Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Jalisco.

Identificación del documento: Versión Publica de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular No. 651/18, Rehabilitación de Obras de Drenaje y Mejoramiento, Municipio de san Sebastián del Oeste, Jal. (SEMARNAT-04-002)

Partes y secciones clasificadas: Pagina 1

Fundamento legal y razones: Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP Y 116 LGTAIP, consistentes en: correo electrónico y teléfono particulares, por considerarse información confidencial.

Encargado de Despacho: Ing. Jose Valencia Morfin.

Fecha de clasificación y numero de acta de sesión: 26 de Noviembre 2018

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO NÚM. **SGPARN.014.02.01.01.651/18**

Guadalajara, Jal., 03 de septiembre de 2018

ASUNTO: Se resuelve Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del proyecto denominado "Ampliación, rehabilitación de obras de drenaje y mejoramiento del camino existente de Santiago de Pinos a San Sebastián del Oeste del tramo Km 0+000 al 9+534.37 y del tramo 1+500 al 2+177 camino a Los Reyes" a ubicarse en el municipio de San Sebastián del Oeste, Jalisco.

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PROFEPA
Delegación Jalisco
OFICIALÍA DE PARTES
RECIBIDO

C. MIGUEL ÁNGEL CORNELIO ORDAZ RAMÍREZ
REPRESENTANTE LEGAL
TERRONERA PRECIOUS METALS, S.A. de C.V.

Información clasificada correspondiente a la Dirección, Correo electronico y telefono representante legal Artículo 113, fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

Información clasificada correspondiente a la Firma del representante legal Artículo 113, fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

En acatamiento a lo que dispone la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** en su Artículo 28 que establece que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)** establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el mismo y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma **LGEEPA** en su Artículo 30 establece que para obtener la autorización a que se refiere el Artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una manifestación de impacto ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX, inciso c) del Artículo 40 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** se establece la atribución de la DELEGACIÓN FEDERAL para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados, el **C. Miguel Ángel Cornelio Ordaz Ramírez,** Representante Legal de **TERRONERA PRECIOUS METALS, S.A. de C.V.**, en su carácter de promovente, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la DELEGACIÓN FEDERAL en el Estado de Jalisco, la **manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (MIA-P),** para el proyecto denominado **"Ampliación, rehabilitación de obras de drenaje y mejoramiento del camino existente de Santiago de Pinos a San Sebastián del Oeste del tramo Km 0+000 al 9+534.37 y del tramo 1+500 al 2+177 camino a Los Reyes"** a ubicarse en el municipio de San Sebastián del Oeste, Jalisco.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su Artículo 35, primer párrafo, respecto a que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y las normas oficiales mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

manifestación de impacto ambiental, la SEMARNAT, a través de la DELEGACIÓN FEDERAL en Jalisco, emitirá; debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

De otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el Artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente; lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones de los Artículos 37, 38, 39 y 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, a través de los cuales se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales de la SEMARNAT.

Que en el mismo sentido el Artículo 40 del Reglamento en comento, establece las atribuciones de la DELEGACIÓN FEDERAL y que en su fracción IX inciso c) dispone la atribución para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental que le presenten los particulares, y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto denominado **"Ampliación, rehabilitación de obras de drenaje y mejoramiento del camino existente de Santiago de Pinos a San Sebastián del Oeste del tramo Km 0+000 al 9+534.37 y del tramo 1+500 al 2+177 camino a Los Reyes"** a ubicarse en el municipio de San Sebastián del Oeste, Jalisco, promovido por el **C. Miguel Ángel Cornelio Ordaz Ramírez,** Representante Legal de **TERRONERA PRECIOUS METALS, S.A. de C.V.**, que para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el **PROYECTO** y el **PROMOVENTE,** respectivamente, y

RESULTANDO:

I. Que con sello fechado el día 28 de marzo de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano de la DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el estado de Jalisco, el escrito del **PROMOVENTE** con fecha del 09 de marzo del mismo año, para ingresar la **MIA-P** del **PROYECTO**, para que sea sometida al **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)**, la cual fue registrada con la clave **14JA2018UD031.**

II. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la **LGEEPA,** que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 de su **REIA,** el 05 de abril de 2018, la SEMARNAT publicó a través de la Separata N° DGIRA/012/18 de la Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 22 de marzo al 04 de abril de 2018, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el PROMOVENTE para que esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** diera inicio al **PEIA** del **PROYECTO.**

III. Que mediante escrito fechado el 9 de abril de 2018, y recibido en esta DELEGACIÓN FEDERAL el 10 de abril del mismo año, el **PROMOVENTE** ingresó una copia del extracto de la MIA-P publicada en un periódico de amplia circulación en la ciudad de Guadalajara el día 6 de abril de 2018, conforme al Artículo 34, Fracción I de la **LGEEPA**, y Artículos 41, Fracción I, y 42 del **REIA.**

IV. Que en cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la **LGEEPA,** la SEMARNAT a través de su DELEGACIÓN FEDERAL en el estado de Jalisco integró el expediente del **PROYECTO**, y puso la **MIA-P** correspondiente a disposición del público, en el archivo de esta DELEGACIÓN FEDERAL, ubicado en Avenida Alcalde N° 500, Palacio Federal, segundo y octavo piso, Col. Alcalde Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco.

V. Que con fecha 21 de junio del 2018, mediante OFICIO DGPGA/DEIA No. 317/1873/2018; la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Jalisco emitió su opinión en relación con el **PROYECTO.** 14DEP-02180/1806

VI. Que el 17 de agosto de 2017, mediante el **Oficio Núm. SGPARN.014.02.01.01.379/18 y SGPARN.014.02.01.01.380/18** esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Jalisco notificó a la Presidencia Municipal de San Sebastián del Oeste, Jalisco, y a la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Jalisco (**SEMADET**), respectivamente, del ingreso de la **MIA-P** del **PROYECTO** al **PEIA**, a fin de que manifestara lo que a su derecho conviniera con respecto a su desarrollo, con fundamento en lo establecido en el Artículo 33 de la **LGEEPA**, así como en el Artículo 25 del **REIA**.

VII. Con oficio número SGPARN.014.02.01.01.381/18 de fecha 30 de abril del 2018, se solicita al promovente **aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la MIA-P** del proyecto "Ampliación, rehabilitación de obras de drenaje y mejoramiento del camino existente de Santiago de Pinos a San Sebastián del Oeste del tramo Km 0+000 al 9+534.37 y del tramo 1+500 al 2+177 camino a Los Reyes", mismo que fue recibido por el PROMOVENTE el día 15 de mayo de 2018.

VIII. Con sello fechador de la Delegación Federal del 6 de agosto de 2018, se entregó el escrito y la información del **PROMOVENTE** en respuesta a la **Solicitud de aclaración, rectificación y ampliación** al contenido de la **MIA-P**, dentro del plazo otorgado y en la forma como fue solicitado, por lo que se reanudó el **PEIA**.

IX. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Jalisco, no obtuvo opinión del municipio de San Sebastián del Oeste, Jalisco, por lo que, con base en lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, se considera que esta instancia no tiene objeción alguna, en el ámbito de su competencia, para la realización del **PROYECTO**

Y motivado bajo los siguientes,

CONSIDERANDOS:

GENERALES

1. Que esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el estado de Jalisco es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **PROYECTO,** de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4, 5 fracción II y X, 28 primer párrafo y fracción VII, 30 primer párrafo y 35, de la **LGEEPA;** 1, 2, 3 fracciones I, III, IV, VII, VIII, IX, X, XIII, XIV y XVII, 4 fracciones I y VII, 5 inciso O); 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44 y 45 fracción II, del **REIA;** 14, 26 y 32 Bis fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal;** 37, 38 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012.

   Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el impacto ambiental derivado de la Manifestación Particular del Impacto Ambiental del Proyecto **"Ampliación, rehabilitación de obras de drenaje y mejoramiento del camino existente de Santiago de Pinos a San Sebastián del Oeste del tramo Km 0+000 al 9+534.37 y del tramo 1+500 al 2+177 camino a Los Reyes",** en el municipio de San Sebastián del Oeste, Jalisco, presentado por el PROMOVENTE bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos,** que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar bajo los criterios de equidad social y productividad, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos

naturales susceptibles de aprobación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueden sufrir en perjuicio de la sociedad.

2. Que para el desarrollo del **PROYECTO**, el **PROMOVENTE** requiere contar previamente con la autorización en materia de impacto ambiental que emite esta Secretaría, ya que se encuentra dentro de los supuestos de los Artículos 28 fracción VII, de la **LGEEPA;** y artículo 5 inciso O) del **REIA**; por lo que en cumplimiento a lo anterior el **PROMOVENTE**, solicitó ante esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, la autorización en materia de impacto ambiental, para lo cual sometió al **PEIA**, la **MIA-P** del **PROYECTO**.

3. Que el **PEIA** es el mecanismo previsto por la **LGEEPA,** mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

   Para cumplir con este fin el **PROMOVENTE** debe presentar una **MIA-P** en su modalidad particular, para solicitar la autorización del **PROYECTO** en materia de impacto ambiental, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del Articulo 11 en su último párrafo del **REIA**, que cita *"En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular."*

4. Que esta Unidad Administrativa en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-P**, inicio el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta delegación federal de la SEMARNAT en el estado de Jalisco se sujetará a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Delegación procede a dar inicio 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.

5. Que tal como lo dispone el Artículo 35 primer párrafo de la **LGEEPA**, esta DELEGACIÓN FEDERAL procede a analizar que la **MIA-P**, se ajuste a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del Artículo 12 del **REIA.**

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

7. Que durante el **PEIA** del **PROYECTO** no se recibieron solicitudes de consulta pública por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental, por lo que al momento de la elaboración de la presente resolución el derecho de la participación social que se señalan en los preceptos antes invocados precluyó sin haberse registrado ninguna solicitud de consulta pública.

   En este sentido, y conforme a los argumentos antes expuestos, esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, procedió a determinar lo conducente, de conformidad con lo establecido en la legislación ambiental vigente y a las atribuciones que le son conferidas en las disposiciones jurídicas que le resulten aplicables al caso.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

8. Con base en el Artículo 12 del REIA, que indica la información que debe contener una Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular; en su fracción II, impone al PROMOVENTE a incluir en la MIA que someta a evaluación una descripción del proyecto; por lo que considerando tanto la información contenida en el Capítulo II de la **MIA-P del PROYECTO**, como la información presentada en la respuesta a la **Solicitud de aclaración, rectificación y ampliación de información**; declara el **PROMOVENTE** lo siguiente:

   El PROYECTO consiste la ampliación, rehabilitación de obras de drenaje y mejoramiento del camino existente de Santiago de Pinos a San Sebastián del Oeste del tramo Km 0+000 al 9+534.37 y del tramo 1+500 al 2+177 camino a Los Reyes, en una longitud de 9.5 km en el camino principal y 0.677 km en un camino secundario; con el fin de proporcionar un mejor tránsito y espacios adecuados para el transporte de maquinaria, personal, acarreo de materiales y minerales del proyecto de Explotación Minera La Terronera, con ubicación en el municipio de San Sebastián del Oeste, Jalisco.

   De acuerdo la clasificación por tipo de caminos y carreteras (SCT, 2016), el presente proyecto consiste en la ampliación de un camino clasificado de categoría D, es decir un camino rural que presta servicio dentro del ámbito municipal y se conecta a redes secundarias (carreteras). Los caminos rurales generalmente son caminos de tierra, arena, arcilla y grava, constituidos sobre terrenos naturales libres de material vegetal, que en ocasiones se les coloca un revestimiento ligero de arena o arcilla.

   El trabajo consistirá en la ampliación del ancho de corona de 5 ó 6 metros (faja de rodamiento vehicular considerando dos carriles de 2.5 m o 3.0 m de ancho cada uno dependiendo de las curvaturas del camino), más un metro de ancho para la construcción de una berma de seguridad, y de otro metro de ancho por 30 cm de profundidad para la construcción de una cuneta, con lo que el ancho de calzada final será de 8 metros como máximo; colocación de una capa de terracería y revestimiento, ampliación y rehabilitación de obras de drenaje existentes, construcción de nuevas obras de drenaje, muros de mampostería, sistemas de seguridad y señalamiento vertical, proporcionando un mejor tránsito para las actividades del Proyecto minero y beneficiando la comunicación entre las comunidades de San Sebastián del Oeste y Santiago de pinos; además de la estabilización de los taludes a lo largo del camino.

   El área del PROYECTO se delimita a partir de un eje central y 7 metros de cada lado, calculado con el levantamiento topográfico de la ingeniería del proyecto; ocupando una superficie total de 15.966 ha, de las cuales 10.024 ha requieren cambio de uso de suelo, que se dividen en cuatro tipos de vegetación, mientras que las 5.942 ha restantes son de suelo desnudo por el uso que se le da al camino existente.

CONCEPTO	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
Bosque de pino-encino (BPQ)	6.716	42.06
Bosque de encino (BQ)	1.597	10
Vegetación Secundaria Arbustiva Selva Baja Caducifolia (VSa-SBC)	1.081	6.77
Bosque de encino-pino (BQP)	0.630	3.95
Suelo desnudo	5.942	37.22
Superficie total del área del proyecto	**15.966**	**100 %**

USO DE SUELO Y VEGETACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

En el área del proyecto el camino existente ocupa una superficie de 5.805 ha, que representa el 36.36% del área total del proyecto; el resto de la superficie (63.64 %), se encuentra ocupado por vegetación forestal. De

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

acuerdo con el Conjunto de datos vectoriales de Uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VI del INEGI, en el área del proyecto se tiene vegetación de Bosque de pino, Pastizal inducido, Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino y Vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia

Con lo que se determinó que el área sujeta a cambio de uso de suelo corresponde a una superficie de 10.024 hectáreas, que representan el 62.78 % del área total del proyecto.
Superficie de cambio de uso de suelo con respecto al área del proyecto.

