actividades contempladas en el Plan de Acción que se prepare para el cese de operaciones de la instalación, considerando el tiempo de seguimiento que le imponga la autoridad.

CRITERIO MI-11.
Tras el cierre un sitio de explotación minera, la entidad explotadora notificará a la autoridad competente sin demora cualquier suceso o circunstancia que pueda afectar a la estabilidad de la instalación de residuos y cualesquiera efectos medioambientales significativos adversos revelados por los procedimientos de control y seguimiento de la instalación de residuos.

No obstante que el desarrollo del proyecto no contempla explotaciones mineras, se hace mención nuevamente del compromiso de la promovente para cumplir todas y cada una de las actividades y disposiciones que la autoridad establezca para la etapa de abandono del sitio, incluyendo las acciones de seguimiento que determine.

Tabla 2. Vinculación del proyecto con el POETRVPT, con las Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) 128 y 199.

Criterio	***Acciones establecidas por el POETRVPT***	***Vinculación***
Infraestructura		
If07	*Se permite el desarrollo de proyectos de infraestructura de acuerdo con las condiciones fisiográficas, morfológicas, topográficas, hidrogeológicas y de otro tipo que se requieran para el adecuado funcionamiento de cada una de ellas en particular; además de cumplir con los requerimientos y necesidades de la población o poblaciones cercanas al sitio de su establecimiento. Cualquier tipo de proyecto que pretenda construirse deberá cumplir con lo establecido en el marco normativo ambiental vigente.*	*El proyecto se desarrollará atendiendo las recomendaciones establecidas por la normativa ambiental vigente, así como de acuerdo con las condiciones específicas del terreno por donde se ha proyectado su trazo. La superficie en donde se desarrollará el proyecto corresponde a derechos que supervisa CONAGUA, para lo cual ya se cuenta con la viabilidad del proyecto, contenida en el Oficio No. B00.7.02.-251, expedido con fecha del 31 de agosto de 2017 por la Subdirección General Técnica de la Gerencia de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos de la Comisión Nacional del Agua.*
Industria		
In01	*Preferentemente la infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad industrial deberá emplazarse en las áreas con mayor deterioro ambiental, exceptuando aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia.*	*Las áreas que serán utilizadas para el desarrollo del proyecto corresponden a zonas afectadas por la actividad antropogénica. El trazo del jaleducto se ha diseñado sobre cauces federales que son utilizados actualmente para sostener infraestructura vial en zonas urbanas.* *Ninguna de las actividades del proyecto incidirá sobre ecosistemas considerados como frágiles o de relevancia para la conservación.*

In02	*Se aplicarán medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos.*	*La aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales, se desarrollarán durante toda la vida útil del proyecto.*
In03	*Se regulará que las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas), cuenten con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.*	*El proyecto no incluye la generación y descarga de agua residual al alcantarillado.*
In04	*Se controlarán las emisiones industriales a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas,* SO_2 *y* NO_X*, control de emisiones de gases de combustión, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.*	*Durante la construcción se vigilará que toda la maquinaria y equipos se encuentren en óptimas condiciones para minimizar la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera, así como partículas suspendidas. La promovente establece el compromiso de realizar las evaluaciones perimetrales de partículas y de ruido que establece la normatividad. Dichas evaluaciones se realizarán en el área de la Planta de Beneficio Loreto y la Presa de Jales Sur, que corresponden al inicio y fin de la trayectoria del ducto.*
In05	*Las actividades industriales deberán contemplar técnicas para prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporando su reuso y reciclaje, así como un manejo y disposición final eficiente.*	*No se generarán residuos durante la operación de la tubería, y durante la construcción todos los residuos generados se dispondrán de acuerdo con su peligrosidad, si como aplicando técnicas para minimizar la generación de los mismos.*
In06	*Se controlarán las emisiones industriales a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas,* SO_2 *y* NO_X*, control de emisiones de gases de combustión, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.*	*Durante la construcción se vigilará que toda la maquinaria y equipos se encuentren en óptimas condiciones para minimizar la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera, así como partículas suspendidas No se tendrán emisiones a la atmósfera durante la operación del proyecto.*

In07	*Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, etc.). Se instrumentará un plan de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, así como planes de emergencias en respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.*	*En caso de alguna fuga a lo largo de la tubería se contendrá y dispondrá el material, así como se procederá a la limpieza del sitio, reparando la fuga en cuanto sea detectada. No se considera que una fuga del jal transportado ponga en riesgo la salud o integridad de los pobladores de la zona. En fecha reciente (diciembre de 2017), se realizó un muestro y análisis de la calidad de los jales, de acuerdo con la NOM-141-SEMARNAT-2003; resultando que los elementos normados se encuentran por debajo del límite de detección y que los jales no generan drenaje ácido.*
In08	*Las actividades consideradas riesgosas o altamente riesgosas, se mantendrán a una distancia mayor o igual a la distancia que contempla la zona de amortiguamiento según los escenarios de riesgo, respecto de los humedales, bosques, matorrales o cualquier otro ecosistema de alta fragilidad o de relevancia ecológica, sin menoscabo de la normatividad ambiental vigente.*	*La actividad que realizará el proyecto no es considerada como altamente riesgosa, ya que no se manejan sustancias incluidas en los listados de actividades altamente riesgosas (LAAR).*
In11	*Las zonas destinadas al desarrollo de industrias mantendrán una zona de amortiguamiento de al menos 1 km con respecto a los asentamientos humanos.*	*La zona en donde se desarrollará el proyecto corresponde a derechos federales que supervisa CONAGUA, por lo que se utilizará el derecho de vía que ya tiene el encauzamiento del Río de las Avenidas. Como se indicó anteriormente, el proyecto corresponde a una sustitución de infraestructura existente que data del año 1929.*
In12	*Las actividades industriales que se desarrollen en zonas de crecimiento urbano contarán con un sello de industria limpia, no emitirán gases a la atmósfera molestos o dañinos para la población y el medio ambiente ni generarán residuos sólidos peligrosos, y las industrias tratarán sus aguas residuales.*	*No se emitirán ningún tipo de emisión durante la operación de la tubería ni se descargarán aguas residuales. La promovente establece el compromiso de adherirse al programa de Auditoria Ambiental Voluntaria de PROFEPA para mantenerse acorde con este lineamiento.*

III.2. PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO ESTATALES Y MUNICIPALES.

Respecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Pachuca de Soto, Hidalgo, De acuerdo con la información contenida en el documento publicado, uno de los objetivos del Plan Municipal es "coordinar los esfuerzos de los diversos ámbitos del gobierno a través de la alineación con las

directrices contenidas en los Planes de Desarrollo Nacional y Estatal". Para esto, se definieron 5 ejes de Desarrollo.

Eje 1. Pachuca segura y en paz. En el Sub eje 1.1. se establece la Gobernabilidad y seguridad integral, determinando como estrategia "Promover una cultura integral de la legalidad, que abarque condiciones preventivas y reactivas". El proyecto es congruente con esta estrategia, ya que de forma preventiva se elaboró y presentó al procedimiento de evaluación la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular, con la finalidad de cumplir con la legislación ambiental vigente y determinar medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales que pudieran generase por la ejecución de las diferentes actividades del proyecto. Se considera que el proyecto es congruente, ya que se ha tenido el compromiso de mantener una postura de apertura y legalidad con la autoridad, lo cual ha resultado en la obtención de la factibilidad técnica de CONAGUA para el proyecto, ya que es precisamente en derechos federales de dicha dependencia en donde se ha diseñado el trazo del proyecto.

Eje 1. Pachuca segura y en paz. En el Sub eje 1.3. se establece la Protección Civil para garantizar la integridad física de las personas ante situaciones de riesgo y contingencia natural. El proyecto es congruente, ya que precisamente para garantizar una operación segura y confiable para los empleados de la promovente y de igual forma con la población de la zona urbana, se ha decido realizar una inversión económica considerable para realizar la sustitución total de una infraestructura cuyo inicio de operaciones data de 1929. El diseño de la nueva Tubería de transporte de pulpa (jaleducto) contempla lineamientos constructivos ya avalados por CONAGUA con la aprobación de la factibilidad técnica y considera las condiciones medioambientales que permitirán operar de manera segura y confiable, salvaguardando la infraestructura actual y el bienestar de la población de la zona urbana.