CONCEPTO	**SUPERFICIE (Ha)**	**SUPERFICIE %**
Vegetación Forestal (CUSTF)	**10.024**	**62.78**
Sin vegetación forestal	0.137	0.86
Camino existente	5.805	36.36
Superficie total del área del proyecto	**15.966**	**100.00**

Superficie y tipos de vegetación sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales

TIPO DE VEGETACION	SUPERFICIE (Ha)	%
Bosque de Pino-Encino (BPQ)	6.716	67.00
Bosque de Encino (BQ)	1.597	15.93
Bosque de Encino-Pino (BQP)	0.630	6.29
Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Baja Caducifolia (VSaSBC)	1.081	10.79
TOTAL	10.024	100.00

Las coordenadas (UTM, zona 13 Norte) extremas que delimitan el área del PROYECTO son:
iniciales

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	517290.05	2300019.99	61	517670.36	2299487.67	121	517888.54	2299298.55	181	518000.80	2299126.93	241	517979.38	2298974.96
2	517291.83	2300000.44	62	517673.54	2299487.17	122	517890.52	2299296.51	182	517999.61	2299126.94	242	517979.96	2298973.87
3	517292.43	2299995.89	63	517684.21	2299485.84	123	517901.66	2299282.43	183	517998.44	2299127.13	243	517980.36	2298972.70

Finales

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
3402	517414.89	2299824.23	3405	517342.35	2299863.17	3408	517330.81	2299875.32	3411	517324.80	2299890.95	3414	517303.99	2300021.25
3403	517409.87	2299827.21	3406	517337.98	2299866.70	3409	517328.13	2299880.25	3412	517306.22	2299998.28			
3404	517347.14	2299860.23	3407	517334.12	2299870.77	3410	517326.11	2299885.49	3413	517305.77	2300001.71			

Los volúmenes requeridos para el despalme, corte, construcción de terraplenes y capa de revestimiento, del camino son los siguientes

Volúmenes (m³) para el tramo a Los Reyes de 1+500 a 2+177				
Despalme de corte	Despalme de terraplén	Corte	Terraplén	Revestimiento
1,275.76	440.63	7,579.55	1,379.86	1,269.78
Volúmenes (m³) para el tramo principal de San Sebastián del Oeste de 0+000 a 9+534				
Despalme de corte	Despalme de terraplén	Corte	Terraplén	Revestimiento
5,066.33	9,482.95	7,059.08	31,623.28	15,267.78
Volumen (m³) total				
Despalme de corte	Despalme de terraplén	Corte	Terraplén	Revestimiento
6,342.09	9,923.58	14,638.63	33,003.14	16,537.56

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

Los volúmenes de material para el revestimiento y la formación de terraplenes se obtendrán de los volúmenes producto del corte de material del camino, así como el material obtenido en la apertura de la planta minera, mismas que cuentan con autorización en materia de impacto ambiental y cambio de uso de suelo.

El proyecto está fijado para realizarse en un lapso de 12 meses, de los cuales las actividades previas contemplan una duración de 3 meses. Una vez obtenidos los permisos en materia de impacto ambiental y cambio de uso de suelo se iniciarán las actividades de preparación del sitio las cuales se desarrollarán en un periodo aproximado de 7 meses, mientras que las actividades de construcción contemplan un periodo de 9 meses. Es importante mencionar que las actividades de preparación se irán realizando a la par de las actividades de construcción.

La operación del proyecto permanecerá en tanto duren las actividades mineras así mismo, estará comunicando a las dos comunidades, teniendo para este último un periodo de funcionamiento indefinido, por lo que no se considera el abandono del sitio. El mantenimiento de la infraestructura del camino se llevará cabo 1 ves al año.

Actividades para la preparación del sitio

Desmonte. - Comprende las actividades de remoción de la cobertura vegetal, principalmente de árboles y arbustos en los límites autorizados para el cambio de uso de suelo. Se realizará empleando herramientas manuales y equipo mecánico menor (motosierras) para el derribo direccional, el desrame y troceado de troncos. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. En algunos casos para la extracción de raíces y tocones del arbolado, que serán dejados al momento del derribo, se extraerán haciendo uso de maquinaria.

Despalme. - Consiste en la remoción de suelo orgánico; en el proyecto se planea remover 20 cm de espesor que contendrá material de tipo A (arena, limos, suelo orgánico y arcilla), se utilizará un Bulldozer D-8. Los materiales derivados serán trasladados por camiones de volteo que son abastecidos por un cargador frontal, hasta una zona dentro del área del proyecto donde será resguardado, protegiéndolo con lonas que eviten su lavado o arrastre por acción de la lluvia y el aire, y de esta manera garantizar su integridad. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas del área de ubicación de resguardo de material.

VERTICE	COORDENADAS UTM (13 NORTE)	
	X	Y
1	516350.93	2297699.04
2	516487.09	2297695.54
3	516471.64	2297679.53
4	516430.97	2297674.28
5	516387.17	2297674.24
6	516370.74	2297660.44
7	516350.72	2297619.58

Posteriormente, y conforme se vaya requiriendo de material, se hará uso de este para el arrope de taludes de terraplén.

Actividades para la construcción

Corte de material. - Una vez teniendo el suelo desnudo se llevarán a cabo cortes, se retirarán suelos con material tipo B y C, el material extraído de los cortes será transportado en camiones de volteo (de 14 m^3), se colocará en áreas designadas por la supervisión ambiental y posteriormente serán utilizados para la construcción de terraplenes. La maquinaria por utilizar es un Bulldozer D-8 y una excavadora 320-H.

Construcción de terraplenes. – Se empleará el producto que se obtenga de las actividades del corte de material, se colocarán en los tramos de cañadas o secciones en balcón ubicados en toda la ampliación y mejoramiento del camino existente.

Demolición de muros de mampostería deteriorados. - Los muros de mampostería están construidos por piedra y su función es el proteger el camino y el alcantarillado de la erosión. Las obras existentes que se encuentren en deterioro serán demolidas y reparadas.

Rehabilitación de obras de drenaje existentes. - A lo largo del camino existente, se cuenta con 19 obras de drenaje de las cuales la mayoría se encuentra dañadas, por lo que se planea modificarlas o remplazarlas según sea la situación. En los lugares donde las obras se encuentren en buen estado solo se colocará una capa de relleno para aproches de obras en el ancho de la corona, con un espesor promedio de 30 cm, además de ser compactadas al 90% su peso volumétrico seco máximo (PVSM) mejorando así la calidad de la vialidad.

Construcción de nuevas obras de drenaje. -Además de rehabilitar las obras existentes, se necesitan 19 obras nuevas al momento de ejecutar el proyecto, teniendo un total de 38 obras de drenaje distribuidas a lo largo del camino. Para las nuevas obras se efectuará el corte del terreno natural en la excavación a una profundidad tal, que permita alojar la nueva estructura que soportará la tubería de concreto reforzado o polietileno y material de relleno. Antes de la colocación de la tubería se coloca debajo una cama de arena de 20 cm de espesor compactada al 90% de PVSM, una vez colocada la tubería se hará el acostillado con material de banco en capas de 30 cm y compactada al 90% de PSVM. Una vez colocada la tubería se construirá la estructura de cabezote de mampostería con un espesor de roca de 40 cm, para el juntado se utilizará con mortero de cemento y arena con una proporción de 1:5. Por último, se procederá a colocar el material de relleno para garantizar el colchón mínimo requerido de acuerdo con el tránsito de vehículos tipo C3, se colocarán capas de 30 cm de espesor y compactadas al 90 % de su PVSM.

Revestimiento. - Se colocará la capa de revestimiento con espesor de 30 cm con humedad óptima para ser compactada al 95% de su PVSM en anchos de corona de 6 a 5 metros. De acuerdo con las características del terreno, se hará uso de equipo como es el caso de moto-conformadora y vibro compactadora de rodillo.

Colocación de Señalamientos. - Se colocará señalamiento restrictivo al inicio del tramo y al principio de curvas que indiquen prohibiciones para el uso de la vialidad; asimismo se colocarán señalamientos preventivos para la existencia de algún riesgo potencial en el camino y a la naturaleza. En caso de indicar itinerarios, vialidades, ubicación, nombres de localidades, distancias kilométricas, etc., se incorporarán señales informativas.

Bermas de seguridad y defensa metálica. - Se colocarán bermas de seguridad y defensas metálicas a las orillas del camino y en tramos donde exista un peligro potencial debido a la curvatura del terreno, el distanciamiento de las bermas será de 1 metro.

Estabilidad de taludes. - De acuerdo con los documentos: Informe preliminar de estudio sobre los taludes; Revestimiento del camino Santiago de Pinos a San Sebastián del Oeste; Informe fotográfico de perfil estratigráfico de taludes y Geología estructural; elaborados para el proyecto e integrados como información en alcance en la MIA-P mediante la respuesta a la Solicitud de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, en el área del proyecto se presentan taludes inestables por la deformación y composición de la roca, así como la presencia de diferentes tipos de material, con cubierta vegetal.

Las alternativas planteadas para la estabilidad de los taludes es determinar cuál es el ángulo del talud existente y tipo de materiales del lugar. Se tendrán en cuenta consideraciones económicas (diseño del ángulo del talud para un factor de seguridad límite determinado, a fin de que la relación de desbroce sea el mínimo) y de seguridad (evitar que el talud se caiga, evitar las caídas de rocas y la caída de bancos).

Durante la etapa del proyecto, se estarán monitoreando en todos los taludes: la geología, hidrografía, geofísica, ángulos de talud trabajado (conservando el ángulo de reposo del material) y en puntos críticos pruebas de laboratorio (uniaxial, triaxial, elasticidad, módulo de poisson).

Se tomarán en cuenta acciones sobre los taludes de tipo puntal siempre que sea posible en la remodelación de la geometría de los mismos, que permitan la disminución de la pendiente y la longitud de ladera, tales como: Desmonte da la capa superficial, Descabezado del Talud; Retiro de materiales inestables; Tendido y reperfilado de taludes; Banqueo de los Taludes; y Drenaje superficial terreno arriba y al pie del talud.

Donde la geometría demuestre terrenos blandos según su requerimiento se pueden aplicar técnicas de bioingeniería (mantas y redes vegetadas, hidrosiembras, fajinas, plantaciones de cobertura etc.) o técnicas mixtas donde se mezclan estructuras con plantaciones formados por materiales de la zona, siendo duraderos y de bajo costo.

Asimismo, la elección de la solución dependerá de las condiciones como esfuerzos previsibles, espacio disponible, plazo de ejecución, impacto ambiental, etc.

Los diferentes sistemas de protección y contención a aplicar en cada caso dependerán y están sujetos de acuerdo a cada tipo de talud, de los materiales que lo conforman y los factores que afectan a la estabilidad de los mismos. Buscando detener la falla y la inestabilidad del talud, las propuestas que se tienen para la solución del problema de acuerdo a cada talud en específico son las siguientes:

1. Muros de contención del tipo cantiliver.
2. Muros de Gaviones.
3. Un sistema de geotextil como recubrimiento.
4. Biomanta, Siembras e Hidrosiembras.
5. Mallas y mantas orgánicas.
6. Mallas de triple torsión de alambre galvanizado de 2.7mm de diámetro, malla hexagonal de 8 x 10 - 16 mm con una resistencia a la tracción comprendida entre 410 y 500 Mpa. Y contenido mínimo de Zinc de 260 g/m3.
7. Malla electro soldada del No. 6 de abertura de 10 x 10 anclada con varilla de ½ pulgada y colocación de drenes a tres bolillos sobre la pared del talud recubierto con concreto lanzado de 5 cm de espesor.

Limpieza del sitio. - Una vez concluidos los trabajos en las áreas de construcción, se deberá llevar a cabo la limpieza general de la obra y retiro del equipo de construcción.
Etapa de operación y mantenimiento

Se tiene como propósito que el camino sirva como una vía de transporte para automóviles y maquinaria que circulan frecuentemente hacia las áreas de la mina. Además de funcionar como vía de comunicación entre las dos comunidades. Todos los movimientos de personal y maquinaria se realizarán observando estrictamente las normas de seguridad implementadas para las áreas operacionales en funcionamiento, evitando obstruir circulaciones y accesos o representar un riesgo para la operación. Esto será rigurosamente verificado por la supervisión de obra y seguridad.

El camino recibirá mantenimiento cada que se encuentre en condiciones desfavorables o cada año, el material utilizado se obtendrá de bancos de materiales. Una vez obtenido el material, se colocará en áreas que necesiten ser restauradas, por lo que serán rellenadas y compactadas.

En lo que respecta a las obras de drenaje, el mantenimiento consistirá en la limpieza y desazolve, por lo que se realizará antes y después de las temporadas de lluvias; además de revisar continuamente el señalamiento vertical.

Etapa de abandono del sitio

Una vez concluida la vida útil del de la mina, el camino seguirá en operación, ya que es una vía de acceso para los ciudadanos de las comunidades que se encuentran alrededor del proyecto. Por lo tanto, no se tiene contemplado un abandono del sitio.

Obras y actividades provisionales del PROYECTO

Banco de material. - Se utilizará un banco de material con la finalidad de obtener insumos para la construcción de la capa de revestimiento del camino, esta se encuentra ubicado dentro del área del proyecto de Explotación Minera La Terronera.
Almacén de maquinaria y equipo de obra. - El área de almacenamiento de maquinaria y equipo utilizado durante la construcción del proyecto, estarán ubicado en un área estratégica del área del proyecto, una vez finalizada la obra esta será retirada.

Caseta de vigilancia. - Se colocará una caseta de vigilancia de manera temporal para la supervisión del personal que labore en las actividades de construcción del proyecto, al cierre de la obra esta será retirada.

Instalaciones sanitarias. - En la etapa de construcción se instalarán sanitarios portátiles de uso temporal de acuerdo con el número de empleados y se distribuirán a lo largo del camino; estarán sujetas a un programa previo de mantenimiento durante el desarrollo de las actividades a cargo de la compañía encargada de su instalación, auxiliándose de una compañía autorizada para manejar las aguas residuales.

Contenedores de residuos sólidos y líquidos. - Los residuos sólidos urbanos generados se depositarán temporalmente en contendores debidamente identificados a lo largo del camino. La disposición final será conforme lo especifique la autoridad del municipio. El caso de los residuos líquidos como pueden ser grasas o aceites derivados de la maquinaria a utilizar serán depositados en envases para su tratamiento adecuado. Todo material o escombro que se genere principalmente en la construcción de obras de drenaje será colocado en áreas estratégicas y posteriormente serán transportados para su disposición final conforme las disposiciones aplicables.

Caminos de acceso. - El acceso al área del proyecto será principalmente sobre el camino existente empezando la trayectoria inmediatamente después del poblado de San Sebastián hasta llegar a la comunidad de Santiago de Pinos, en este sentido no será necesario la apertura de nuevas vías de acceso.

Las sustancias que pueden ser consideradas como peligrosas para el presente proyecto son gasolina, diésel y derivados del petróleo, usadas principalmente por vehículos y maquinaria, las cuales serán obtenidas de fuentes cercanas al área del proyecto y manejadas de acuerdo con la normatividad vigente aplicable. Para la construcción de este proyecto no se hará uso de explosivos

Generación, manejo y disposición final de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera

Residuos sólidos. - Los principales residuos que se generarán, son desechos producto del material vegetal originados del desmonte, suelo y piedras productos de los cortes en el suelo, de la rehabilitación y construcción de obras de drenaje, así como el escombro de la demolición de muros de mampostería deteriorados. En el caso de los residuos de material vegetal, serán picados, triturados y serán depositados a las áreas aledaño para su incorporación como materia orgánica al suelo, para facilitar su distribución a zonas aledañas al proyecto. Los residuos de suelo y piedras, serán trasladados a áreas destinadas al desarrollo de la vegetación o que se encuentren descubiertas. El material obtenido del corte del suelo se utilizará para completar la construcción de terraplenes y el revestimiento. Respecto los residuos de alimentos, principalmente se generan contenedores

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

de comida, botellas de plástico, latas de aluminio, entre otros que no representen peligro al ambiente se pondrán a disposición del servicio de limpia del municipio y se contara con contenedores junto a los sanitarios portátiles, posteriormente serán trasladados para su disposición final.

Residuos líquidos. - Serán producidos durante las etapas de preparación del sitio y construcción, esto por la generación de aguas residuales de los sanitarios portátiles, de los cuales el manejo, recolección y disposición correrá a cargo de la empresa que sea contratada para dar este servicio.

Emisión de gases y partículas de polvo. - Están representados por los gases que generen los vehículos y maquinaria utilizados; los cuales se prevé mantener por debajo de los niveles máximos permisibles establecidos en la NOM-041-SEMARNAT-2015, y NOM-042-SEMARNAT-2003. Respecto a emisiones de partículas, serán mínimas ya que al momento de que el suelo sea compactado se reducirá el levantamiento de polvo, de ser el caso se aplicaran riegos para mitigar la generación de partículas al ambiente.

Emisiones de ruido. - Consisten únicamente en las que generen los mismos vehículos y la maquinaria, los cuales se prevé estarán por debajo de los límites máximos permisibles de acuerdo con los parámetros estipulados en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO CON LA REGULACIÓN SOBRE EL USO DEL SUELO.

9. Que de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en la fracción III del Artículo 12 del **REIA** en análisis, se establece la obligación del **PROMOVENTE** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **PROYECTO** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables. Así las cosas y considerando que el **PROYECTO** tiene pretendida ubicación en el municipio de San Sebastián del Oeste, Jalisco, el **PROMOVENTE** lo vincula con los siguientes instrumentos jurídicos:

    1. *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND)*
    2. *Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013–2018*
    3. *Plan Estatal de Desarrollo Jalisco 2013-2033 (PED)*
    4. *Plan Municipal de Desarrollo de San Sebastián del Oeste 2015-2018 (PMD)*
    5. *Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)*

10. De acuerdo con la zonificación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) el área del proyecto se ubica en la UAB 65 "Sierras de la Costa de Jalisco y Colima". Las estrategias establecidas para la UAB 65 son 27, distribuidas de la siguiente forma; 19 dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, 5 Estrategias sectoriales dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y 3 dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional. Ninguna de las estrategias se opone al Proyecto; y no prohíbe realizar un CUSTF.

RECTORES DE DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	OTROS SECTORES DE INTERÉS	ESTRATEGIAS SECTORIALES
Preservación de Flora y Fauna	Forestal - Minería	Ganadería - Turismo	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23, 31, 33, 37, 38, 42, 43, 44.

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POET)

El trazo del proyecto incide únicamente en la UGA $Ff_3$40p, a continuación, se presentan sus características:

UGA	Ff340P
NÚMERO DE UGA	40
POLÍTICA	PROTECCIÓN
USO DEL SUELO PREDOMIANTE	Flora y fauna
USO COMPATIBLE	Área Natural
USO CONDICIONADO	Infraestructura, asentamientos humanos, agrícola y turismo.
USO INCOMPATIBLE	Industria
SUPERFICIE (Ha)	648.0003
CRITERIOS	**Ff** 6, 8, 10, 12, 13, 15, 19, 21, 23; **An** 1, 3, 4, 6, 16, 17, 18; **If** 1, 2, 6; **Ah** 13, 14, 19, 24, 16, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34; **Ag** 6, 10, 11.12.10.27; **Tu** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 14, 16; **Mi** 3

En la siguiente tabla se presentan los criterios establecidos para la UGA $Ff_3$40P, así como la vinculación correspondiente con el proyecto.

De acuerdo con las estrategias establecidas en la UGA $Ff_3$40P del programa de ordenamiento ecológico del estado de Jalisco, no se prohíbe dentro de la zona del proyecto realizar la remoción de vegetación en terrenos forestales. El proyecto representa apenas el 1.55% de la superficie total de la UGA, con lo que se prevé menores impactos para su ejecución, además tiene una vinculación con algunos los criterios establecidos, incidiendo en la política ambiental para la protección de la flora y fauna silvestre, el cual se atenderá con la implementación de un programa de protección y conservación de flora y fauna de las especies que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2010, además de realizar una reforestación utilizando especies nativas de la zona.

Al respecto de la vinculación realizada por el **PROMOVENTE** entre los criterios ecológicos del POET y las obras y actividades pretendidas como parte del **PROYECTO**, esta DELEGACIÓN FEDERAL, de conformidad con lo establecido en el Artículo 28 de la LGEEPA, así como del Artículo 35 de la misma LGEEPA, determina que el PROYECTO es congruente con los lineamientos establecidos en el instrumento jurídico en comento y cumple con los objetivos perseguidos por el mismo, por lo que es viable su ejecución.

Con base en los anteriores razonamientos y en apego a lo establecido en el Artículo 35 de la LGEEPA, respecto a que la resolución que emita la Secretaría a la manifestación de impacto ambiental, será debidamente fundada y motivada, en el que en su segundo y tercer párrafos se establece que *Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el Artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables,* como el *evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serian sujetos de aprovechamiento o afectación*; por lo que, la presente resolución, debidamente fundada y motivada, atiende lo previsto por el POET.

11. El Plan Municipal de Desarrollo de San Sebastián del Oeste 2015-2017 contempla la cartera de proyectos para el plan de desarrollo municipal **eje desarrollo urbano programa: infraestructura carretera;**

modernización de 35 kilómetros de camino Santiago de Pinos-Puente Los Reyes-Copales-El Carrizo-San Felipe de Hijar

12. Que las *Normas Oficiales Mexicanas* que el PROMOVENTE vincula con el **PROYECTO** son:

NOM	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-034-SCT2-2011.	Que establece los requisitos generales para diseñar e implantar el señalamiento vial de carreteras y vialidades urbanas de jurisdicción federal, estatal y municipal.	El establecimiento de señalamientos verticales en el área del proyecto considerará la presente Norma, facilitando que los usuarios comprendan las indicaciones con relación a su seguridad.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-037-SCT2-2012.	Que establece los criterios generales para el diseño y colocación de barreras de protección en las carreteras y vialidades urbanas de jurisdicción federal, estatal y municipal.	El diseño y colocación de barreras de protección en el área del proyecto considerará la presente Norma, brindando seguridad a los usuarios.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-086-SCT2-2015.	Que establece los requisitos para diseñar e implementar el señalamiento y dispositivos para protección en zonas de obras viales de las carreteras y vialidades urbanas de jurisdicción federal, estatal y municipal.	La implementación de señalamiento y dispositivos para protección de zonas de obras viales considerará la presente Norma, brindando seguridad para los usuarios y para el personal que trabaje en el desarrollo del proyecto.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-007-SEMARNAT-1997.	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de ramas, hojas o pencas, flores, frutos y semillas.	El producto de desmonte será picado y dispersado en áreas desprovistas de vegetación aledañas al proyecto.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-041-SEMARNAT-2015.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Todos los vehículos automotores que usen gasolina, que se utilizarán en la ejecución del proyecto cumplirán con las especificaciones de esta norma, la cual indica los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-042-SEMARNAT-2003.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.	Todo vehículo utilizado en la ejecución del proyecto cumplirá con las especificaciones de los límites máximos permisibles de esta Norma.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-044-SEMARNAT-2006.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 Kilogramos, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor de 3,857 Kilogramos equipadas con este tipo de motores.	Todo vehículo utilizado en la ejecución del proyecto cumplirá con las especificaciones de los límites máximos permisibles de esta Norma.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-045-SEMARNAT-2006.	Vehículos en circulación que usan diésel como combustible - límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Todos los vehículos que usen diésel cumplirán con las especificaciones de esta norma.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-052-SEMARNAT-2005.	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Residuos líquidos como pueden ser grasas o aceites derivados de la maquinaria a utilizar serán clasificados e identificados en envases para su tratamiento conforme a la normatividad aplicable.
NOM-054-SEMARNAT-1993.	Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-1993.	La incompatibilidad de dos o más residuos peligrosos se determinará considerando la NOM-052-SEMARNAT-1993, y se tomarán las medidas correspondientes.
NORMA OFICIAL MEXICANA 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.	En el muestreo realizado, se tuvo registro únicamente de una especie de flora: *Bursera arborea*, bajo el estatus de amenazada (A) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que se realizarán actividades de rescate y reubicación de los individuos de esta especie.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-080-SEMARNAT-1994.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Ningún vehículo automotor rebasará los límites máximos permisibles de ruido.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-017-STPS-2008.	Equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.	El personal contará con la seguridad de protección física de acuerdo con la actividad que desarrolle y en función de las necesidades básicas.

13. *Áreas Naturales Protegidas y Regionalización CONABIO*

De acuerdo a la ubicación del proyecto y respecto de las Áreas Naturales Protegidas el área del proyecto **no se ubica sobre ningún Área Natural Protegida**, por lo que la viabilidad del proyecto asegura no tener ningún problema al respecto.

De acuerdo con la regionalización de CONABIO, el Área del proyecto **no se encuentra dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria, Región Hidrológica Prioritaria; Área de Importancia para la Conservación de Aves; o sitio RAMSAR**.

14. *Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para Pueblos Indígenas y Tribales*

En lo que corresponde a la vinculación el Convenio núm. 169, éste tiene dos postulados básicos: el derecho de los pueblos indígenas a mantener y fortalecer sus culturas, formas de vida e instituciones propias, y su derecho a participar de manera efectiva en las decisiones que les afectan. Estas premisas constituyen la base sobre la cual deben interpretarse las disposiciones del Convenio. Para conocer la existencia de población indígena en el área del proyecto, se realizó una consulta en la Comisión Estatal Indígena, esta instancia emitió respuesta mediante oficio CEI/DG/063/2018 de fecha 23 de abril del 2018, señalando que en el municipio de San Sebastian del Oeste no está registrado en ninguna de las tres categorías de población indígena que conforma las tres secciones del padrón que lleva el Gobierno del Estado, también se informó que no se han recibido hasta el momento solicitud de alguna comunidad perteneciente al municipio de San Sebastian del Oeste para ser incorporada en alguna de las tres secciones del Padrón. En este sentido se determina que **el proyecto no intervendrá en ninguna población indígena y no afectará sus formas de vida y cultura.**

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

15. Que de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en la fracción IV del Artículo 12 del **REIA** en análisis, se establece la obligación del **PROMOVENTE** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto; por lo que al respecto el **PROMOVENTE** expone:

Se delimitó analítica y gráficamente el Sistema Ambiental (SA) considerando la uniformidad y la continuidad de sus componentes y de sus procesos ambientales significativos (flora, suelo, hidrología, corredores biológicos, etc.) con los que el proyecto interactúa en espacio y tiempo. Para ello, mediante sistemas de información geográfica, se calculó una red de corrientes y puntos de salida de agua, utilizados para delimitar el **Sistema Ambiental**. Se consideraron únicamente las zonas de escurrimiento y puntos de acumulación de agua que tienen influencia alrededor y en el área del proyecto. En conjunto, las áreas de escurrimiento delimitadas por un parteaguas forman una superficie de **5,808.914 hectáreas.**

el área de influencia considerada para el presente proyecto se limita a los alrededores inmediatos del derecho de vía en un radio de 1 kilómetro a la redonda. La superficie del buffer o **Área de Influencia del Proyecto** es de **1,610.753 hectáreas** y queda circunscrita dentro del Sistema Ambiental.

- ***Aspectos abióticos***

a) Clima

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

De acuerdo con la clasificación hecha por Köppen, y adaptada por E. García (2004) para las condiciones de la República Mexicana, en el Sistema Ambiental econtramos tres climas: Semicálido subhúmedo, Cálido subhúmedo y Templado subhúmedo. Sin embargo, en el área del proyecto y su zona de influencia solo se presenta uno: (A)C(w_2)(w) que corresponde a un clima *Semicálido subhúmedo*.

c) Geología estructural y estratigráfica.

El sistema ambiental se caracteriza principalmente por la presencia de rocas ígneas extrusivas e ígneas intrusivas, de tipo ácida, intermedia y volcanclástico, respectivamente.

Geomorfología: Entre las características geomorfológicas del Sistema Ambiental, se encuentra principalmente la descripción de las geoformas del terreno como son la presencia de cerros, depresiones, laderas, entre otras. Los sistemas de topoformas que se encuentran dentro del sistema ambiental son: Sierra alta compleja y Meseta basáltica con cañadas ocupando un 94.32% y 5.68% respectivamente de la superficie total. En relación con las elevaciones presentes en el sistema ambiental, el rango de alturas de mayor frecuencia es el que va de 1001 a 1250 metros sobre el nivel del mar, seguido del rango de 1251 a 1500, cubriendo el 35.67% y 29.06% de la superficie total.

d) Suelos

Los suelos en el Sistema Ambiental están representados por las siguientes unidades y subunidades:

En el sistema ambiental, se presentan los tres niveles de textura, dominando la clase Fina con un 53.77% de representatividad en el sistema ambiental, seguida por la textura media con 40.05%, y solo una pequeña porción (6.18%) de textura gruesa.

Dentro del sistema ambiental no se presenta algún tipo de degradación aparente. La erosión hídrica estimada para el SA, se categorizó y tiene una representación conforme a la siguiente tabla.

La pérdida de suelo por erosión hídrica y eólica en el área del proyecto, se desglosa por tipo de cobertura vegetal. En la siguiente tabla se presenta el resumen de la erosión del suelo en el área del proyecto en condiciones actuales y una vez realizada la remoción de vegetación (proyecto), así como el volumen total a mitigar.

TIPO DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE DE PROYECTO (Ha)	VOLUMEN TOTAL DE EROSIÓN HÍDRICA (ton/año)		VOLUMEN TOTAL DE EROSIÓN EÓLICA (ton/año)		VOLUMEN TOTAL DE EROSIÓN EÓLICA A MITIGAR (ton/año)
		SIN PROYECTO	CON PROYECTO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	
Bosque de pino-encino	6.716	2.803	420.385	0.001	0.468	418.050
Bosque de encino	1.597	0.583	87.382	0.000	0.098	86.897
Bosque de encino-pino	0.63	0.260	38.951	0.000	0.044	38.734
Vegetación Secundaria arbustiva de Selva Baja Caducifolia	1.081	2.068	103.420	0.001	0.116	101.467
TOTAL	10.024	5.713	650.138	0.002	0.725	645.148

El volumen total de suelo que se pierde con el desarrollo del proyecto es de 645.147 toneladas, este valor es bajo considerando que el volumen que se pierde en el sistema ambiental es de 53,321.476 toneladas anuales,

es decir, la pérdida de suelo en el área del área del proyecto representa únicamente el 1.21% de la erosión que se genera.

e) Hidrología

Hidrología superficial. - El PROYECTO Se encuentra en la subcuenca "R. Ameca-Ixtapa", perteneciente a la cuenca "R. Ameca", que a su vez forma parte de las nueve cuencas que conforman la Región Hidrológica número 14 de nombre "Río Ameca".