Eje 2. Pachuca humana y alegre. En el Sub eje 2.3. Educación, Cultura y Valores, se establece como línea de acción "Divulgar la información sobre la oferta educativa local, para ampliar las gamas de oportunidad de acceso de los jóvenes". En esta línea de acción, el proyecto se encuentra acorde, ya que al modernizar la infraestructura existente, la actividad industrial que realiza la promovente continuará significando una fuente de empleo permanente, digno y bien remunerado que alentará a los jóvenes a cursar sus estudios de educación superior, al visualizar que existen oportunidades para desarrollarse profesionalmente en su lugar de origen.

Eje 2. Pachuca humana y alegre. En el Sub eje 2.4. Deporte y juventud, se establece como estrategia "Interconexión con los 3 órdenes de gobierno para impulsar el emprendimiento y elevar las capacidades competitivas de la juventud en el mercado laboral". Las actividades del proyecto se encuentran acordes con dicha estrategia, ya que permitirá mantener una oferta de trabajo temporal y permanente que ofrecerá oportunidades de desarrollo a los jóvenes de la localidad. El mantener plazas permanentes en el mercado laboral como lo hace la promovente, permite elevar la calidad de vida e incentivar a los jóvenes a superarse a través de cursar estudios de educación media superior y superior.

Eje 3. Pachuca próspera y dinámica. En el Sub eje 3.1. Capital humano, se contempla como objetivo "Desarrollar las capacidades de personas y empresas para ampliar su capacidad competitiva". Una de las líneas de acción es "Consolidar las ofertas de empleo a la ciudadanía mediante programas de incentivo del empleo en la ciudad". El proyecto se encuentra acorde a dicha línea de acción ya que las diferentes etapas permitirán incrementar las ofertas de empleo temporal

(durante las etapas de preparación del sitio y construcción) y mantener la oferta permanente que la promovente ya tiene en la localidad.

Eje 4. Pachuca ordenada, metropolitana y de futuro. En el Sub eje 4.3. Infraestructura para el desarrollo se establece como objetivo "Proporcionar servicios necesarios para mejorar los niveles de vida y permitir a la población maximizar el potencial individual y llevar una vida plena". El proyecto es congruente con este objetivo, ya que de manera preventiva, se realizan las gestiones ante las autoridades pertinentes para realizar una sustitución de infraestructura existente para garantizar una operación segura y confiable, respetando en el diseño del proyecto los espacios de la población y presentando un diseño constructivo que minimiza las afectaciones que pudieran presentarse en el uso de vialidades existentes en el área urbana. Se reitera una vez más que el proyecto se encuentra trazado sobre derechos federales que supervisa CONAGUA, quien ha otorgado la factibilidad técnica del proyecto.

Eje 4. Pachuca ordenada, metropolitana y de futuro. Sub eje 4.4. Desarrollo Sustentable. Una de las líneas de acción establece "implementar un programa de aprovechamiento, en conjunto con particulares y asociaciones en baldíos urbanos con fines ambientales (reforestación para captura de CO2, filtración de agua y mejoramiento de suelo). El proyecto es congruente, ya que la promovente se ha comprometido a reforestar y conservar una superficie de 7,960 m2, distribuida en sus instalaciones de la Mina San Juan Pachuca y la Planta de Beneficio Loreto. Otra línea de acción con la que el proyecto se muestra congruente es con realizar los monitoreos de la calidad del aire a través del muestreo de material particulado en sus instalaciones.

Los procedimientos y el personal que supervisará el desarrollo del proyecto, será personal técnico capacitado que actualmente desarrolla sus actividades en la Planta de Beneficio Loreto.

Conclusión: De acuerdo a lo establecido en los criterios normativos analizados en este capítulo, se concluye el proyecto es congruente con la regulación federal, acorde a los diferentes instrumentos jurídicos y de planeación examinados.

Al respecto y como resultado del análisis de la información incluida en la **MIA-P** presentada por la **promovente**, se confirma que el POETEH y el POETRVPTH son aplicables a la zona del **proyecto**, asimismo, le son aplicables los instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siguientes:

A) El Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETEH).

Cuyo decreto fue publicado el 2 de abril de 2001, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo, con la finalidad de promover el desarrollo sustentable para la entidad, en concordancia con los primeros planteados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo y en otras leyes, decretos y regulaciones federales y estatales habiéndose publicado el 16 de febrero de 2009, el decreto que modifica los criterios ecológicos del programa de dicho ordenamiento ecológico territorial.

Que de acuerdo a la revisión y análisis realizado por esta Delegación Federal, de la información exhibida por la **promovente**, se tiene el **proyecto** se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) III, que cuenta con política ambiental de **Aprovechamiento** la cual se establece que "*...se aplica en general cuando el uso de suelo es congruente con su vocación natural y se*

refiere al uso de los recursos naturales desde la perspectiva de respeto a su integridad funcional, capacidad de carga, regeneración y funcionamiento de los geosistemas, a lo que debe agregarse que la explotación de los recursos deberá ser útil a la sociedad y no impactar negativamente al ambiente..." Uso predominante: Agrícola; Uso compatible: Pecuario, Turismo alternativo y Ecológico; **Uso condicionado:** Urbano, **Industrial, infraestructura** y Minero, en específico le aplican los criterios ecológicos de Industria y Equipamiento e Infraestructura In1, In5, In9, In16, Ei5, que establecen:

In1: Todo proyecto de obra que se pretenda desarrollar, deberá ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

In9: La industria deberá estar rodeada por barreras de 10 metros como mínimo de vegetación nativa como áreas de amortiguamiento.

In16: No se permite la instalación de industrias fuera de los corredores y áreas destinados para éstas en el plan de desarrollo urbano

Ei5: La instalación de infraestructura estará sujeta a manifestación de impacto ambiental.

Mi5: Las instalaciones ya existentes para extracción de minerales con fines comerciales podrán continuar mediante una Manifestación de Impacto Ambiental.

Mi8: Las unidades de producción minera que cuenten con presa de jales, deberán seguir los lineamientos establecidos en la NOM-090-ECOL-1994.

En referencia a lo anterior, y de acuerdo a la revisión realizada a los criterios ecológicos directamente aplicables al **proyecto,** no existe restricción alguna que limite la operación del **proyecto**, en virtud de lo siguiente:

- El **Proyecto** da cumplimiento a lo señalado por los criterios In1 y Ei5 del POETEH, al someter a evaluación la **MIA-P** del **proyecto**.
- El **proyecto** no se contrapone con el criterio In9, toda vez que no existe vegetación natural, en virtud de que esta debajo de obras de infraestructura urbana y en la zona federal del rio de las avenidas, asimismo se pretende realizar actividades de reforestación en 7,960 m2, considerando las superficies destinadas tanto en la Mina San Juan Pachuca como en la Planta de Beneficio Loreto.
- **El proyecto no contraviene** los criterios In16 y Mi5, toda vez que las instalaciones son preexistentes y en operación, y solo se pretende sustituir la infraestructura localizada en la zona federal del Río de las Avenidas, y la zona urbana en el municipio de Pachuca de Soto, Hidalgo por una nueva tubería para transporte de pulpa de 22" de diámetro (559 mm).
- El **proyecto**, actualmente se encuentra instalado en un área previamente impactada por actividades antropogénicas ligadas al desarrollo urbano de la zona, sin que ello implique el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, en virtud de que se pretende sustituir la infraestructura actual para el transporte de pulpa desde la planta de beneficio a la presa de jales.
- No serán afectados ejemplares de flora y fauna de especies sujetas a alguna categoría de riesgo o endémicas, de acuerdo con lo que señala la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que se refiere a la "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", ya que se localiza dentro de las

instalaciones de la empresa, la zona urbana aledaña y la zona federal del Río de las Avenidas, dentro del municipio de Pachuca de Soto, Hidalgo, por lo que los componentes ambientales existentes han sido impactados anteriormente actividades antropogénicas vinculadas al desarrollo urbano.

B) Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Región Valle Pachuca Tizayuca, Estado de Hidalgo(POETRVPT)

Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo el 21 de junio de 2004 y actualizado el 10 de febrero de 2014, instrumento normativo que permite regular e inducir el uso de suelo y las actividades productivas a partir del análisis de la tendencias del deterioro y la potencialidades de aprovechamiento de los municipio de la Región Valle Pachuca Tizayuca, Estado de Hidalgo y lograr la protección y preservación del medio ambiente, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Con el apoyo del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), se observa que el **proyecto** se localiza en las **Unidades de Gestión Ambiental (UGA128 y 199) con Política Ambiental de Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos y Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos;** *y* **Lineamiento Ecológico** que señala: *"...Desarrollar actividades industriales e infraestructura de manera sustentable y Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población...".;* contemplando como **Usos compatibles**: **Industrial**, e Infraestructura, **Uso**, en específico los criterios ecológicos de Industria Ind6, Ind7, Ind8, Ind17, Ind27 e Ind28, que establecen:

Ind7: Las industrias deberán contar con sistemas para la reducción de las emisiones de partículas y contaminantes a la atmósfera y el cumplimiento de los límites máximos establecidos en las normas aplicables.