No se encuentran cuerpos de agua dentro del SA; sin embargo, se tiene presencia de corrientes perennes e intermitentes. A través del área del proyecto cruzan un total de 21 corrientes hidrográficas: 2 perennes y 19 intermitente, distribuidas de la siguiente manera: 15 corrientes de orden 1;3 corrientes de orden 2; 3 corrientes de orden 3.

- ***Aspectos bióticos***

a) Vegetación

La suma de los bosques primarios como el bosque de pino, bosque de encino pino, bosque de pino encino, bosque mesófilo de montaña, representan el 45.6% del SA, las vegetaciones secundarias arbóreas y arbustivas correspondientes al bosque de pino, bosque de encino, bosque mesófilo de montaña, selva mediana subcaducifolia y selva baja caducifolia ocupan un 34.5 % del área total del SA, teniendo en cuenta esto, la superficie forestal del SA corresponde a un 80.1%.

Sobre el estado de conservación de la vegetación, el PROMOVENTE considera que el SA se encuentra en nivel I, también denominada fase incipiente, que es cuando el estado de alteración se encuentra en sus primeras fases; la presión sobre los recursos del ecosistema es de baja magnitud, es decir, el ecosistema puede por sí solo recuperar las condiciones de estabilidad entre sus componentes; es decir, la mayor parte del sistema ambiental está cubierta por vegetación forestal, y la presión de los recursos es de baja magnitud.

De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, en el SA se encuentran dos especies protegidas:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	DISTRIBUCIÓN	CATEGORÍA
Bursera arborea	Cuajilote	Endémica	A
Comarostaphylis discolor	Madroño	No endémica	Pr

Amenazada (A), Protección especial (Pr).

Comparativamente, los índices de diversidad para el AP y el SA del proyecto, por tipo de vegetación, son:

Bosque de Pino Encino (BPQ). - Para el área del SA se obtuvo mayor número de especies en comparación con el AP, en general se encontraron 136 especies distribuidas en los 4 estratos para el área del SA, mientras en el AP se encontraron 59. En relación con el índice de Shannon, este señala una diversidad mayor para el área del SA, es decir, se encontró mayor diversidad para todos los estratos de este tipo de vegetación, esto en relación con la riqueza específica encontrada en el SA.

Por último, el índice de Pielou del estrato arbóreo nos da una equitatividad con un valor de 0.83 en el SA, y para el AP 0.75, es decir, para este estrato la distribución en el número de individuos fue más homogénea para el SA, para el estrato arbustivo, se obtuvieron resultados de 0.81 para ambas áreas de estudio indicando que las distribución para ambas áreas de estudio se comportaron de manera homogénea, por otra parte, para el grupo de las cactáceas, helechos y epífitas, en ambas zonas se obtuvieron valores bajos, indicando baja homogeneidad,

por último en el estrato herbáceo las dos áreas presentaron una alta homogeneidad de acuerdo con el número de individuos de las especies registradas.

Bosque de encino (BQ). - Para el área del SA se obtuvo mayor cantidad de especies en comparación con el AP, en general se encontraron 59 especies distribuidas en los 4 estratos para el SA y 39 para el AP.
En relación con el índice de Shannon, existen un valor más alto en el estrato arbustivo y en el grupo de las cactáceas, helechos y epífitas, sin embargo, en el estrato arbóreo el valor es más bajo esto porque la distribución en individuos de cada especie no es homogénea para el SA, esto no supone algún riego para el tipo de vegetación, puesto que las especies se encuentran bien representadas para el sistema ambiental.
Para el grupo de las cactáceas, helechos, epífitas la especie *tillandsia bourgaei*, no fue reportada en el SA para este tipo de vegetación, por lo que el valor de riqueza e índice de Shannon son más bajos, sin embargo, está especie se encuentra representada en la vegetación de BPQ, con un ivie del 4.5, con un total de 56 individuos estimados por ha, por lo que no representa ningún riesgo, además que se aplicara como medida de mitigación el rescate de todos los individuos del AP.
Por último, el índice de Pielou del estrato arbóreo nos da una equitatividad con un valor de 0.65 en el SA, y para el AP 0.84, es decir, para este estrato la distribución en el número de individuos fue más homogénea para el AP, para el estrato arbustivo, se obtuvieron resultados de 0.81 para el SA y 0.72 para el AP indicando una distribución para el SA más homogénea, por otra parte, para el grupo de las cactáceas, helechos y epífitas, en ambas zonas se obtuvieron valores bajos, indicando baja homogeneidad en, por último en el estrato herbáceo las dos áreas presentaron una alta homogeneidad de acuerdo con el número de individuos de las especies registradas.

Vegetación secundaria arbustiva de Selva baja caducifolia (Vsa_SBC). - Para el área el SA se obtuvo mayor cantidad de especies en comparación con el AP, en general se encontraron 62 especies distribuidas en los 4 estratos para el SA y 24 para el AP.
En relación con el índice de Shannon, este nos señala una diversidad mayor para el SA en los estratos arbóreo arbustivo y herbáceo, es decir, se encontró mayor diversidad para estos estratos de este tipo de vegetación, esto en relación con la riqueza específica encontrada en el SA.
Para el grupo de las cactáceas, helechos y epífitas existen un valor más alto en el Área del Proyecto, sin embargo, esto se debe porque la distribución en individuos de cada especie no es homogénea para el SA, esto no supone algún riego para el tipo de vegetación, puesto que las especies se encuentran bien representadas para el SA.
Por último, el índice de Pielou del estrato arbóreo da una equitatividad con un valor bajo para ambas áreas de estudio, es decir, para este estrato la distribución en el número de individuos no fue homogénea, para el estrato arbustivo, se obtuvieron resultados más altos para el SA, con una distribución para el SA más homogénea, por otra parte, para el grupo de las cactáceas, helechos y epífitas, en el SA se obtuvieron valores bajos, indicando baja homogeneidad a comparación con el Área del Proyecto, por último en el estrato herbáceo las dos áreas presentaron una alta homogeneidad de acuerdo con el número de individuos de las especies registradas.

Bosque de encino pino (BQP). - Para el SA se obtuvo mayor cantidad de especies en comparación con el AP, en general se encontraron 53 especies distribuidas en los 4 estratos para el SA y 26 para el AP.
En relación con el índice de Shannon, este nos señala una diversidad mayor para el SA en todos los estratos, es decir, se encontró mayor diversidad en el SA para este tipo de vegetación, esto en relación con la riqueza específica encontrada.
Por último, el índice de Pielou del estrato arbóreo nos da una equitatividad con un valor alto para ambas áreas de estudio, es decir, para este estrato la distribución en el número de individuos fue homogénea, para el estrato arbustivo, se obtuvieron resultados más altos para el AP con una distribución homogénea, por último, en el estrato herbáceo las dos áreas presentaron una alta homogeneidad de acuerdo con el número de individuos de las especies registradas.

a) Fauna

Los resultados de diversidad que se obtuvieron para los tres grupos faunísticos, tanto para el sistema ambiental como para el área del proyecto, se muestran en la tabla siguiente.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SA	AP
Aves-ornitofauna				
Cathartidae	*Cathartes aura*	Zopilote aura	P	P
Cathartidae	*Coragyps atratus*	Zopilote común	P	P
Certhidae	*Certhia americana*	Trepador americano	P	NP
Dendrocolaptidae	*Sittasomus griseicapillus*	Trepatroncos olivaceo	P	NP
Emberizidae	*Aimophila ruficauda*	Zacatonero corona rayada	P	NP
Emberizidae	*Pipilo fuscus*	Toquí pardo	P	P
Emberizidae	*Volatinia jacarina*	Semillero brincador	P	NP
Icteridae	*Icterus spurius*	Calandria castaña	P	P
Mimidae	*Mimus polyglottos*	Centzontle norteño	P	P
Momotidae	*Momotus mexicanus*	Momoto corona café	P	P
Parulidae	*Basileuterus culicivorus*	Chipe corona dorada	P	NP
Parulidae	*Geothlypis poliocephala*	Mascarita pico grueso	P	NP
Parulidae	*Mniotilta varia*	Chipe trepador	P	P
Parulidae	*Myioborus pictus*	Chipe ala blanca	P	P
Parulidae	*Wilsonia pusilla*	Chipe corona negra	P	P
Picidae	*Melanerpes formicivorus*	Carpintero bellotero	P	P
Picidae	*Campephilus guatemalensis*	Carpintero pico plata	P	P
Thraupidae	*Piranga flava*	Tangara encinera	P	P
Thraupidae	*Rhodinocichla rosea*	Tángara cuitlacoche	P	NP
Trochilidae	*Archilochus colubris*	Colibrí garganta rubí	P	P
Trochilidae	*Heliomaster constantii*	Colibrí picudo	P	P
Turdidae	*Sialia sialis*	Azulejo garganta canela	P	NP
Tyrannidae	*Empidonax affinis*	Mosquero pinero	P	P
Tyrannidae	*Empidonax fulvifrons*	Mosquero pecho leonado	P	NP
Tyrannidae	*Myiarchus nuttingi*	Papamoscas de Nutting	P	NP
Tyrannidae	*Myiarchus tyrannulus*	Papamoscas tirano	P	P
Tyrannidae	*Pyrocephalus rubinus*	Mosquero cardenal	P	P
Tyrannidae	*Tityra semifasciata*	Titira enmascarada	P	P
Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus*	Tirano tropical	P	NP
Mamíferos-mastofauna				
Canidae	*Urocyon cinereoargenteus*	Zorra gris	P	NP
Cervidae	*Odocoileus virginianus*	Venado cola blanca	P	P
Dasypodidae	*Dasypus novemcinctus*	Armadillo	P	NP
Heteromyidae	*Liomys pictus*	Ratón espinoso	P	NP
Leporidae	*Sylvilagus cunicularius*	Conejo de monte	P	P
Leporidae	*Sylvilagus floridanus*	Conejo serrano	P	P
Muridae	*Hodomys alleni*	Rata cambalachera	P	P
Muridae	*Oligoryzomys fulvescens*	Rata arrocera pigmea	P	NP
Muridae	*Oryzomys couesi*	Rata arrocera	P	P
Muridae	*Osgoodomys banderanus*	Rata arrocera	P	P
Muridae	*Peromyscus spicilegus*	Ratón	P	NP
Muridae	*Reithrodontomys sumichrasti*	Ratón	P	NP
Muridae	*Sigmodon fulviventer*	Rata algodonera	P	P
Muridae	*Sigmodon mascotensis*	Rata algodonera	P	NP

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SA	AP
Procyonidae	*Procyon lotor*	Mapache	P	NP
Sciuridae	*Sciurus aureogaster*	Ardilla gris	P	NP
Sciuridae	*Sciurus colliaei*	Ardilla zorra	P	P
Tayassuidae	*Pecari tajacu*	Pecarí de collar	P	NP
Anfibios y reptiles-herpetofauna				
Colubridae	*Senticolis triaspis*	Ratonera	P	NP
Colubridae	*Salvadora bairdi*	Culebra chata mexicana	P	NP
Hylidae	*Smilisca fodiens*	Rana de árbol de tierras bajas	P	NP
Leptodactylidae	*Leptodactylus melanonotus*	Ranita hojarasca	P	NP
Phrynosomatidae	*Sceloporus heterolepis*	Lagartija espinosa de quilla dorsal	P	P
Phrynosomatidae	*Sceloporus horridus*	Lagartija espinosa del Pacífico	P	NP
Phrynosomatidae	*Sceloporus utiformis*	Lagartija espinosa del Pacífico	P	P
Phrynosomatidae	*Urosaurus bicarinatus*	Lagartija de árbol del Pacífico	P	P
Phrynosomatidae	*Sceloporus bulleri*	Lagartija escamosa de Buller	P	NP
Squamata	Anolis nebulosus	Abaniquillo pañuelo del pacifico	P	P

Cabe señalar que, de las especies registradas dentro del área del proyecto, ninguna de ellas se encuentra registrada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; no obstante, de acuerdo con la revisión bibliográfica realizada, la fauna potencial a distribuirse en el área del proyecto se encuentra representada por 279 especies diferentes, de los cuales 168 pertenecen el grupo de ornitofauna, seguido del grupo de mastofauna con 66 y finalmente el grupo de herpetofauna con 45 especies; de las cuales 10 especies estarían incluidas en alguna de las categorías de la NOM-059 (2 de ornitofauna, 3 de mastofauna, y 5 de herpetofauna);de tal manera que para el presente proyecto se contempla llevar a cabo el ahuyentamiento y/o rescate y reubicación de todas las especies de fauna, de acuerdo con el Programa específico elaborado y presentado en el Anexo 3 de la MIA-P.

Con base a los resultados de los cálculos de diversidad para las unidades de estudio (Sistema ambiental y área del proyecto), se obtienen las siguientes conclusiones:

- De acuerdo con los valores resultantes, se observa que el grupo de ornitofauna es el mejor representado para los tipos de vegetación en las dos unidades de análisis, es decir, este grupo se presentó dominante tal y como lo indica la riqueza específica y el índice de Shannon; es importante mencionar que los valores de estos índices son mayores en el sistema ambiental mostrando condiciones semejantes o mejores.
- Para el caso del grupo de mastofauna, en los dos tipos de vegetación del sistema ambiental se encontró mayor riqueza de especies y por ende valores de Shannon y Pielou más altos respecto al área del proyecto, es decir, se muestran mejores condiciones en el SA por el hecho de encontrar mayor número de especies.
- Respecto al grupo de herpetofauna se presentaron valores semejantes para el SA tanto en el índice Shannon y de Pielou, es importante destacar que este grupo a pesar de ser difícil de detectar en campo, en el SA se presentaron valores de riqueza especifica con mayor número de especies respecto al área del proyecto.
- Los valores más altos de diversidad se encuentran en el sistema ambiental por los tres grupos faunísticos y a su vez todas las especies presentes en el área del proyecto se encuentran distribuidas en el SA.