Ind8: Para su operación, las fabricas e industrias deberán acreditar que cuentan con la Licencia Ambiental Estatal y que se encuentran inscritas en Registro Estatal de Emisiones y Transferencia de Contaminantes del Estado de Hidalgo. Además, deberán presentar la cédula de operación anual a la SEMARNATH y copia a la Dirección de Ecología Municipal correspondiente.

Ind17: Las industrias en las que se generan residuos peligrosos, deberán reportar de manera mensual los volúmenes generados a la autoridad competente, en función de la categoría de generador que les corresponda.

Ind27: Las industrias que emitan contaminantes a la atmósfera deberá establecer medidas de control así como la instalación de los equipos necesarios para la reducción de la emisión de contaminantes para que se encuentren dentro de los rangos permitidos, en particular aquellos que resulten tóxicos.

Ind28: El establecimiento de nuevas industrias debe considerar el establecimiento de tecnologías de punta en el manejo de sus emisiones al aire y de sus aguas residuales.

Al respecto, y de acuerdo a la revisión realizada a los criterios ecológicos directamente aplicables al **proyecto,** no existe restricción alguna que limite la sustitución de la tubería de transporte de pulpa, mediante la construcción, operación, mantenimiento y abandono de una tubería para transporte de pulpa de 22" de diámetro (559 mm), en el Río de las Avenidas, Municipio de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo, en virtud de lo siguiente:

- El **Proyecto** da cumplimiento a lo señalado por el criterio Ind7 del POETRVPT, toda vez que según la información presentada por la **promovente**, la sustitución de la tubería señalada en el **proyecto** no implica la emisión de contaminantes, y la emisión de partículas cumplirá en todo momento con la NOM-085-SEMARNAT- 2011.
- El **proyecto** no se contrapone con el criterio Ind8 del POETRVPT, toda vez que la **promovente** cuenta con Licencia Ambiental Única (LAU) y la Cedula de Operación Anual (COA), y dará cumplimiento a este, una vez obtenida la autorización de la **MIA-P** del **proyecto**.
- **El proyecto es** coherente con el criterio Ind17 del POETRVPT, toda vez que la **promovente** manifiesta que actualmente realiza los reportes correspondientes a la generación de residuos, de conformidad con la legislación ambiental aplicable.
- **El proyecto no contraviene** los criterios Ind27 e Ind28 del POETRVPT, en virtud de que el **proyecto** no implica el desarrollo de una nueva industria, en virtud de que comprende la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros.

Existe congruencia del **proyecto** con las políticas ambientales de Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos y Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos, tomando en cuenta que el **proyecto** se ubica en un área catalogada como de uso urbano y de desarrollo industrial, de acuerdo con las UGA´s 128 y 199 del POETRVPT. En este sentido, la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros, no contraviene la finalidad y objetivos de las UGA´s señaladas, toda vez que solo permiten desarrollar actividades industriales e infraestructura sustentable; garantizando el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales.

C) PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE PACHUCA DE SOTO, ESTADO DE HIDALGO (PMDUOTPH)

Que de acuerdo con el análisis de la información presentada en la **MIA-P**, se observa que el **proyecto** está regulado por el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo (PMDUOTPH) y de acuerdo a lo señalado por la **promovente** se observa que de acuerdo con los ejes de desarrollo señalados:

- El **proyecto** garantiza una operación segura y confiable para los empleados de la **promovente** y de igual forma con la población de la zona urbana, se ha decido realizar una inversión económica considerable para realizar la sustitución total de una infraestructura cuyo inicio de operaciones data de 1929. El diseño de la nueva Tubería de transporte de pulpa (jaleducto) contempla lineamientos constructivos ya avalados por

CONAGUA con la aprobación de la factibilidad técnica y considera las condiciones medioambientales que permitirán operar de manera segura y confiable, salvaguardando la infraestructura actual y el bienestar de la población de la zona urbana.

- Para el **proyecto** de manera preventiva, se realizan las gestiones ante las autoridades pertinentes para realizar una sustitución de infraestructura existente para garantizar una operación segura y confiable, respetando en el diseño del **proyecto** los espacios de la población y presentando un diseño constructivo que minimiza las afectaciones que pudieran presentarse en el uso de vialidades existentes en el área urbana. Se reitera una vez más que el **proyecto** se encuentra trazado sobre derechos federales que supervisa CONAGUA, quien ha otorgado la factibilidad técnica del **proyecto**.
- La **promovente** se ha comprometido a reforestar y conservar una superficie de 7,960 m2, distribuida en sus instalaciones de la Mina San Juan Pachuca y la Planta de Beneficio Loreto. Así como realizar monitoreos de calidad del aire a través del muestreo de material articulado en sus instalaciones.

Por lo anterior, y en virtud de que el **proyecto** implica la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros, mediante la construcción, operación, mantenimiento y abandono de una tubería para transporte de pulpa de 22" de diámetro (559 mm), esta Delegación Federal considera que el desarrollo del **proyecto** es compatible con los lineamientos de PMDUOPH, siempre y cuando se realice en apego a la normativa ambiental aplicable.

D) Que conforme a las coordenadas geográficas proporcionadas por la **promovente** y a lo corroborado por esta Delegación Federal, de acuerdo con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el **proyecto** no se ubica dentro de Áreas Naturales Protegidas de competencia federal o estatal, o de alguna Región Terrestre Prioritaria, ni de alguna Área Protegida para la Conservación o Protección de las Aves o Flora Silvestre, por lo tanto no será necesario evaluar aspectos ambientales ligados a estas áreas.

E) En cuanto a las **Normas Oficiales Mexicanas**, son de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional, de conformidad con el artículo 37 TER de la LGEEPA; para lo cual, la **promovente**, en la **MIA-P**, presentó información respecto de los siguientes normas:

a) Residuos peligrosos.
NOM-052-SEMARNAT-2005*. Que establece las características de los residuos peligrosos y el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. Aplicable al manejo de los aceites lubricantes que serán generados por el mantenimiento de los equipos y la maquinaria que sean utilizados para supervisar el proceso de operación de la instalación, actividad que será llevada a cabo por una empresa especializada encargada de realizar el manejo conveniente de los productos y desechos que se generen en el sitio. Para cumplir con lo dispuesto por esta Norma se tiene previsto tomar en cuenta los siguientes aspectos:*

- *El mantenimiento preventivo de la maquinaria, vehículos y equipos, se realizará en talleres especializados de la zona conurbada de Pachuca.*

- *En caso de descomposturas de maquinaria y vehículos en la obra, se colocará una capa de cualquier otro material absorbente para evitar que se contamine el suelo por la dispersión de combustibles, aceites o lubricantes.*

Debe mencionarse que este proyecto en lo particular aprovechará la mano de obra calificada y las instalaciones que se tienen ya en funcionamiento en la Planta de Beneficio Loreto.

b) Emisiones a la atmósfera.

***NOM-081-SEMARNAT-1994**, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. No se estima rebasar los niveles permisibles de ruido de 68 dB(A) diurnos y 65 dB(A) nocturnos por la operación de la maquinaria, vehículos y equipos de trabajo que sean utilizados para supervisar el desarrollo del proyecto; además de que se respetará en lo posible el horario diurno de trabajo comprendido de las 8:00 A.M. a las 6:00 P.M.*

Por las razones antes descritas, esta Delegación Federal no encontró restricción alguna que limite la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros; por lo que considera que la **promovente** da cabal cumplimiento a los ordenamientos jurídicos aplicables, en apego a lo dispuesto en el artículo 12, fracción III de su REIA.

De lo anterior, la **promovente** deberá presentar evidencia del cumplimiento que efectúe a dichas normas en los reportes que señala el Termino Noveno de este oficio.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

IX. Que conforme a lo dispuesto por la fracción IV del artículo 12 del REIA, la **MIA-P**, presentada por la **promovente**, debe contener la descripción del sistema ambiental y el señalamiento de la problemática detectada en el área de influencia del **proyecto.**

La **promovente** señaló que:

"...CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

Considerando la naturaleza del proyecto y las características de los medios biótico, abiótico y socioeconómico, el Sistema Ambiental fue delimitado por la subcuenca RH26D-t, Río Tezont o Río de las Avenidas. Esta unidad hidrográfica incluye todos los elementos ambientales sobre los cuales el proyecto tendrá interacción. Sin embargo, los impactos potenciales de mayor extensión no alcanzarán el total de la vertiente de la subcuenca.

Por otra parte, para delimitar el área de influencia se consideró que ésta es representada por las microcuenca conformadas por las Microcuencas "Fracc. La Reforma", "San Pedro Nopancalco" y "Pachuca de Soto". La premisa principal para seleccionar las microcuencas es que el impacto de mayor extensión representado por la erosión hídrica y los escurrimientos superficiales, no alcanzarán los límites de las microcuencas o saldrán de ella.

Respecto a los elementos bióticos, el Sistema Ambiental donde está ubicado el proyecto está constituido por 8 tipos de comunidades vegetales y prácticamente más del 80% de la microcuenca Pachuca se encuentra afectada presentando diferentes estadios de desarrollo de las comunidades biológicas. Esta afectación se debe al incremento de la frontera agrícola, a las actividades de sobrepastoreo, la urbanización e industrialización.

Es preciso señalar que el proyecto se encuentra ubicado en un área totalmente urbana por lo que no cuenta con cubierta vegetal.

En el renglón de la fauna sucede igual que en la vegetación puesto que los diferentes grupos faunísticos asociados a las condiciones primarias fueron desplazados desde hace mucho tiempo a lugares más altos y mejor conservados del sistema ambiental o fuera del mismo. Por lo tanto, solamente especies de fauna correspondiente a aves ocasionalmente sobrevuelan la superficie del proyecto.

Las características hidrológicas del sistema ambiental no serán modificadas por el proyecto ni las características hídricas de la superficie del proyecto. La calidad del agua de los escurrimientos superficiales en el sistema ambiental es aceptable y esta permanecerá en la misma condición con la construcción y operación del proyecto.

En el aspecto socioeconómico las actividades principales en el municipio de Pachuca, la industria ha alcanzado un grado considerable de desarrollo.

En términos macrogeográficos, el proyecto propuesto se localiza en la Región Hidrológica RH26, "Río Pánuco". La Región Hidrológica, RH26, está categorizada por la Comisión Nacional del Agua (CNA) como una cuenca grande, ya que comprende 6 subunidades hidrográficas o subregiones y ellas son: 26A, Bajo Pánuco; 26B, Alto Pánuco; 26C, Río San Juan-Queretaro; 26D, Río Tula; 26E, Río Tulancingo y 26F, Valle de México.

El trazo del proyecto comprende totalmente el municipio de Pachuca. Este se localiza en la Cuenca hidrológica RH26D Río Moctezuma, particularmente en la subcuenca RH26Dt, Río Tezont.

La zona de estudio pertenece al acuífero de Cuautitlán-Pachuca. El área de estudio ocupa la porción norte de la cuenca del valle de México. La cuenca del valle de México, respecto al acuífero, está integrada por poblaciones importantes como: Cuautitlán en el estado de México y Pachuca, capital del estado de Hidalgo entre otras. El límite del acuífero corresponde al publicado por la CNA en el 2003 y los municipios mencionados se encuentran hacia la parte nor-oriente del acuífero Cuautitlán-Pachuca.

Medio Biótico.
En el sistema ambiental se presentan ocho comunidades vegetales bien definidas: Bosque de encino, Bosque mixto, Bosque de táscate, Bosque de oyamel, Bosque de pino, Chaparral, Matorral crasicaule, Matorral desértico rosetófilo y Pastizal inducido. Cabe aclarar que las variantes de matorral crasicaule, chaparral y matorral desértico rosetófilo quedan comprendidas en la categoría de Matorral Xerófilo de Rzedowski y del mismo modo el bosque de oyamel, bosque de pino y bosque de tascate quedan incluidas en el tipo de bosque de coníferas de la clasificación de Rzedowski.

Es preciso señalar que el proyecto se encuentra ubicado en un área totalmente urbana por lo que no cuenta con cubierta vegetal.

En la superficie del proyecto no se registraron especies de flora silvestre, por estar ubicado en un área urbana totalmente, por lo que por razones obvias, no se registraron especies que estén listadas en alguna categoría de protección por 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 por ninguno de los tres apéndices del CITES.

Problemática ambiental detectada en el área de influencia:
Las características actuales del Sistema Ambiental muestran un alto grado de modificación en sus parámetros ambientales propiciado por agentes históricos de disturbio que a la fecha están vigentes o han sido sustituidos por otros de igual magnitud. El agente de alteración más importante y evidente en gran parte del Sistema Ambiental es que se encuentra dentro de la zona urbana de la ciudad de Pachuca y que tanto el Río las Avenidas como las tuberías de transporte de pulpa han quedado cubiertos por obras de infraestructura vial.

A la fecha no se han registrado fugas o rupturas en la trayectoria de proyectos similares, que derivaran en la liberación de los jales transportados al subsuelo o al río, por lo que no existen afectaciones al ambiente por la operación del transporte de pulpa mediante tuberías.

Con base en lo antes expuesto, para mejorar o mantener las condiciones ambientales que prevalecen en el SA y en el área del **proyecto**, la **promovente** llevará a cabo acciones y medidas para minimizar los impactos que pudieran generarse por la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros. Asimismo prevé dar cumplimiento a las normas oficiales mexicanas aplicables en materia de emisión de contaminantes y propone medidas para reducir los efectos negativos sobre el ambiente, de acuerdo a lo establecido por los artículos 30 de la LGEEPA y 12 fracción IV de su REIA.

De lo anterior, de la revisión y análisis de la información presentada por la **promovente**, respecto a la descripción del SA donde se localiza el **proyecto**, es evidente que la zona del mismo se encuentra previamente impactada por actividades ligadas al desarrollo urbano y de infraestructura urbana.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ASI COMO LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

X. Que las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA, la **MIA-P**, disponen la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P** la identificación y evaluación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del PEIA, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente pueda ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas; asimismo, la subsecuente fracción VI del numeral 12, prevé sean desarrolladas las medidas preventivas y de mitigación para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales de la operación del **proyecto**.

Tomando en cuenta lo anterior, la **promovente** consideró el SA en el cual se encuentra inmerso el **proyecto** y la interacción de las acciones del **proyecto** sobre cada uno de los componentes ambientales y a partir de estos se determinaron los impactos directos e indirectos que el **proyecto** podrían generar y se establecieron las medidas preventivas y de mitigación para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales

De acuerdo con lo antes referido, la **promovente** establece que los impactos ambientales referentes a por la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros, son los siguientes:

IMPACTOS RELEVANTES DE LA INSTALACIÓN.

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación de la metodología de Battelle, fue posible determinar cuáles de los parámetros ambientales presentarían un impacto positivo con la puesta en marcha del proyecto, así como también cuales de los parámetros ambientales se verían modificados de su condición actual. Lo anterior permitirá realizar el planteamiento de medidas de mitigación para atenuar las afectaciones que se pudieran presentar.

Después de la evaluación se pudo determinar que los impactos de mayor magnitud fueron hechos durante la construcción del proyecto original y que con el paso de los años algunos de estos impactos desaparecieron o se mitigaron mediante las medidas adoptadas en su momento, en la actualidad el trazo del proyecto quedará debajo de otras obras de infraestructura urbana, en ciertas partes de su trazo y en otros puntos los mayores impactos se refieren a la vegetación natural la cual es considerada secundaria y en ningún momento se afectan zonas protegidas, los impactos considerados positivos también son de relevancia ya que en el tiempo que ha estado en operación el proyecto original no se han registrado fugas de magnitud que hayan dañado los ecosistemas o el agua del río Las Avenidas, el cual como fue mencionado anteriormente también ha sido objeto de obras civiles para el mejoramiento de la ciudad de Pachuca, además que cabe aclarar que dicho rio actualmente funciona como colector de los drenes de aguas negras de la ciudad de Pachuca.

Así mismo la población en general ha aceptado la operación del transporte de pulpa en proyectos similares, sin que se tenga registro de quejas por parte de pobladores acerca de la instalación por olores o ruidos molestos.

De la información presentada en la **MIA-P**, la **promovente** identifica que No se prevén impactos ambientales significativos; sin embargo, propone para atender los posibles impactos, la implementación de medidas enfocadas a prevenir la ocurrencia de los impactos ambientales identificados; en caso de presentarse dichos impactos, proponiendo acciones y actividades para la mitigación y compensación de los efectos.