Con apoyo del análisis comparativo de los tres grupos faunísticos presentes en el sistema ambiental y área del proyecto, se asevera que *los valores más altos de diversidad están representados por los grupos faunísticos del sistema ambiental, por lo tanto la realización del proyecto no compromete la diversidad ya que el área a afectar cuenta con la menor diversidad y a su vez todas las especies presentes en el área del proyecto se encuentran distribuidas en el sistema ambiental,* además de que se aplicaran las medidas de prevención necesarias para todas aquellas especies registradas en el área del proyecto y del sistema ambiental así como cualquier especie con distribución potencial en el área del proyecto.

- ***Socioeconómico***

Demografía. - El municipio San Sebastián del Oeste cuenta con una población de 5,880 habitantes para el año 2015, del cual el 52.4% son hombres y el 47.6% son mujeres, por lo tanto, se ha tenido un aumento poblacional del 0.56% desde el año 2013. Los habitantes del municipio de San Sebastian del Oeste representan el 1.7% de la población total del estado de Jalisco. Se estima un aumento a 5,990 habitantes en el municipio para el año 2020, que corresponde a un aumento del 1.87% en un periodo de 5 años.

En San Sebastián del Oeste el 38.1 por ciento de la población se encuentra en situación de pobreza, es decir 2 mil 755 personas comparten esta situación en el municipio, así mismo el 56.2 por ciento (4,059 personas) de la población es vulnerable por carencias sociales; el 0.5 por ciento es vulnerable por ingresos y 5.2 por ciento es no pobre y no vulnerable.

El 4.7 por ciento de la población de San Sebastián del Oeste se encontraba en pobreza extrema, es decir 339 personas, y un 33.4 por ciento en pobreza moderada (2,416 personas).

De los indicadores de carencias sociales, destaca que el acceso a la seguridad social es la más alta con un 84.5 por ciento, que en términos relativos se trata de 6 mil 107 habitantes. Los que menos porcentajes acumulan son la calidad y espacios, y acceso a la alimentación, con el 8.4 y 16.4 por ciento respectivamente.

Para el año 2000 se tiene una población económicamente activa de 1,917 personas, este indicador se divide en población económicamente ocupada de 1910 personas y una población económicamente desocupada de 7 personas. Los sectores en los que se distribuye la población económicamente ocupada son: 1,190 sector primario; 199 sector secundario; 477 sector terciario; 44 no especificados.

Factores socioculturales. - El área del proyecto se localiza cerca de la localidad de San Sebastián del Oeste, la cual es reconocida por la Secretaria de Turismo de México (SECTUR) como pueblo mágico por su arquitectura e historia desde el año 2011. El municipio es reconocido por las actividades mineras que se presentaron en toda la región desde la época de las colonias, hoy en día se sigue realizando actividades mineras, los minerales con mayor producción son la plata y el oro, los cuales son parte de la base económica del municipio, ya que sigue contribuyendo con la generación de empleos.

- ***Paisaje***

Para el análisis del paisaje del Sistema Ambiental (SA) donde se establecerá el proyecto, se delimitaron 18 unidades paisajísticas, con base en las topoformas y uso de suelo y vegetación. Se presentan dos topoformas, donde la dominante es "sierra alta compleja", con una superficie porcentual de 94.32%, seguida de "meseta basáltica con cañadas" con el 5.68% de superficie.
El análisis del paisaje del Sistema Ambiental donde se construirá el presente proyecto se realizó considerando criterios geo-ecológicos y de relieve, con el objetivo principal de obtener la Calidad Visual Vulnerable (CVV) como un indicador en función de la Calidad Visual (CV), Capacidad de Absorción Visual (CAV) y de la Visibilidad (V).

Calidad Visual del Paisaje (CV) en el Sistema Ambiental. -. El presentar un valor homogéneo en la mayor parte del Sistema Ambiental, refleja que, a pesar de encontrar una variabilidad en cobertura vegetal, las características son similares en cuanto a topografía, color, rareza y fondo escénico, que fueron los criterios que determinaron la calidad visual del paisaje.

Capacidad de Absorción Visual (CAV) en el Sistema Ambiental. La capacidad de absorción *Alta* ocupa una superficie de 44.74% respecto al total del Sistema Ambiental, en este valor influyeron de igual manera valores altos en pendiente y estabilidad del suelo. Por su parte la capacidad de absorción *Baja* representa solo el 8.47%, influyendo sobre éste la presencia antrópica y la pendiente.

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

Grado de Visibilidad en el Sistema Ambiental. - El grado de visibilidad presente en el área del proyecto está dominado por clasificación de *visible*, determinado principalmente por la pendiente y cobertura vegetal.

Calidad Visual Vulnerable en el Sistema Ambiental. Los resultados reflejan que entre más conservado este un sitio, su grado de calidad visual vulnerable aumenta. En este caso, al ser un ecosistema muy homogéneo en cuanto a un grado de conservación medio-alto, se ve directamente relacionado con el valor final de calidad visual vulnerable.

- ***Diagnóstico ambiental***

Los resultados obtenidos del Diagnóstico Ambiental realizado por el PROMOVENTE, señalan que el 76.88% de la superficie total del Sistema Ambiental corresponde a una calidad ambiental Alta, determinada por nueve factores a partir de una evaluación multicriterio. Cada uno de los factores con diferente valor de ponderación; mismos que en orden de mayor a menor relevancia son: importancia ecológica, riqueza de especies de flora, presencia de especies de flora y fauna bajo algún estatus de protección, hidrología subterránea y superficial, riqueza de especies de fauna, protección del suelo reflejada en cobertura vegetal, susceptibilidad a la erosión y calidad visual vulnerable.
Es importante reconocer que cada uno de los elementos evaluados muestra una correlación con el uso de suelo y tipo de vegetación presente en el sistema ambiental, ya que las características presentes en cada una de estas unidades poseen un grado de particularidad. Los usos de suelo presentes para esta calidad son todos menos los intervenidos directamente de forma antrópica, tales como agricultura de temporal anual pastizal inducido y urbano construido.
Uno de los factores que define la calidad ambiental en este caso es la importancia ecológica; misma que está constituida por cuatro elementos: representatividad, naturalidad, fragilidad y vulnerabilidad, estos elementos que al ser integrados reflejan el valor que posee el sistema en comparación con otras áreas desde un enfoque de resiliencia ecosistémica, es decir, la capacidad que tiene el medio para absorber algún tipo de perturbaciones, sin alterar sus características de estructura y funcionalidad, en este caso el desarrollo de un proyecto dentro del sistema ambiental. Mostrando además una relación directa con la riqueza de especies presente en el lugar. Los factores: flora y fauna, también aportaron un valor relativamente significativo en comparación al resto de los factores evaluados.

Otros de los factores que determinaron la calidad del Sistema Ambiental fueron: la presencia de especies de flora y fauna dentro de algún estatus de protección según la NOM-059-SEMARNAT-2010, la hidrología superficial y subterránea. Para el caso de especies florísticas bajo algún estatus dentro del SA se tuvo registro de dos especies: *Comarostaphylis discolor* (Pr) y *Bursera arbórea* (A), de las cuales, en el área del proyecto se tuvo registro de *Bursera arbórea* (A). Respecto a las especies faunísticas en el SA de acuerdo a la base potencial de fauna de la zona, 13 especies se encuentran bajo algún estatus de protección; sin embargo, en el área del proyecto no se tuvieron registros. El presentar varias especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, significa que existen alteraciones en el medio, que han provocado que estas especies se vean afectadas y posicionadas bajo protección.

La hidrología subterránea adquirió un valor medio ya que dentro del SA hay presencia de dos acuíferos, los cuales aún cuentan con disponibilidad de recurso hídrico.
Al poseer niveles medios y altos de calidad, el SA se podría considerar como una superficie con méritos para conservación, sin embargo, la ejecución del presente proyecto no implica grandes alteraciones al medio, ya que al ser una ampliación de camino la superficie que se removerá de vegetación es mínima respecto al sistema ambiental, además de que se plantean medidas de mitigación, evitando de esta manera no alterar la calidad presente en la zona y así mantener una estabilidad con el resto del Sistema Ambiental.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

16. Que las fracciones V y VI del Artículo 12 del **REIA,** disponen la obligación de que en la **MIA-P** se identifiquen, describan y evalúen los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar,

considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos significativos en el SA, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas que se encuentran en el mismo. De la atención de dicha fracción, la subsecuente fracción VI del mismo Artículo 12 del **REIA**, prevé sean desarrolladas las estrategias para prevenir y mitigar los impactos identificados.

El PROMOVENTE desarrollo una metodología de identificación de impactos mediante una matriz basada en la metodología de Leopold, modificada de acuerdo con las características del proyecto. Los impactos identificados se resumen en la siguiente tabla:

FACTOR	IMPACTO	INDICADOR	PARÁMETRO DE MEDIDA	NORMATIVIDAD
AIRE	Emisión de gases y Emisión de partículas de polvo	No. de vehículos que provocan emisiones de gases y polvo.	Vehículo	**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-041-SEMARNAT-2015:** Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes de los vehículos automotores que usan gasolina como combustible. **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-045-SEMARNAT-2015:** Vehículos en circulación que usan diésel como combustible - límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. **NOM-081-SEMARNAT-1994:** especificaciones de límite máximo permisible de ruido para un horario de 6 a 22 horas.
		No. de maquinaria o equipo que provocan emisiones de gases y polvo.	Máquina/ equipo	
		No. de horas de emisiones de gases a la atmósfera.	Horas	
AGUA	Disminución de la capacidad de infiltración	Cantidad de agua que deja de infiltrarse	m^3	NOM-052-SEMARNAT-2005: **especificaciones por contaminación de suelo y agua por derrame de combustibles y residuos sólidos.**
SUELO	Perdida de suelo (erosión)	Cantidad de suelo que se erosiona	Ton/año	
	Compactación del suelo	Superficie compactada	Ha	
FAUNA	Disminución de la disposición de refugios y lugares de nidificación	Superficie afectada del hábitat en el área del proyecto.	Ha	**NOM-059-SEMARNAT-2010:** especifica las especies con algún estatus de protección; en peligro de extinción (P), Amenazadas (A), sujetas a protección especial (Pr).
	Reducción de las fuentes de alimento	Individuos y especies afectadas	Individuos/ especie	
	Atropellamiento de especies	Individuos y especies afectadas	Individuos/ especie	
VEGETACIÓN	Disminución de la cubierta vegetal	Superficie removida	Ha	**NOM-059-SEMARNAT-2010:** especifica las especies con algún estatus de protección; en peligro de extinción (P), Amenazadas (A), sujetas a protección especial (Pr). **NOM-061-SEMARNAT-1994:** Especificaciones de las técnicas de derribo de árboles.

FACTOR	IMPACTO	INDICADOR	PARÁMETRO DE MEDIDA	NORMATIVIDAD
FLORA	Disminución de diversidad y riqueza de especies	Índice de diversidad beta	Individuo y m^3	**NOM-061-SEMARNAT-1994:** Especificaciones de las técnicas de derribo de árboles.
PAISAJE	Modificación de la calidad escénica	Niveles de calidad visual estética	n/a	n/a
SOCIOECO-NÓMICO	Incremento en la actividad y operación de la mina	Incremento de la actividad eficacia eficiencia de transporte.	n/a	n/a
	Empleos	No. de empleos directos e indirectos	Persona	

n/a = no aplica

Una vez determinados los impactos para cada uno de los componentes ambientales, se estimaron los índices de impactos generados por actividad en las diferentes etapas del proyecto, resultando impactos de categoría Moderado, Bajo y Muy Bajo. Presentados por componente como sigue:

AIRE. - En lo que corresponde al componente aire, los impactos se presentan principalmente en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto; sin embargo, se obtienen valores más altos en la etapa de preparación del sitio, esto por la remoción de vegetación y suelo fértil que ayuda a la captación de dióxido de carbono (CO2) y evita el levantamiento de polvos; en esta etapa también se pretenderá utilizar maquinaria que genera gases contaminantes. Los impactos para el factor aire tienen significancia de ser bajos a muy bajos.

AGUA. - Con respecto a este componente, cabe mencionar que la ejecución del proyecto implica aquellos procesos hidrológicos relacionados con la cobertura forestal, es decir, el impacto de las actividades al componente agua influye directamente en la disminución de la infiltración y la sedimentación de escurrimientos superficiales en la parte baja de la cuenca, es importante mencionar que este impacto se puede ocasionar de manera indirecta ya que puede generarse únicamente durante la época de lluvias. Los impactos hacia este componente son negativos con valor bajos y se presentan durante la etapa de preparación de sitio, específicamente al realizar el desmonte y despalme del terreno, ya que al remover la cobertura forestal se reduce la capacidad de infiltración, cabe mencionar que los impactos se clasifican dentro de la categoría baja.

SUELO. - Sobre este componente los mayores impactos que se ocasionarán serán durante la etapa de construcción y operación; en las actividades de corte de material se perderá suelo natural y en la compactación y revestimiento se reducirá la porosidad del suelo evitando la infiltración del agua, provocando deslaves. El suelo presenta impactos negativos moderados en las actividades de compactación del terreno, despalme, corte de material y revestimiento, desmonte, construcción de terraplenes y operación-mantenimiento

FAUNA. - La fauna es uno de los componentes que se verá afectado principalmente en las actividades correspondientes a la preparación del sitio, debido a que una vez que se elimine la vegetación forestal en sus diferentes estratos, también se reduce el hábitat que funge como refugio y sitios de anidación de las especies de fauna, además de modificar los hábitos de las especies, debido a las actividades propias del proyecto. En el caso de fauna se presentan impactos negativos de significancia baja a muy baja en las actividades para la construcción del proyecto.

FLORA. - La diversidad y riqueza de especies componen un recurso genético y ecológico. El principal impacto a este componente se dará en la etapa de preparación del sitio, específicamente en la actividad de desmonte del terreno, lo cual origina un daño de clase moderada.

VEGETACIÓN. - Como se ha venido destacando en los apartados anteriores, la vegetación forestal cumple funciones muy importantes en los procesos hidrológicos, funge como protector al suelo y sirve como hábitat de la fauna. El principal impacto a este componente se dará en la etapa de preparación del sitio, específicamente en la actividad de desmonte del terreno, lo cual origina un daño de clase moderada. El impacto más significativo es en el desmonte que tiene un valor de ser moderado, mientras que en la etapa de operación y mantenimiento el valor del impacto es muy bajo.

PAISAJE. - Los impactos que serán ocasionados a este componente serán mediante la eliminación de la cobertura vegetal y el corte de material, ya que este juega un papel muy importante en el atractivo visual del paisaje, este impacto será ocasionado durante las actividades de preparación del sitio y construcción. La ampliación del camino modificará el paisaje de manera permanente, sin embargo, de acuerdo con la evaluación

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

de los impactos, estos fueron de clase Baja y muy baja, ya que la ampliación del camino solo modificara una parte de perspectiva visual del paisaje ya modificado por el camino existente.