"Parámetro ID1. Vegetación natural.

Tomando en consideración la naturaleza del proyecto, es inevitable el retiro de la cobertura vegetal sobre el derecho de vía del trazo del proyecto en las zonas descubiertas. Este es un requerimiento que solicita CONAGUA en los derechos de vía existentes, que se mantengan limpios.

La vegetación que se forma en el derecho de vía (zona federal), corresponde a vegetación secundaria que obedece a condiciones de disturbio por el funcionamiento del área urbana. La condición de la zona es de alteración obedece a una condición antrópica. Dentro de las medidas propuestas se encuentran las siguientes:

El impacto ambiental sobre este factor ambiental será directo y permanente, ya que el derecho de vía deberá mantenerse limpio y desprovisto de vegetación, considerando que es un derecho federal del Río de las Avenidas. De acuerdo al recorrido de campo, en los últimos 300 metros de la trayectoria de la tubería que finaliza en la Presa de Jales Sur, es en donde se observó la presencia de vegetación en condición antrópica, la cual tendría que retirase en caso necesario por el diseño constructivo y por los lineamientos del derecho de vía en la zona federal que regula CONAGUA.

- *Prevención.*

1. *Se deberá de instruir y capacitar al personal que labore en la obra con el fin de evitar que corten, colecten o dañen algún ejemplar de flora silvestre, en caso de que éste fuera detectado en el área del derecho de vía. Se deberán establecer reglamentaciones internas que eviten cualquier afectación derivadas de las actividades del personal, sobre las poblaciones de flora silvestre. En caso de detectarse algún ejemplar, este podrá ser evaluado para su transplante y reubicación en un área fuera del derecho de vía para su conservación.*
2. *Durante las labores de deshierbe no se permitirá el uso del fuego, ni de agroquímicos que pudieran ocasionar mayores impactos al ecosistema.*
3. *Se deberá contar con un responsable técnico capacitado en temas ambientales a fin de garantizar que el personal que trabaje en el proyecto, cumpla las medidas para la conservación y manejo de la flora y fauna silvestres. Para este caso particular, se requerirá a la empresa contratista que desarrolle el proyecto que cuente con un técnico en cuestiones medioambientales, el cual reportará al Encargado de Ecología quien tiene su base en la Planta de Beneficio Loreto.*

- *Mitigación.*

1. *Mantener los deshierbes y las excavaciones al mínimo necesario requerido conforme se desarrollan las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento).*
2. *El material vegetal resultante del deshierbe por ningún motivo deberá ser incinerado y sí deberá ser sometido a un proceso de trituración y composteo con la finalidad de producir suelo orgánico, que en su momento podrá ser utilizado para las áreas verdes de la Planta de Beneficio Loreto.*
3. *Para evitar la afectación los desechos del deshierbe no deberán acumularse en el área de la trayectoria del proyecto, deberán ser colectadas y trasladadas a la Planta de Beneficio Loreto para su aprovechamiento (mediante trituración y composteo) o su disposición final en un lugar que cuente con autorización de la autoridad Estatal.*

- *Compensación.*

1. *Se continuará el desarrollo de viveros para este y otros proyectos que maneja la empresa.*

Parámetro ID2. Especies plaga.

Una gran parte del trazo del proyecto corre por zonas urbanas, por lo que las adecuaciones y el mantenimiento en los derechos de vía elimina zonas donde pudieran anidarse especies plagas y afectar a la población, por lo que dicho impacto se considera: positivo, directo y de grado medio. Por lo que no se desarrollan medidas de mitigación o compensación.

Parámetro ID3. Vegetación natural en poblaciones acuáticas.

El trazo del proyecto corre por un costado del río Las Avenidas, y aunque en ningún momento los jales entran en contacto con el agua del río, la vibración generada a raíz del transporte de los jales pudiera ocasionar perturbaciones en las comunidades acuáticas del río, las cuales no se consideran de gran diversidad, ya que el río se encuentra entubado y se utiliza para agua pluvial y aguas negras. El río mantiene caudal, únicamente en temporada de lluvias y el diseño del proyecto ya contempla estas condiciones.

Por lo tanto, este impacto se considera: directo, de grado bajo, inevitable y permanente.

No existe una medida de mitigación puesto que la vibración es inherente al funcionamiento de la tubería, sin embargo, debe considerarse que el río se encuentra entubado, el caudal es muy poco significativo y la fauna acuática es inexistente.

Parámetro ID4. Uso de suelo en comunidades terrestres.

El impacto sobre el uso de suelo actual, en términos del Sistema Ambiental es relativamente bajo por las siguientes razones: Primero, la condición del predio y un porcentaje importante del Sistema Ambiental se encuentra afectado y en condiciones de desarrollo ya que gran parte del trazo de la tubería de transporte de pulpa, es por áreas urbanas desarboladas. por estas razones el impacto sobre el uso de suelo actual es poco significativo.

Por considerarse poco significativo y sinérgico a los impactos creados por infraestructura de la ciudad no existen medidas de mitigación que pudieran desarrollarse individualmente por parte del promovente. De acuerdo con la zonificación del ordenamiento aplicable, la actividad desarrollada por el proyecto corresponde a usos compatibles.

Parámetro ID5. Diversidad de especies.

Los mayores impactos a este parámetro se realizaron durante la construcción del proyecto original y cuando se entubó parte del río las avenidas y en la parte superior se desarrollaron vialidades de la zona urbana. Las actividades de preparación del sitio del proyecto, no se desarrollarán en zonas que presenten diversidad de especies, sino en zonas desprovistas de vegetación y en los puntos que se identificó vegetación, ésta obedece a una condición antrópica.

El impacto ambiental se considera nulo, ya que no existe en la trayectoria del proyecto, diversidad de especies de flora o fauna. Al ser considerado un impacto nulo no se proponen medidas de mitigación.

Parámetro ID6. Características del río.

El río no se afectará en sus características de flujo, cauce, ya que el material que se conducirá por la tubería no entrará en contacto con el mismo, solamente en una parte del trazo del proyecto se desarrollará el tendido de la tubería a un costado del río ya que no se afectaba el desarrollo urbano de la zona. Este impacto se considera nulo, durante la operación del transporte de pulpa.

Al ser considerado un impacto nulo no se proponen medidas de mitigación.

Parámetro ID7. Ecosistemas.

Considerando que el transporte de los jales pudiera ocasionar vibración, ciertas especies del ecosistema se pudieran ver afectadas, sin embargo no se ha visto un impacto considerable en los años que lleva la instalación original operando, no se cuentan con datos específicos de las especies que viven en el río ya que este se utiliza principalmente para desalojar agua pluvial de la ciudad de Pachuca y como cárcamo de aguas negras, por lo que el impacto se considera de grado bajo.
Durante los recorridos hechos al trazo no se observaros especies de fauna que pudieran verse afectadas por la instalación del tubo por lo que no se considera necesario un plan de ahuyentamiento de fauna. Los ejemplares que se identificaron en los recorridos de campo corresponden a fauna nociva (ratas).

La trayectoria propuesta para el proyecto, utilizando zonas federales bajo supervisión de CONAGUA impedirá que se presenten impactos ambientales negativos sobre comunidades biológicas del Sistema Ambiental (SA).

Parámetro ID8. Turbidez.

La misma vibración generada por el transporte de los jales pudiera ocasionar un ligero movimiento de la tierra a su alrededor y liberar solidos al agua del río, sin embargo, como en partes el río esta entubado se considera que este parámetro es de grado bajo.

No existe una medida de mitigación puesto que la vibración generaría un impacto sobre aguas negras y no se pudiera aplicar ninguna medida además que no se tiene injerencia sobre dicha agua. Se considera como una medida de prevención, el diseño mismo de la tubería que incluye un diámetro de 22" que permitirá el flujo de los jales (suspensión), garantizando una operación segura y confiable.

Parámetro ID9. Solidos disueltos totales.

Se ha mantenido un programa de inspección al transporte de pulpa para evitar fugas de los jales que se transportan en él, hacia el río las Avenidas o hacia el subsuelo, por lo que este impacto se considera nulo.

No se proponen medidas al considerarse el impacto nulo e improbable en la operación normal de la tubería. La promovente diseñará y ejecutará un programa de mantenimiento del jaleducto, una vez que entre en operación con la finalidad de evitar cualquier afectación.

Parámetro ID10. Sustancias tóxicas.

Aunque los jales no se consideran peligrosos, de acuerdo con la experiencia de la promovente y a los análisis recientes que se desarrollaron el pasado mes de diciembre de 2017, se evitará su contacto con tierra o agua. En los años que lleva operando el transporte de pulpa, no se ha detecto una fuga de importancia, por lo que este impacto se considera nulo.

No se proponen medidas al considerarse el impacto nulo e improbable en la operación normal de la tubería, debido a los programas de mantenimiento preventivo y correctivo que se desarollan por la promovente.

Parámetro ID11. Erosión del suelo.

Este parámetro se considera solamente en las partes del trazo del proyecto donde no se encuentra cubierto por construcciones o asfaltos, y en los que se ha llevado una inspección visual de las condiciones del suelo ya que el proyecto evita que el suelo erosione y exista pérdida de suelo, aunque solo sea en ciertas zonas puntuales este impacto se considera positivo de grado bajo.

Dentro de los impactos negativos, se identificó la pérdida de suelo y de sus funciones ecológicas, esto en las zonas en que la trayectoria del proyecto se encuentra en zonas catalogadas como áreas urbanas. A continuación, se exponen algunas de las medidas sugeridas.

- *Prevención.*
  1. *En cuanto a la posible contaminación del Río las Avenidas, la Promovente deberá integrar un programa de operación y mantenimiento del transporte de pulpa (jaleducto). Las acciones de mantenimiento deberán ser descritas de forma detallada de acuerdo con su periodicidad (mensuales, trimestrales, anuales, etc). El programa deberá contener un programa de reemplazo de los accesorios que cumplan la vida útil.*
  2. *Dentro del programa de mantenimiento, deberá establecerse la frecuencia de mantenimiento en las bombas que permiten la operación del proyecto. Estas bombas se localizarán en la Presa de Jales Sur y no forman parte del diseño del proyecto, pero si se requieren para el manejo del jal, una vez que la tubería lo descarga en la Presa de Jales Sur.*
  3. *Deberá elaborarse un programa de manejo de residuos derivados de las acciones de mantenimiento, tales como trapos, estopas impregnados con aceites y/o solventes. Para esto se cuenta ya con un Procedimiento estandarizado en la Planta de Beneficio Loreto.*
  4. *La promovente deberá establecer un programa de medición de espesores para verificar que la tubería de 22" opere bajo márgenes de seguridad, evitando la presencia de liberaciones del material.*

- *Compensación.*
  1. *Como medida de compensación por las superficies perdidas, se recomienda realizar la reforestación de las zonas inmediatas a la infraestructura construida siguiendo un plan de restauración y reforestación. En este documento, ya se incluyó la ubicación de las áreas que se destinarán a reforestación y conservación y que ascienden a 7,960 m2, considerando las superficies destinadas tanto en la Mina San Juan Pachuca como en la Planta de Beneficio Loreto.*

Parámetro ID12. Ruido.
El ruido generado por el transporte de pulpa se considera un impacto ambiental de grado bajo, comparado con el ruido generado por las actividades desarrolladas cerca del proyecto, en las zonas urbanas, en las zonas no desarrolladas no se considera que sea perceptible por la población y las obras de adecuación se espera duren pocos meses por lo que no será un factor importante durante la operación del mismo. Por lo que se considera que el impacto será puntual y poco significativo.

- *Prevención.*
  1. *Como medida de prevención, la Promovente deberá establecer su programa de monitoreo de ruido. La operación del transporte de pulpa únicamente genera ruido en las zonas de operación del equipo de bombeo (inicio y fin de la trayectoria del jaleducto), sin embargo, se sugiere realizar las mediciones periódicas para garantizar que el nivel sonoro de estas áreas operativas se mantenga dentro de los límites de la normatividad.*

Parámetro ID13. Interface agua-suelo.
Dado que se construirá el proyecto sobre un costado del cauce del Río de las Avenidas se limitó por ese punto el contacto entre el subsuelo y el río, sin embargo como el río esta entubado en todos los tramos en contacto con el proyecto, no se considera que la interface se vea impactada en gran medida, por lo que el impacto se considera de grado bajo.

No se consideran medidas de mitigación puesto que el río se encuentra entubado, y sobre esta superficie recubierta se cuenta con infraestructura de vialidades de la zona urbana; se considera que la interfase agua-suelo, fue impactada cuando se realizó el encauzamiento del río para el aprovechamiento de la superficie con obras de infraestructura vial.

Parámetro ID14. Materia olorosa y flotante.
En la operación normal del transporte de pulpa, no existe contacto entre los jales transportados en él y el agua del río o el subsuelo, sin embargo, en caso de una fuga esta afectaría principalmente al Río Las Avenidas, dado que no ha existido ninguna fuga de importancia en los años que lleva operando el proyecto original, este impacto se considera nulo.

Al ser considerado un impacto nulo no se proponen medidas de mitigación, adicionales al programa de mantenimiento preventivo y correctivo que ya se solicitó para la tubería de transporte pulpa en todos los elementos que la componen…".

En complemento a las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, la **promovente** propone llevar a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental con el fin de dar seguimiento y mantenimiento del **proyecto,** específicamente por la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros, para mitigar o reducir los impactos ambientales generados durante dichas etapas.

De lo anteriormente expuesto y de la revisión y análisis de la información, la SEMARNAT determina que en la **MIA-P** se identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales, que por la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros del **proyecto** podrían suscitarse en el SA del cual forma parte; para los cuales, plantea medidas de prevención y mitigación, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 párrafo primero de la LGEEPA, que prevé que la **promovente** deberá presentar las medidas preventivas, de mitigación para reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; por lo que esta Delegación Federal determina que la **promovente** deberá presentar el cumplimiento de las medidas propuestas; asimismo, deberá atender e implementar las medidas de prevención, mitigación y compensación referentes a la calidad del aire y conservación de agua y suelo, que se determinan en las condicionantes indicadas en el Termino Octavo del presente resolutivo.

PRONOSTICOS AMBIENTALES Y, EN SU CASO, EVALUACION DE ALTERNATIVAS.

11. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SA sin el **proyecto** y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se representara la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior y a lo manifestado en la **MIA-P**, fueron considerados los pronósticos sin el desarrollo del **proyecto** detectando que la calidad del SA, considerando la perturbación de cada componente y variable, revelando que los componentes de uso y calidad de suelo, fauna y paisaje continuaran siendo afectados, principalmente, debido a que los impactos actuales considerados de mayor magnitud fueron hechos durante la construcción del **proyecto** original y que con el paso del tiempo, estos impactos desaparecieron o se mitigaron mediante las medidas adoptadas en su momento, el **proyecto** quedará debajo de otras obras de infraestructura urbana, no se afectan zonas protegidas, no se han registrado fugas de magnitud que hayan dañado los ecosistemas o el agua del río Las Avenidas; que ha sido objeto de diversas obras civiles para el mejoramiento de la ciudad de Pachuca, y como colector de los drenes de aguas negras de la ciudad de Pachuca.

El escenario futuro no muestra gran diferencia con el escenario actual ya que el transporte de pulpa será muy similar a los proyectos anteriores. La nueva Tubería de Transporte de Pulpa de 22" de diámetro, también será instalada en su mayoría por derechos de vía ya existentes, con lo que será incluida en la infraestructura urbana actual.

Del análisis y revisión a lo anterior, esta Delegación Federal concluye que la **promovente** cumple con lo dispuesto en la fracción VII del artículo 12 del REIA, al incluir en la **MIA-P** los pronósticos esperados, sin el desarrollo del **proyecto** y con el desarrollo del **proyecto,** con la aplicación de medidas de prevención, mitigación y compensación, toda vez que plantea llevar a cabo un programa de vigilancia ambiental en el que dará seguimiento a las acciones para minimizar los efectos negativos al medio ambiente, tales como las emisiones a la atmósfera, la afectación a la calidad del agua,

afectación al suelo y demostrando que no pone en riesgo especies florísticas y faunísticas listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

12. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12, fracción VIII del REIA, la **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P y la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto.

Esta Delegación Federal determina que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, se consideraron los instrumentos metodológicos que permitieron ofrecer una descripción del área de estudio en el que se encuentra **el proyecto** y la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros; asimismo, presentaron evidencias cartográficas, fotográficas, planos y diagramas, que son elementos técnicos que muestran su localización, condiciones del sitio de ubicación del **proyecto** y sus características.

ANÁLISIS TÉCNICO.

13. Que el tercer párrafo del artículo 35 de la LGEEPA y el articulo 44 primer párrafo del REIA, señalan que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaria deberá considerar:

"I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;
II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y
III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente...".