SOCIOECONÓMICO. - El factor socioeconómico, es el componente en el cual se producirá un impacto positivo mediante la generación de empleos temporales durante las actividades previas, preparación del sito y construcción del proyecto, cabe mencionar que se utilizará personal capacitado en la mayoría de las etapas del proyecto. Una vez iniciada las labores de operación del proyecto, esta traerá consigo el desarrollo socioeconómico de las localidades de San Sebastián del Oeste y Santiago de Pinos, teniendo mejor vía de acceso para el transporte de personas, mercancía y material. De acuerdo con la evaluación, durante todas las etapas del proyecto se generan impactos positivos de clase baja y muy baja.

Adicionalmente, como parte de la respuesta a la Solicitud de aclaraciones, rectificaciones a ampliaciones a la información de la MIA-P, el PROMOVENTE identificó y evaluó como impactos del proyecto los siguientes:

- DESLAVES O DESLIZAMIENTO EN EL SITIO.

Este impacto puede ocasionarse en primera instancia por el desmonte del terreno, el cual quedará expuesto a los agentes naturales como fuertes lluvias; así mismo, durante las actividades de despalme y la ejecución de los cortes del material, este impacto puede ocurrir debido al movimiento de tierras. Se evaluó con un rango de impacto significativo BAJO.

- MODIFICACIÓN DEL PATRÓN DE DRENAJE SUPERFICIAL

Este impacto puede ocurrir durante las actividades de corte de material y construcción de terraplenes, ya que estas actividades pueden ocasionar la sedimentación o acumulación de suelo en los pequeños causes o escurrimientos superficiales que interceptan el trazo del camino, así como la parte en la parte baja de la cuenca, es importante mencionar que este impacto se puede ocasionar de manera indirecta ya que puede generarse únicamente durante la época de lluvias. Se evaluó con un rango de impacto significativo MUY BAJO.

- EFECTO BARRERA QUE IMPIDE O NO LA MOVILIDAD DE LOS ORGANISMOS

El efecto barrera que se puede producir en las especies de fauna se verá reflejado mayormente en ejemplares de lento desplazamiento como pueden ser anfibios y reptiles, debido a que estos tienen poco movilidad territorial; sin embargo, este efecto disminuye en organismos con movilidad media como pequeños mamíferos, y en el caso de las aves el impacto será menor ya que su movilidad es muy alta. Es importante mencionar que este impacto ya existe debido a que el proyecto consiste en la ampliación sobre un camino existente, por lo que, es una zona en la cual actualmente ya se manifiestan alteraciones producidas por las actividades humanas. Se evaluó con un rango de impacto significativo MUY BAJO.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

17. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales, identificados dentro del **SA** que incluye el **PROYECTO**, el **PROMOVENTE** señaló que las medidas de prevención y de mitigación señaladas para el proyecto son específicas para los impactos ambientales que pudieran derivarse de las obras y actividades a realizar para la ejecución del PROYECTO, y se sustentan en la premisa de que siempre es mejor no producir los impactos que establecer medidas correctivas.

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

MEDIDAS DE PREVENCIÓN. - Una vez identificados los impactos y los componentes afectados, a continuación, se describen las medidas preventivas que se implementarán con el fin de prevenir o minimizar los diferentes impactos en cada componente:

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCION	PERIODO DE APLICACION	NORMATIVIDAD APLICABLE
BIOTICO	FLORA	Afectación de la riqueza específica y composición de la vegetación.	*Realizar la remoción de vegetación únicamente en la superficie autorizada. *Se prohibirá la extracción de especies. *Concientización del personal de trabajo. *Aplicación correcta del derribo direccional de árboles. *Todo el personal que labore en la obra deberá recibir y acatar indicaciones de no cortar, colectar o dañar algún ejemplar. *Rescate de los elementos florísticos de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Antes y durante el desmonte y despalme.	NOM-059-SEMARNAT-2010: especifica las especies con algún estatus de protección; en peligro de extinción (P), Amenazadas (A), sujetas a protección especial (Pr). NOM-061-SEMARNAT-1994: Especificaciones de las técnicas de derribo de árboles.
	VEGETACION	Disminución de la cobertura forestal.	Se realizará la remoción de vegetación únicamente en la superficie autorizada.	Durante el desmonte.	NOM-061-SEMARNAT-1994: Especificaciones de las técnicas de derribo de árboles.
	FAUNA	Afectación de especies.	*Ahuyentamiento de las especies a zonas aledañas. *Reubicación de las madrigueras y nidos. *Se prohibirá la extracción de especies. *Concientización del personal de trabajo. *Respetar los límites de la remoción de vegetación. *Estará prohibido afectar cualquier zona de refugio de fauna (madrigueras, nidos, etc.). *El promovente establecerá reglamentos internos que eviten cualquier afectación sobre la fauna.	Durante la preparación del sitio y construcción.	NOM-059-SEMARNAT-2010: especifica las especies con algún estatus de protección; en peligro de extinción (P), Amenazadas (A), sujetas a protección especial (Pr).
ABIOTICO	AIRE	Generación de partículas de polvo.	*Mantenimiento preventivo de la maquinaria a utilizar, inspeccionando todos los vehículos. *Emisiones de gases con estricto apego a la normatividad ambiental. *De ser necesario, se llevarán a cabo riegos con camiones cisterna, a fin de reducir lo máximo posible la generación de partículas de polvo con el paso por el constante uso de la maquinaria. *Se respetará los límites máximos permisibles de emisiones de ruido.		NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-041-SEMARNAT-2015: Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes de los vehículos automotores que usan gasolina como combustible. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-045-SEMARNAT-2015: Vehículos en circulación que usan diésel como combustible - límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. NOM-081-SEMARNAT-1994: especificaciones de límite máximo permisible de ruido para un horario de 6 a 22 hrs.
		Generación de humos y gases contaminantes.			
		Generación de ruido			
	SUELO	Posible contaminación por derrame de combustibles y residuos sólidos.	*Mantenimiento preventivo de la maquinaria a utilizar. *Manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos. *Colocación de contenedores de residuos sólidos. *El cambio de aceite de motores, engrasado y recarga de combustibles de maquinaria, vehículos y equipo, se realizará en lugares adecuados. *Toda la maquinaria y equipo a utilizar estará en buenas condiciones mecánicas, con el fin de evitar fugas de lubricantes y combustibles. *Quedará prohibido el vertido de cualquier residuo contaminante en los escurrimientos cercanos al proyecto. *Se colocarán sanitarios portátiles para el control de desechos y evitar la contaminación del agua.		NOM-052-SEMARNAT-2005: especificaciones por contaminación de suelo y agua por derrame de combustibles y residuos sólidos.
	AGUA				

Adicionalmente, en respuesta a la Solicitud de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, el PROMOVENTE desglosó una lista de actividades específicas para dar cumplimiento a las medidas preventivas propuestas, a fin de estimar los costos de la inversión ambiental del proyecto. De las tablas presentadas, se extraen las actividades, conceptos y descripción de las actividades específicas a realizar como medidas preventivas.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN. - Las medidas de mitigación consisten en la implementación o aplicación de cualquier acción tendiente a eliminar los impactos ocasionados por la realización del cambio de uso de suelo, por lo que se aplicaran las medidas de mitigación necesarias para los impactos ocasionados en los diferentes componentes ambientales.:

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION	DESCRIPCION	BENEFICIOS ADICIONALES	MOMENTO DE APLICACION
BIOTICO	FLORA	Afectación de la riqueza especifica y composición de la vegetación.	Rescate y reubicación de flora silvestre.	*Se rescatará y reubicará a la especie *Bursera arborea,* registrada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en un total de 47 individuos. *Se rescatará y reubicará a la especie *Tillandsia bourgaei* que es reconocida como indicadora de calidad ambiental en un total de 488 individuos. *Se rescatarán y reubicaran 2,250 individuos de especies que representan IVIE mayor en el área de CUSTF. *Se considera el rescate de la especie *Agave maximiliana*, ya que es una especie de lento crecimiento en un total de 500 individuos. *Las especies se reubicarán en sitios similares al que será afectada en una superficie de 2.5 hectáreas.	Se aumentará la cobertura forestal conservando las especies de mayor valor de importancia.	Antes y durante el desmonte y despalme
	VEGETACION	Disminución de la cobertura forestal.	Reforestación.	Se reforestará una superficie de 7.5 ha con 8,334 individuos con las especies de *Pinus oocarpa, Quercus magnoliifolia* y *Quercus elliptica.*, estas especies determinan en mayor medida la composición y estructura de la vegetación presente en el área de CUSTF.	Proveerá mayor protección al suelo contra los procesos erosivos. Aumentará la infiltración del agua y la reducción del escurrimiento superficial. Propiciará de fuentes de refugio y alimento para la fauna silvestre.	Una vez realizado la remoción de vegetación.
	FAUNA	Afectación de la riqueza de fauna.	Rescate y reubicación de flora silvestre.	*Se rescatarán las especies que puedan encontrarse en el área de CUSTF, dándole prioridad a las especies		Antes y durante el
				enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que sean de lento desplazamiento. *Se rescatarán y reubicarán madrigueras y nidos que puedan encontrarse en el área dla remoción de vegetación. *Se ahuyentarán todas las especies presentes.		desmonte y despalme. Durante la construcción de la obra.
ABIOTICO	SUELO	Perdida de suelo por erosión.	Obras de conservación y restauración de suelo y agua.	*Se implementarán 6300 metros lineales de zanjas bordos para retener 645.148 toneladas de suelo al año. *Se ocupará una superficie de 9 hectáreas, preferentemente en zonas susceptibles de degradación.	Se promoverá la formación de suelo orgánico, permitiendo la revegetación.	Una vez realizado la remoción de vegetación.
	AGUA	Disminución de la infiltración.		Se construirá 528 zanjas trincheras infiltración en 23,591.563 m^3/año. *Se ocupará una superficie de 2 hectáreas en zonas degradadas.	Permitirá almacenar mayor humedad del suelo.	

De la misma forma, en la respuesta a la Solicitud de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, el PROMOVENTE desglosó una lista de actividades específicas para dar cumplimiento a las medidas de mitigación propuestas, a fin de estimar los costos de la inversión ambiental del proyecto. De las tablas presentadas, se extraen las actividades, conceptos y descripción de las actividades específicas a realizar como medidas de mitigación.

Actividad	Concepto	Descripción
Rescate y reubicación de Flora	Rescate	Incluye el rescate de las especies con el método señalado
	Reubicación	Incluye la reubicación de las especies con el método señalado
	Actividades de mantenimiento	Aplicación de riegos de auxilio Deshierbe y reconformación de cajetes
	Establecimiento de un Vivero	Instalación del vivero temporal

Actividad	Concepto	Descripción
		Llenado y trasplante a bolsas o camas de crecimiento Riego enraizador fungicidas y deshierbe Carga y traslado al área de plantación
	Asistencia técnica	Asistencia durante 5 años
Rescate y reubicación de Fauna	Estudio prospectivo	Recorridos para registro e identificación de fauna presente, detección de nidos o madrigueras; Colocación de cámaras trampa
	Ahuyentamiento	Uso de cohetes, matracas, y/o megáfonos
	Rescate y reubicación	Captura, liberación
	Asistencia técnica	Identificación y manejo de fauna

Finalmente, como parte de la respuesta a la Solicitud de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, se incluyeron también actividades específicas para las siguientes medidas de compensación:

Actividad	Concepto	Descripción
Reforestación	Adquisición de la planta	Especies: *Pinus oocarpa, Quercus magnoliifolia, Quercus elliptica*
	Actividades de plantación	Incluye el Diseño y trazo de la plantación; Elaboración de cepas; Terrazas individuales y la Plantación
	Actividades de protección	Brecha corta fuego Cerco perimetral
	Reposición de planta muerta año 1	Adquisición de plantas Elaboración de cepas Establecimiento de la plantación
	Reposición de planta muerta año 2	Adquisición de plantas Elaboración de cepas Establecimiento de la plantación
	Actividades de mantenimiento (5 años)	Mantenimiento Planta (2 años), Reconformación de terraza (4 años)
	Asistencia técnica	Asistencia para las actividades de establecimiento y mantenimiento.
Conservación restauración de suelo y agua	Zanjas bordos	Incluye el diseño, trazo y construcción de las obras
	Zanjas trincheras	
	Asistencia técnica	Asistencia técnica durante la ejecución de las obras

<u>*PROGRAMAS AMBIENTALES*</u>. – Como parte de las medidas propuestas por el PROMOVENTE para mitigar los efectos de los impactos ambientales, ha elaborado y presentado diversos programas para la ejecución de ciertas medidas en específico.

- PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA

La implementación de este programa supone la mitigación en la afectación de la diversidad y riqueza de especies. El área de reubicación cuenta con una superficie de 2.5 hectáreas mismas que al ser sumadas con

las 7.5 hectáreas de reforestación, se compensará una superficie similar a la afectada por el cambio de uso de suelo. La cantidad total de especies que se van a rescatar es de 2,785 individuos distribuidos en 27 especies; mostrados en la Tabla 3 del Capítulo VI de la MIA-P, y fueron seleccionados considerando los siguientes criterios:

1. Especies en algún estatus de categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010.
2. Especies indicadoras de calidad ambiental
3. Especies de lento crecimiento.
4. Especies con mayor valor de importancia en la microcuenca IVIE mayor en el área de remoción de vegetación respecto a la microcuenca.

- PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

Se propone realizar actividades de rescate, reubicación y ahuyentamiento de fauna los cuales se mencionan a detalle en el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna dentro del Anexo 3 de la MIA-P.
La aplicación del programa contempla el rescate de todos los ejemplares que sean encontrados durante las actividades de desmonte, por lo que todas las especies con distribución dentro del área de remoción de vegetación y en la microcuenca son potencialmente susceptibles de ser rescatadas y reubicadas. Debido al grado de dificultad que implica capturar ciertas especies como las aves y los roedores, se propone realizar como actividad complementaria, el ahuyentamiento para que las especies de fauna abandonen el área del proyecto por sí solas. Todos los individuos rescatados (capturados) serán reubicados fuera de la remoción de vegetación, a una distancia que aseguré la mínima probabilidad de su retorno al área del proyecto; se dará preferencia a zonas aledañas al cambio de suelo que presenten condiciones naturales similares a las del sitio de rescate.

- PROGRAMA DE REFORESTACIÓN

Para mitigar el impacto negativo que ocasionará la ejecución del proyecto sobre el componente de vegetación enfocado a la pérdida de cobertura vegetal, será necesario realizar actividades de reforestación utilizando las especies de mayor valor de importancia ecológica, es decir, especies nativas y que sean representativas del ecosistema que se verá afectado. Esta actividad se realizará en una superficie de 7.5 hectáreas ya que sumadas a las 2.5 hectáreas de superficie para la reubicación de flora se obtiene una superficie similar a la impactada por el cambio de uso de suelo.
Las especies a utilizar serán *Pinus oocarpa, Quercus magnoliifolia y Quercus elliptica*; el distanciamiento de plantación será de 3 x 3 metros y una densidad de 1,111 plantas por hectárea.
En el Anexo 4 de la MIA-P, se describen a detalle el procedimiento para llevar a cabo la reforestación, incluyendo las actividades de mantenimiento y seguimiento.

- PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELO Y AGUA

Con la ejecución de las actividades de conservación y restauración de suelo y agua se mitigará el impacto negativo que generará la ejecución del proyecto sobre estos componentes ambientales; suelo y agua.

<u>Suelo</u>. - Tomando en cuenta que se desea mitigar 645.148 ton /año de suelo, que se pierden por efecto de la remoción de la vegetación, se propone la realización de 6,300 metros lineales de zanjas bordos, lo que se traduce en 36 zanjas con dimensiones propuestas de 20 metros de largo, con 40 centímetros de ancho y 40 centímetros de profundidad, que además contarán con un tabique divisor de 50 centímetros; distribuidas en una superficie de 9 hectáreas, las cuales captarán un total de 684 toneladas de suelo.
Con esta cantidad de obras no solamente se mitigará el impacto causado por la remoción de la vegetación, sino que se retendrá una cantidad mayor de suelo de tal manera que la cantidad que se erosionaría una vez implementadas las obras de conservación de suelo sería menor a la que se da en condiciones actuales, en este sentido por su parte las obras se plantearon para retener la misma cantidad de suelo un año adicional y de esta manera generar un beneficio ambiental mayor para la zona. La descripción técnica de las obras, ubicación, diseño y cantidad a establecer se describe a detalle en el Anexo 5 de la MIA-P.

Agua. - Actualmente el área de cambio de uso de suelo se encuentra cubierta por vegetación; principalmente especies arbóreas, dicha cobertura vegetal favorece en buena medida el proceso de infiltración; eliminar la cubierta vegetal implica la disminución de la captación de agua al mismo tiempo que se incrementa la generación de escurrimientos superficiales. Para mitigar el impacto ocasionado se establecerán obras de captación de agua, favoreciendo el aumento de la infiltración y disminuyendo la perdida de agua por escurrimiento superficial; por otra parte, al retener suelo, cuesta arriba se inicia la revegetación principalmente de especies herbáceas, las cuales, establecen por lo general una cobertura de hasta el 100 %, incrementando así, la capacidad de infiltración. se propone la realización de 528 zanjas trincheras; las cuales tendrán una longitud de 2 metros, por 0.40 metros de profundidad y 0.40 metros de ancho, conservando un tabique divisor de 1 metro entre zanjas, en una superficie de 2 hectáreas; dichas obras captarán un total de 6,885.120 m^3 de agua. La descripción técnica de las obras, ubicación, diseño y cantidad a establecer se describe a detalle en el Anexo 5 de la MIA-P.

IMPACTOS RESIDUALES. - El proyecto cuenta con una vida útil indefinida a causa de que es una vía de comunicación entre las localidades de San Sebastián del Oeste y Santiago de Pinos; aun después del abandono de la mina el camino seguirá en funcionamiento. Por consecuente no se podrá desarrollar un ecosistema a futuro en el área del proyecto. Los impactos residuales en el paisaje y suelo se presentarán mientras el camino siga presente, y aun y cuando se apliquen las medidas de mitigación, el área quedará temporalmente desprovista de vegetación.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y, EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

18. Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe de contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO,** en ese sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SA y sin el **PROYECTO**, con el **PROYECTO** sin medida de mitigación y con el **PROYECTO** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará 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.

En la **Solicitud aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la MIA-P**, se le requirió al PROMOVENTE replantear los escenarios descritos en la MIA-P, a fin de hacer una proyección del escenario futuro sin proyecto, con proyecto sin medidas, y con proyecto pero considerando las medidas de mitigación, y concluir con el Pronóstico Ambiental del Área de Influencia y Sistema Ambiental del proyecto. En respuesta a este requerimiento, se manifestaron los siguientes escenarios.

- **Escenario futuro y pronóstico ambiental del área de influencia y sistema ambiental sin proyecto**

Actualmente el Sistema Ambiental (SA) se encuentra ocupado por una cobertura forestal de vegetación primaria (bosque de pino, bosque de encino pino, bosque de pino encino, bosque mesófilo de montaña) en un 45.6 % y de vegetación secundaria arbórea y arbustiva en un 34.5% (bosque de pino, bosque de encino, bosque mesófilo de montaña, selva mediana subcaducifolia y selva baja caducifolia), es decir, se tiene un 80% de vegetación forestal. El otro 20% de la superficie se encuentra ocupado por agricultura de temporal anual (3.7%), pastizal inducido (14.1%) y uso de suelo urbano (2%).

Considerando el análisis de diagnóstico ambiental presentado en el capítulo IV, en 21 años la dinámica de cambio de uso de suelo y vegetación en el Sistema Ambiental ha sido principalmente por la permanencia de la vegetación forestal, representando el 45.662% de la superficie total. En el mismo periodo analizado el 34.57% sufrió algún tipo de degradación en donde los bosques primarios pasaron a ser vegetación de tipo secundario o bosques alterados, el 17.58% los bosques del SA tuvieron un cambio de destino a terrenos agrícolas y ganaderas (manifestándose el pastizal inducido) y, finalmente el 1.9% de la superficie del SA, presento un incremento de las zonas urbanas, repercutiendo en la disminución de la cubierta forestal. Cabe

mencionar que hubo una ligera recuperación de los bosques, debido al abandono de tierras agrícolas y agostaderos, sin embargo, este representa menos del 1% de la superficie del SA. Así mismo, se tuvo una tasa de conversión de la vegetación natural del 39% a zonas agrícolas, pastizal inducido y zona urbana, anteriormente las zonas sin vegetación forestal ocupaban apenas 1.56 has, los cuales ocupan actualmente 1,145.11 has, es decir, por cada año en promedio se tuvo un incremento de 54 has. Para mayor referencia se tiene que en los últimos 15 años el SA ha sufrido una deforestación en 48.01 has, manifestándose el 67.6% de esta deforestación durante el 2013, 2014 y 2015.

Es importante mencionar que esta deforestación ocurrió en las zonas que actualmente son de uso agrícola y ganadero, concluyendo que estas actividades son las que mayor impacto han influido en la degradación del suelo, por lo que es escenario futuro sin proyecto refleja una tendencia similar a la que se ha presentado en los últimos años.

Por lo anterior, el pronóstico ambiental señala que, de continuar con estas tendencias sin considerar, los impactos que ocasionaría la realización del proyecto se tiene que, si las condiciones de cambio de uso de suelo siguen aumentando, existirán zonas que alcancen un mayor grado de degradación, debido a la apertura de zonas agrícolas y ganaderas principalmente; sin embargo, es notable que gran parte de la vegetación existente dentro del Sistema Ambiental mantendrá una estabilidad así como también se espera recuperación de la vegetación aunque en un porcentaje muy bajo.

En cuanto a las condiciones de los factores ambientales, si se presente un incremento en la degradación por cambio de uso de suelo a terrenos agrícolas y ganaderas, se prevé una alteración en la composición florística, riqueza y diversidad de especies de los bosques primarios principalmente, así como la disminución de la cobertura forestal. La afectación de la vegetación traerá como consecuencia la modificación de diferentes hábitats para la fauna silvestre, así como en los sitios de alimentación, provocando también el desplazamiento de estas especies a zonas de mayor grado de conservación.

Si bien, en las condiciones actuales se manifiesta una cobertura forestal densa que brinda protección al suelo, reflejado en niveles de erosión ligero (5-10 ton/año), evitando a su vez el incremento en escurrimiento y mayor capacidad de infiltración de agua al suelo, estos servicios que provee la vegetación forestal se verán desfavorecidos en las zonas donde ocurra mayor degradación.

En el caso del factor aire una de las actividades que produce mayor impacto son los incendios forestales que ocurren de manera natural, o por la apertura de las zonas agrícola, en este caso con la continua ocurrencia de incendios se contempla mayor contaminación del aire. Así mismo, el paisaje compuesto por terrenos escambrosos formados por la serranía y vegetación densa se verá afectada con la incorporación de las actividades agrícolas y ganadería.

Por otro lado, analizando los impactos que se producen en el SA y AIP se tiene el desarrollo de las actividades mineras, sin embargo, todas las actividades están reguladas por la normatividad ambiental aplicable, por lo que no se prevé mayores impactos. Así mismo, de continuar con el crecimiento urbano principalmente del municipio de San Sebastián del Oeste, Jal. se verá una afectación a la vegetación forestal por cambio de uso de suelo.

En cuanto al factor socioeconómico, para el municipio de San Sebastián del Oeste, la principal fuente de ingresos se deriva de la agricultura, ganadería, explotación forestal, minería y turismo. En este caso, las actividades mineras son la base económica del municipio contribuyendo con la generación de empleos, misma que con el tiempo seguirá siendo la base de fuentes de desarrollo e ingreso económico en la zona del proyecto.

Debido a la naturaleza del proyecto ampliación de un camino existe, se han tenido impactos puntuales ocasionados por la operación de dicho camino, en este caso se considera la afectación del paisaje, compactación del suelo, erosión debido a la ausencia de cobertura forestal y riesgo de susceptibilidad de

derrumbes y deslaves, por lo que se concluye que aun sin realizar la ampliación del camino los impactos existentes seguirán persistiendo.

- **Escenario futuro y pronóstico ambiental del área de influencia y sistema ambiental con proyecto**

Una vez analizado las tendencias del escenario anterior, se expone que además de los efectos ya estimados, el escenario futuro con proyecto indica que, en el Área de influencia y el sistema ambiental se tendrá una afectación puntual dadas las características del proyecto, su realización implica la afectación de vegetación forestal de tipo primario; Bosque de Pino-Encino, Bosque de Encino, Bosque de Encino-Pino y Vegetación Secundaria arbustiva de Selva Baja Caducifolia, la afectación a que se refiere implica en la reducción de la cobertura forestal, afectación en la composición florística y posible disminución de individuos de algunas especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo alguna categoría de riesgo, algunas especies indicadoras de calidad ambiental y con alto valor de importancia ecológica, por otro lado, de manera natural se establecerán pastos, hierbas anuales y malezas que cubrirán la superficie afectada.

Así mismo, existirá una posible afectación de las especies de fauna bajo alguna categoría de riesgo, así como de nidos y madrigueras, generando una reducción en el hábitat de algunas especies. En el caso de la fauna que presenta una movilidad muy baja será afectada por el paso constante de vehículos y maquinaria empleada en las diferentes actividades del proyecto.

La reducción en la cobertura vegetal se verá reflejada en una menor protección al suelo contra los diferentes procesos erosivos por efecto del agua y aire, principalmente en la parte de los taludes. La compactación del suelo incrementará debido al constante paso de maquinaria derivado de las actividades mineras y el incremento en el flujo vial por parte de los pobladores de las comunidades.

Los suelos desprovistos de vegetación ocasionarán un aumento en la velocidad de los escurrimientos al presentarse un evento de lluvia, reduciendo el volumen de infiltración del agua precipitada, y se obstruirán flujos de agua intermitentes durante la etapa de construcción del proyecto ya que puede generarse una posible acumulación de sedimentos en los escurrimientos.

En caso de que no exista un manejo adecuado de los residuos generados por el proyecto, se tendrá una posible contaminación del suelo y a los escurrimientos presentes.

Es importante mencionar que este proyecto como parte de la infraestructura para la explotación minera la Terronera, generará una derrama económica de manera beneficiando a empresas contratistas y al sector público, ya que la afluencia de personal generará una derrama económica a través de alojamientos y servicios de alimentación. Además de que la comunicación, tránsito y acceso a los servicios para la población aledaña se verán beneficiados.

Por lo anterior, aunado a las condiciones del escenario sin proyecto, en el área de influencia y sistema ambiental, se presentarán impactos derivados de la realización del proyecto, los cuales serán de carácter puntual; sin embargo, es importante considerar que, como parte del proyecto, la ejecución de las actividades será en estricto apego a la normatividad aplicable.

- **Escenario futuro y pronóstico ambiental del área de influencia y sistema ambiental considerando las medidas de prevención, mitigación y compensación**

El pronóstico ambiental esperado para el escenario una vez implementada las medidas de prevención, mitigación y compensación, refleja que en general las condiciones de los componentes suelo, agua, flora, fauna y aire no serán afectadas.

Las condiciones de la vegetación forestal se mantendrán de manera que se cubran los taludes con la siembra de pastos; así mismo las especies bajo alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, indicadoras de calidad ambiental y las que presentaron valores altos de importancia ecológica en el área de proyecto

respecto al sistema ambiental, serán rescatadas y reubicadas en condiciones similares, manteniendo una composición florística similar a los tipos de vegetación existentes.

No habrá afectación de la fauna aledaña, ya que estas se rescatarán y reubicarán en las zonas similares del proyecto, dándole prioridad a las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 así con las de lento desplazamiento. Los nidos y madrigueras no se verán afectados ya que se reubicarán en zonas aledañas.

El nivel de erosión del suelo permanecerá en nivel ligero, la infiltración del agua no se reducirá, no habrá mayor escurrimiento y tampoco se tendrá riesgo de derrumbes y deslizamiento ya que serán cubiertos con pastos, además de que el material producto del desmonte será picado y dispersado en áreas aledañas al proyecto; así mismo, se colocarán diferentes sistemas de protección y contención de acuerdo a cada tipo talud, como es el caso de muros de contención tipo cantiléver, muros de gaviones, sistema de geotextiles, biomantas, geomallas, mallas de triple torción y malla electrosoldada con concreto lanzado, brindando protección a los taludes y evitando la erosión de los mismos.

No habrá contaminación del suelo y agua ya que se realizará el manejo adecuado de los residuos sólidos, líquidos y peligrosos que se generen durante las actividades del proyecto, así como el mantenimiento preventivo a la maquinaria utilizada.

Se permitirá el flujo continuo del agua en los escurrimientos intermitentes y no se modificará el drenaje superficial ya que como parte del proyecto se realizará la rehabilitación, construcción y ampliación de obras de drenaje. Así mismo, el componente aire no será afectado, ya que las emisiones de gases a la atmósfera se ajustarán a la normatividad aplicable.

De manera general el sistema ambiental presentará mejores condiciones en áreas susceptibles a la degradación; zonas agrícolas y de pastizal inducido, donde serán implementadas obras de conservación y restauración de suelo y agua, así como actividades de reforestación; por lo que, el desarrollo de esta cobertura brindará mayor protección al suelo reduciendo la tasa de erosión, el escurrimiento superficial y aumentando la infiltración del agua. En este sentido, las condiciones del sistema ambiental y el área de influencia no ser verán afectadas con el desarrollo del proyecto, ya que, con la implementación de las diferentes medidas de prevención, mitigación y compensación, se logrará tener una estabilidad en la zona.