En relación con lo anterior, esta Delegación Federal establece que:

a) El **proyecto,** se ajusta a los supuestos de las obras o actividades correspondientes al beneficio de minerales y sustancias reservadas a la federación, contempladas en el artículo 5 inciso L), fracción III) del REIA, en virtud de que consiste en la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros.

b) El **proyecto** se ajusta a lo establecido en los Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo, de Ordenamiento Ecológico Territorial Región Valle Pachuca Tizayuca, Estado de Hidalgo y las estrategias del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo, instrumentos

jurídicos aplicables a la zona del **proyecto**, tal y como quedó plasmado en el Considerando VIII incisos A), B) y C), de la presente resolución.

c) Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Delegación Federal partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un SA que presenta en su mayoría zonas agrícolas, urbanas e industriales y en menor proporción zonas con vegetación natural, deterioradas e impactadas por las actividades antropogénicas y desarrollo urbano; asimismo, que el sitio del **proyecto** quedará debajo de otras obras de infraestructura urbana, que no se afectan zonas protegidas, que el Río de Las Avenidas ha sido objeto de diversas obras civiles para el mejoramiento de la ciudad de Pachuca, y que funge como colector de los drenes de aguas negras de la ciudad de Pachuca, las cuales están identificadas en el POETEH, el POETRVPT y el PMDUOTPH.

d) El **proyecto** no busca la utilización de los recursos naturales; por lo tanto no requiere de la remoción de vegetación forestal; en virtud de que la nueva tubería de transporte de pulpa será instalada en su mayoría por derechos de vía ya existentes, dentro de la zona urbana del municipio de Pachuca de Soto, Hidalgo.

e) En el sitio del **proyecto** no se detectó la presencia de especies de flora y fauna silvestres, en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010; por lo cual no se verán afectadas por el **proyecto**.

f) No se prevé que los impactos ambientales, que fueron identificados para el **proyecto,** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; aunado a que la **promovente** ejecutará las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la **MIA-P**, así como las medidas o condicionantes que para tal fin se establecen en el capítulo correspondiente dentro del presente oficio.

g) Que la **promovente**, presentó el oficio BOO.7.02.-251 de fecha 31 de agosto de 2017, emitido por la Gerencia de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos de La Comisión Nacional del Agua; en la que se hacer referencia al permiso de construcción de un jaleoducto de 22" para transporte de pulpa en el Río de las Avenidas; considerando viable técnicamente la propuesta presentada por la **promovente**.

h) Que la Presidencia Municipal de Pachuca de Soto, Hidalgo, emitió observaciones referentes al **proyecto** mediante el oficio SOPDUVM/926/18 de fecha 22 de marzo de 2018, mismas que serán consideradas y establecidas en el capítulo correspondiente dentro del presente oficio.

De acuerdo con lo anterior, esta Delegación federal considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ni generará impactos ambientales relevantes a los mismos que se presentan, que pudieran ocasiona algún desequilibrio ecológico.

14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los Considerandos que integran la presente resolución, en donde se valoran las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de ubicación del **proyecto**, según la información contenida en la **MIA-P**, esta Delegación Federal determina que el desarrollo del **proyecto** cumple con lo previsto en el artículo 44 del REIA, toda vez que no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ni generará impactos ambientales relevantes a los mismos, que pudieran ocasionar algún desequilibrio ecológico, además de que sometió a consideración una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación a efecto de evitar y reducir al mínimo los impactos ambientales, las que consideró viables esta Delegación Federal, quedando obligado en términos del artículo 15 fracción IV de la LGEEPA a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause al ambiente con la realización de las obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos que dicha afectación implique.

Conforme a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 8°, párrafo segundo, 25 párrafo sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;** 14, 18, 26, 32 Bis, fracción XI **de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4, 5 fracciones II, X y XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI, XII; 28, primer párrafo, fracción III; 30 primer párrafo; 34 primer y tercer párrafos fracción I; 35 primero, cuarto párrafos así como la fracción II y último párrafo, y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 2, 16 fracción X, 35 y 57 de **la Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 2, 3, fracciones IX, XIII, XIV, XV, XVI, XVII; 4 fracciones I, y VII; 5 incisos L) fracción III y R); 9, primer párrafo; 10 fracción II, 12, 17, 21, 37, 38, 39, 44, 45, fracción II, 46, 47, 48, 49 y 56 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 39 y 40 fracción IX inciso c del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; a lo dispuesto en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo,** publicado en el Periódico Oficial del Estado el 2 de abril del 2001 y su modificación publicada el 16 de febrero del 2009; en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Región Valle Pachuca Tizayuca (POETRVPT)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo el 21 de junio de 2004 y actualizado mediante el Decreto publicado el 10 de febrero de 2014, en el **Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Pachuca de Soto, Hidalgo**; y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, en lo que respecta al ámbito federal respecto de los impactos ambientales generados por la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros, 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:

PRIMERO.- La presente resolución, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la evaluación del impacto ambiental que pudiera generar la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros dentro del **proyecto** denominado **"Tubería de transporte de pulpa de 22" de diámetro (Tramo Mina Loreto-Presa de Jales Sur)"**, con pretendida ubicación en la Ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **12 meses** para llevar a cabo la preparación del sitio y construcción de la "Tubería de transporte de pulpa de 22" de diámetro (Tramo Mina Loreto-Presa de Jales Sur)",y de **50 años** para la operación mantenimiento y abandono del mismo. El primer plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea notificado la presente resolución; y el segundo, una vez que concluya el primero.

Las vigencias podrá ser renovadas a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P** de su solicitud, con una anticipación de 15 días, previo a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por la **promovente**, debidamente acreditado con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del artículo 247 del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA); a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental y corresponde a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la sustitución de tubería utilizada en el transporte de pulpa para disposición de jales mineros, mediante la construcción, operación, mantenimiento y abandono de una tubería para transporte de pulpa de 22" de diámetro (559 mm), en el Río de las Avenidas, Municipio de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo, de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 28, fracción III de la LGEEPA y 5 incisos L) fracción III y R) fracción I del REIA.

CUARTO.- De conformidad con los artículos 35, último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades referidas en el Considerando VII de la presente resolución, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades federal, estatal y municipal en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, respectivo a permisos o autorizaciones para la construcción, operación y abandono del **proyecto**, independientemente de lo resuelto por esta Delegación Federal.

QUINTO.- La presente resolución no autoriza la realización de ningún tipo de actividades que no estén señaladas en el Considerando VII; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal para que la autoridad valore lo correspondiente, atendiendo lo dispuesto en el Término Séptimo del presente oficio.

SEXTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Delegación Federal 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.

SEPTIMO.- La **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en términos de los artículos 6 y 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 lo establecido en los términos y condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, en base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT–04–008. Asimismo, queda en el entendido que mientras la **promovente** no posea la autorización de dichas modificaciones las obras y/o actividades correspondientes, no podrán ser desarrolladas.

OCTAVO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del artículo 35 de la LGEEPA, que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría 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 menciona 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 Delegación Federal establece que las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la nueva tubería de transporte de pulpa de 22" de diámetro para la disposición de jales mineros, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, en los planos y anexos incluidos, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

La **promovente** deberá:

1. Presentar ante esta Delegación Federal para su validación, en un plazo que no exceda de **60 días** hábiles contados a partir de la recepción de la presente Resolución, un Programa Calendarizado para el cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente oficio, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la **MIA-P**, en función de las actividades del **proyecto**, con el fin de planear su verificación y ejecución. Los resultados obtenidos de este Programa se deberán incluir en los informes a los que se refiere el Término NOVENO del presente documento.

2. Con base en lo establecido en el artículo 28 párrafo primer de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, esta Delegación Federal al llevar a cabo la evaluación de la **MIA-P**, determina que la **promovente** deberá cumplir con las medidas indicadas en la **MIA-P** del **proyecto**; para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos al medio ambiente, debiendo la **promovente** mostrar evidencia de su ejecución en los informes de cumplimiento de condicionantes a identificarse en el Término NOVENO.

3. Con fundamento en el artículo 51, fracción I del REIA, presentar para su validación ante esta Delegación Federal en un plazo que no exceda de **60 días** contados a partir de la recepción de la presente Resolución, su propuesta de garantía (fianza, fideicomiso, carta crédito) respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Resolutivo, en virtud de que el **proyecto** será desarrollado sobre la zona federal del Río de la Avenidas, a fin de asegurar el debido cumplimiento de las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo. El tipo, monto y mecanismos de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico-económico que presente la **promovente**, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Una vez aprobada, la **promovente**, deberá acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo, del REIA.

4. Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del REIA, cumplir con lo siguiente
   a) Obtener y en su caso actualizar las autorizaciones relacionadas con los trámites **CNA-01-006** Concesión para la ocupación de terrenos competencia de la CONAGUA, **CNA-02-002** Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica y todos aquellos que sean aplicables al **proyecto** en el ámbito de competencia de la CONAGUA, en el entendido de que ninguna de las obras y actividades que refiere el presente resolutivo podrá ser realizada, si la **promovente** no cuenta dichas autorizaciones por parte de CONAGUA.

5. Presentar ante esta Delegación Federal en un plazo que no exceda de **60 días** hábiles contados a partir de la recepción de la presente resolución, para su validación, los siguientes Programas y/o Planes:
   - Presentar un Programa de Información y Difusión Ambiental.
   - Programa de monitoreo y mantenimiento de la tubería a fin de garantizar su adecuado funcionamiento.
   - Plan de Contingencia en caso de derrames u otros riesgos inherentes.
   - Plan de protección de los suelos en caso de derrames accidentales.
   - Plan de Educación Ambiental.
   - Plan de Atención de Emergencias.

   Dichos Programas y/o Planes deberán de incluir, los siguientes aspectos:
   a) Objetivo (s).
   b) Descripción detallada de las actividades a realizar.
   c) Cronograma.
   d) Formato de bitácoras donde se asentarán las actividades y resultados.
   e) Indicadores.

6. Documentar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al **proyecto** y presentar la evidencia de su cumplimiento como parte del Programa de Vigilancia Ambiental; principalmente las siguientes: **NOM-052-SEMARNAT-2005 y NOM-081-SEMARNAT-1994.**

7. En relación al transporte de pulpa y disposición final de residuos mineros en la presa de jales "Sur" (existente), y al estudio emitido por **Laboratorios ABC Química, Investigación y Análisis, S.A. de C.V**; deberá dar cumplimiento a lo señalado en la Norma Oficial Mexicana **NOM-141-SEMARNAT-2003,** que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de presas de jales; asimismo, ante esta Delegación Federal en un plazo que no exceda de **60 días hábiles** contados a partir de la recepción de la presente resolución, para su validación un programa de abandono y rehabilitación de la misma, de acuerdo a los criterios de post operación señalados en el apartado 5.7 de la NOM-141-SEMARNAT-2003.

8. Documentar el cumplimiento de las observaciones técnicas emitidas por la Presidencia Municipal de Pachuca de Soto, Hidalgo, indicadas en el oficio SOPDUVM/926/18 de fecha 22 de marzo de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 26 de marzo de 2018, y señalado en el Resultando 11 de la presente resolución:
    1. *Considerando que se trata de la ejecución de obras particulares que pudieran alterar el equilibrio del subsuelo de las vías públicas, daños a las instalaciones existentes o a los predios circunvecinos, estas deberán hacerse con las medidas técnicas necesarias para evitarlos, bajo el aval de un especialista en la materia y corresponsables; y con la Licencia de Construcción emitida por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, papa lo cual el promovente deberá presentar en esta dependencia el proyecto detallado de las obras a ejecutar.*
    2. *Para las consideraciones de planificación se requiere ubicar el derecho de vía del ducto e instalaciones en el corredor propuesto, datos geotécnicos, deben ser obtenidos y usados para seleccionar alineamientos que aseguren la estabilidad e integridad del sistema; evitando áreas propensas a deslizamientos de tierra, lodo, derrumbes y otro tipo de movimientos masivos. También deben considerarse las zonas de tierra no intervenida para separar el derecho de vía e instalaciones de áreas de desarrollo.*
    3. *Deberá garantizarse los planes de contingencia en caso de que el producto a transportar quede expuesto, existen perdidas; reparación del sistema, limpieza y/o reparación de áreas afectadas; así como la vida útil del ducto la cual pueda verse afectada por fallas de operatividad, inestabilidad geológica, acciones de terceros, expansión urbana entre otros.*
    4. *En la etapa de construcción deberá observarse la movilización de personal, equipos, herramientas, materiales, tubería e insumos hasta la zona del proyecto, y si para tal caso será necesaria la adecuación de áreas para el montaje de campamentos (permanentes o provisionales) e instalaciones temporales para sedes administrativas, talleres, bodegas, y zonas de acopio.*
    5. *Adecuación y asignación de las zonas para la disposición de material producto de la excavación.*
    6. *Se considera necesario el estudio de impacto urbano con la respectiva constancia de viabilidad emitida por la Secretaria de Obras Publicas y Ordenamiento Territorial (SOPOT).*

9. Presentar ante esta Delegación Federal en un plazo que no exceda de **60 días** hábiles contados a partir de la recepción de la presente resolución, para su validación, el **Programa de Vigilancia**

Ambiental, propuesto en la **MIA-P**. Dicho programa deberá incluir al menos los siguientes aspectos y demás que la **promovente** considere:

- Objetivos y alcances.
- Presentar los formatos de las fichas técnicas que se utilizarán para dar seguimiento a cada una de las medidas y programas propuestos en la **MIA-P** y condicionantes establecidas en el presente oficio.
- Acciones de respuesta, cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
- Incluir indicadores de seguimiento basados en criterios técnicos y/o ecológicos que sean medibles y verificables en tiempo y espacio, así como el sustento que justifique su aplicación y que permitan medir la eficiencia de las medidas de prevención, mitigación y compensación, así como las condicionantes aplicadas para el **proyecto**.

Los resultados obtenidos de este Programa se deberán incluir en los informes a los que se refiere el Término NOVENO del presente documento.

NOVENO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente oficio y de las medidas que propuso en la MIA-P y las establecidas por esta Delegación Federal, así como de la evidencia del cumplimento que efectúe a la Normas Oficiales Mexicanas, señaladas en el Considerando 8 del presente resolutivo. El informe citado deberá ser presentado a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Hidalgo, con una periodicidad semestral durante la preparación del sitio y construcción, y posteriormente en forma anual, durante la operación y mantenimiento, tomando como base las fechas de inicio y conclusión del **proyecto** de acuerdo a lo establecido en el Término DECIMO del presente resolutivo. Una copia de este informe deberá ser presentada a esta Delegación Federal.

DÉCIMO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del REIA; para lo cual, deberá comunicar por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación Federal de PROFEPA en el Estado de Hidalgo, la fecha de inicio de las actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas actividades, dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a que esto ocurra.

DECIMOPRIMERO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49, segundo párrafo, del REIA, el cual dispone que la **promovente** deberá de dar aviso a esta Secretaría del cambio de titular de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma, además de cumplir las disposiciones legales aplicables.

DECIMOSEGUNDO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P** presentada.

En caso de que las obras y actividades pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o generen algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el trazo del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaria podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOTERCERO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, 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.

DECIMOCUARTO.-La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, así como en el sitio donde se ubica el **proyecto**, copias del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, 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, es expedido sujetándose a las disposiciones relativas al procedimiento administrativo previstas en la LFPA y podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3, fracción XV, de la LFPA.

DECIMOSEXTO.- Notificar la presente resolución a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Hidalgo.

DECIMOSEPTIMO.- Notificar a la [redacted] en su calidad de **Apoderada Legal de** la empresa denominada **Compañía de Real del Monte y Pachuca, S.A de C.V.**, el contenido del presente oficio, de conformidad con lo previsto en los artículos 35, 36 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

A T E N T A M E N T E
EL DELEGADO FEDERAL

LIC. ALBERTO MELENDEZ APODACA

C.c.p.- Biol. Pablo Brauer Robleda.- Unidad Coordinadora de Delegaciones.- *pablo.brauer@semarnat.gob.mx*
Lic. Sergio Islas López.- Delegado de la PROFEPA en el estado de Hidalgo.
M.C. Alfonso Flores Ramirez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.-México, D.F. *contacto.dgira@semarnat.gob.mx.*
C.P. María Guadalupe Villeda Amador.- Directora Local de la CONAGUA en Hidalgo.
C. Lic. Yolanda Tellería Beltrán.- Presidenta Municipal Constitucional de Pachuca de Soto, Hidalgo.- *desurbanpachuca@gmail.com*
Ing. Armando Varela Palacios.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Rec. Nat. *armando.varela@semarnat.gob.mx.*
Unidad Coordinadora de Delegaciones. *ucd.tramites@semarnat.gob.mx*

AMA*AVP*MOO