De acuerdo con lo planteado en los escenarios anteriores se tiene que:

1. En el pronóstico ambiental sin la realización del proyecto el incremento en la degradación de la cobertura forestal seguirá en la misma tendencia que en los últimos años por efecto de las actividades agrícolas y ganaderas en el sistema ambiental y área de influencia del proyecto;

2. Con la realización del proyecto se tendrá un incremento en los impactos ambientales, sin embargo, se considera que esta afectación representa un porcentaje mínimo comparado con la degradación que ocurre debido al cambio de uso de suelo por actividades productivas en la zona (agricultura y ganadería).

3. Una vez integrada las medidas de prevención, mitigación y de compensación ambiental, los impactos se aminoran en el área del proyecto y en el sistema ambiental teniendo una recuperación de la cubierta forestal principalmente en las zonas que ya tiene un impacto antropogénico, permitiendo una disminución en los procesos erosivos y beneficiando los procesos hidrológicos en cuanto a la captación del agua.

Programa de vigilancia ambiental

El programa de vigilancia ambiental presentado por el PROMOVENTE en la MIA-P, tiene como principal objetivo dar a conocer las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, y su seguimiento a través de la evaluación mediante indicadores de éxito y su evidencia de cumplimiento mediante bitácoras, registros y fotografías.

Con base en la identificación y evaluación de impactos ambientales que se producirán en cada una de las etapas del proyecto, en las siguientes tablas se describen cada una de las medidas de prevención para cada uno de los componentes ambientales de acuerdo con el impacto a generarse, así como los indicadores de éxito y evidencias de cumplimiento.

Suelo. - medidas de prevención

Agua. - medidas de prevención

Flora. - medidas de prevención

Fauna. - medidas de prevención

Aire. - medidas de prevención

Suelo. - medidas de mitigación

Agua. - medidas de mitigación

Flora. - medidas de mitigación

Fauna. - medidas de mitigación

OPINIONES RECIBIDAS

19. Que con fecha 21 de junio del 2018, mediante OFICIO DGPGA/DEIA No. 317/1873/2018; la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo emitió su opinión en relación con el **PROYECTO.**

    Señala medidas para corte estabilización de taludes y prestamos de material geológico. Mismo que se describe en la MIA-P

ANÁLISIS TÉCNICO

20. Que con fundamento en lo que establecen los Artículos 28, párrafo primero de la **LGEEPA,** el cual determina que la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría **establece las condiciones** a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas a fin de **evitar o reducir al mínimos sus efectos negativos sobre el ambiente** (...) así como del Artículo 44 del **REIA** que obliga a esta Secretaría a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, **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 los elementos que los conforman,** para el caso del **PROYECTO** evaluado y considerando que será desarrollado, los impactos ambientales identificados son puntuales, temporales, no son significativos y las medidas propuestas por el **PROMOVENTE,** incluidas en la **MIA-P** del **PROYECTO** evaluado, reducen al mínimo sus efectos.

21. Que dadas las características tanto del SA donde pretende llevarse a cabo el **PROYECTO**, como de las obras mismas que lo integran, esta DELEGACIÓN FEDERAL, prevé que su desarrollo ocasionará impactos ambientales poco significativos y que son factibles de ser prevenidos y/o mitigados, siempre y cuando el **PROMOVENTE** se sujete a las medidas de prevención y mitigación propuestas, descritas en la **MIA-P**; así como a las que para tales fines establezca esta DELEGACIÓN FEDERAL.

De acuerdo con las evaluaciones que se realizaron, los factores más afectados son flora, vegetación, suelo, y paisaje, que cuentan con valores de impactos negativos de nivel moderado. Vegetación se verá afectado por la total remoción de cobertura vegetal en el área del proyecto y no se contará con una rehabilitación; se acotará

como medida de mitigación un programa de reforestación, en el cual estará basado en las especies más representativas dentro del área del proyecto. Para el caso del factor flora se presenta impactos significativos en el desmonte, por la disminución de diversidad y riqueza de especies, para lo cual se realizarán medidas de mitigación de rescate de especies que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2010, indicadoras de calidad ambiental, de lento crecimiento o sean de importancia ecológica. El suelo es otro de los componentes que sufrirán algunos impactos negativos de moderados, su mayor impacto se presenta en la etapa de construcción, ya que en esta se perderá grandes volúmenes de suelo y en la compactación se reducirá la captación de agua en el subsuelo. En el caso de la erosión hidrológica y eólica se tiene un programa de conservación de suelo y agua, el cual cuenta con 6,300 metros de zanjas bordos que captarán 684 ton de suelo destinadas a una superficie de 9 ha. El factor agua también tiene valores de moderada intensidad en impacto ambiental, solo se verá afectado en el desmonte de la vegetación, debido a que la vegetación es la encargada de la captación del agua en el suelo, por lo tanto, como medida de mitigación se instalarán 528 zanjas trincheras en una superficie de dos hectáreas.

Con el factor fauna se verá afectada por la disminución de la disposición de refugios y lugares de nidificación y reducción de las fuentes de alimento en las actividades del desmonte del terreno, en la etapa de construcción se tendrán los impactos de desplazamiento de los individuos, estrés y atropellamiento de especies, por el uso constante de maquinaria. En la etapa de operación se puede llegar a presentar atropellamiento de especies por la circulación de automóviles, sin embargo, se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de fauna que consistirá en el rescate de nidos y el ahuyentamiento de especies que se encuentren dentro o cerca del área del proyecto. De forma preventiva se colocarán señalamientos verticales para indicar en zonas estratégicas el paso de fauna a lo largo del camino y así poder evitar accidentes.

Los únicos impactos positivos con valores de bajo a muy bajo se encuentran en el factor socioeconómico, donde la sociedad de las localidades cercanas se beneficiará de la ampliación del camino, ayudando con el traslado de personas, mercancía y recursos, en especial el Incremento en cuanto a eficiencia y operación de la mina; también se generarán nuevos empleos.

Finalmente, de acuerdo con el análisis presentado, se determina que todos los factores ambientales contemplados en esta evaluación se verán afectados con la ejecución de este proyecto, sin embargo, la mayoría de estos impactos serán minimizados o compensados con la aplicación de medidas preventivas o mitigatorias.

El **PROYECTO** es congruente con los instrumentos jurídicos de planeación vigentes y aplicables para la zona, como con la UGA $Ff_3$40P del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POET), publicado en el Periódico Oficial del Estado el 27 de febrero, 29 de abril y 30 de septiembre de 1999, y su modificación de fecha 28 de julio del 2001; su modificación de fecha 27 de julio del 2006 y 20 de julio del 2010, cuyos criterios ecológicos tienden a regular el aprovechamiento que suscitarán los proyectos que en él se inserten, como el presente, promoviendo la continuidad de los elementos y procesos ecológicos presentes en el mismo.

El Plan Municipal de Desarrollo de San Sebastián del Oeste 2015-2017 contempla la cartera de proyectos para el plan de desarrollo municipal **eje desarrollo urbano programa: infraestructura carretera**

22. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de ubicación del **PROYECTO** y por sus dimensiones, características y alcances, según la información establecida en la **MIA-P**, se prevén impactos ambientales que pueden ser controlados y compensados, a través de las medidas de mitigación propuestas por el **PROMOVENTE** y las consideradas en la presente resolución, con el fin de que no causen desequilibrios ecológicos o rebasen los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; bajo ese enfoque esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT, emite el presente oficio de

manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos de carácter federal aplicables y vigentes en la zona, a los cuales debe dar cumplimiento el Proyecto, considerando factible su autorización, toda vez que el **PROMOVENTE** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8 Párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en sus Artículos 18, 26 y 32 bis, fracción XI; de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en sus Artículos 2, 13, 16 fracción X, 50 párrafo segundo y 57 fracción 1; Artículos 3, fracciones I, III, X, XI, XIII, XIV, XV, XIX, XX, XXIII, XXV, XXVI, XXIX, XXXIII y XXXIV, 4, 5 fracciones II, III, IX, X, XI y XIX, 28 primer párrafo y fracción VII, 30 primer párrafo y 35 párrafos primero, segundo, penúltimo y último, así como el 86 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículos 2, 3 fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y VII, 5, incisos O) 9, 12, 17, 19, 24, 25, 31, 38, 45, 46, 51 y 52 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; en las disposiciones del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en sus Artículos 2 fracción XIX, 37, 38, 39 y 40 fracción IX inciso c), establece que esta DELEGACIÓN FEDERAL tiene la atribución de evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, las autorizaciones para su realización. Publicado en el DOF 26 de noviembre del 2012, en los criterios ecológicos establecidos en Modelo de Ordenamiento Ecológico del Estado de Jalisco, y en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 de Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión o Cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **PROYECTO,** esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco en el ejercicio de sus atribuciones, determina que las obras y actividades que se realizarán para llevar a cabo el **PROYECTO,** objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA,** debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO. La presente resolución en **materia de Impacto Ambiental**, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso de terrenos forestales po las obras y actividades del **PROYECTO "Ampliación, rehabilitación de obras de drenaje y mejoramiento del camino existente de Santiago de Pinos a San Sebastián del Oeste del tramo Km 0+000 al 9+534.37 y del tramo 1+500 al 2+177 camino a Los Reyes"** a ubicarse en el municipio de San Sebastián del Oeste, Jalisco; el cual consiste en el cambio de uso de suelo de vegetación pino, encino y baja caducifolia en una superficie de **10.024 hectáreas.**

Las características particulares del proyecto, obras y actividades a realizarse describen en el CONSIDERANDO 8 de este Oficio Resolutivo.

SEGUNDO. La presente autorización tendrá **una vigencia de 12 meses para la preparación del sitio y construcción** y de una vigencia de 20 años para la operación; el plazo empezará a partir de la firma de la recepción del presente resolutivo. La vigencia del **PROYECTO** podrá ser renovada a solicitud del **PROMOVENTE,** previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **PROMOVENTE** en la **MIA-P.** Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco la aprobación de su solicitud, presentando el trámite COFEMER con homoclave SEMARNAT-04-008, con una anticipación de **30 días hábiles** previos a la fecha de su vencimiento.

Así mismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **PROMOVENTE,** debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **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 a los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente autorización.

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

TERCERO. La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté listada en el **TÉRMINO PRIMERO y/o CONSIDERANDO 8** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **PROMOVENTE** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por si o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **PROYECTO,** deberá solicitar a esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "subproyectos", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco para su evaluación, la **MIA** respectiva.

CUARTO. El **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 autorización, para que esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco 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.

QUINTO. El **PROMOVENTE,** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **PROYECTO,** deberá solicitar la autorización respectiva a esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, en los términos previstos en 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** aplicables del presente oficio de resolución. Para lo anterior, el **PROMOVENTE** deberá notificar dicha situación a esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SEXTO. De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 primer párrafo, del **REIA,** la presente resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO.** Por ningún motivo, la presente autorización no constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, u otras autoridades distintas en el ámbito de sus respectivas competencias.

La presente resolución no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las mismas, como es el caso de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET).

Por lo anteriormente expuesto, se reitera que la presente resolución únicamente se refiere a los aspectos ambientales de competencia federal y no es vinculante para otras autoridades en el ámbito de su competencia dentro de su jurisdicción, quienes resolverán lo conducente respecto a permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y/o actividades del **PROYECTO.**

SEPTIMO. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 47 del **REIA** y con fundamento en lo dispuesto en los **CONSIDERANDOS** aplicables de la presente resolución, el **PROMOVENTE** deberá sujetarse a la descripción contenida en la **MIA-P,** en el documento en respuesta a la **Solicitud de aclaración, rectificación y ampliación de información** de la MIA-P, a los planos, coordenadas y anexos incluidos en ambos documentos, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a los requerimientos incluidos en las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **PROMOVENTE** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los Artículo 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**; así como en lo que señala el Artículo 44 del **REIA** en su fracción III una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **PROMOVENTE** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación establece que el **PROMOVENTE deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P**, las cuales esta DELEGACIÓN FEDERAL considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del Sistema Ambiental del **PROYECTO** evaluado, asimismo deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, su **REIA,** las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales, aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

2. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, el PROMOVENTE presentó el **Programa de Vigilancia Ambiental**, incluido en el Capítulo VI de la **MIA-P**, el cual se considera viable de ser ejecutado; no obstante, el PROMOVENTE deberá actualizar y presentar dicho Programa ante esta **DELEGACIÓN FEDERAL de SEMARNAT** y ante **PROFEPA**, en un plazo no mayor a tres (3) meses contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo, donde queden bien establecidos los indicadores de éxito así como la evidencia de cumplimiento de las medidas que fueron propuestas adicionalmente en el documento de respuesta a la **Solicitud de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones** a la información de la **MIA-P**, además de integrar en el mismo Programa de Vigilancia Ambiental los Términos y Condicionantes que en el presente Oficio Resolutivo se señalan, y también los programas específicos que el **PROMOVENTE** presentó como Anexos a la **MIA-P**: Anexo 2. Programa de rescate y reubicación de flora; Anexo 3. Programa de rescate y reubicación de fauna; Anexo 4. Programa de reforestación; Anexo 5. Programa de conservación y restauración de suelo y agua. De esta manera, se garantizará que la totalidad de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **PROMOVENTE** y manifestadas ante esta **DELEGACIÓN FEDERAL**, serán aplicadas, se les dará seguimiento de forma oportuna, y se incluirá su evidencia en los reportes a los que se refiere el **TÉRMINO OCTAVO** de este Oficio Resolutivo.

   El PROMOVENTE será responsable de que la calidad de la información presentada en los informes a los que hace referencia el **TÉRMINO OCTAVO**, que deriven de la ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental, permitan a la **PROFEPA** en el estado de Jalisco evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales y de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en el

presente oficio resolutivo; cabe señalar que dichos informes deberán presentarse durante todas las etapas del **PROYECTO**.

3. Para las actividades de estabilización de taludes, se deberá seguir invariablemente el procedimiento presentado en el Anexo 1 "INFORME EJECUTIVO TALUDES EXISTENTES", del documento de respuesta a la Solicitud de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones a la **MIA-P,** mismo que señala los pasos a seguir y los estudios puntuales a realizar para determinar la técnica ideal que se deberá implementar para garantizar la estabilidad de cada talud del camino. Como parte del seguimiento que se le dará a esta medida a través del Programa de Vigilancia Ambiental, se deberá justificar y evidenciar en los informes de cumplimiento correspondientes, que la selección de las técnicas para la estabilización de taludes respondieron a la aplicación del proceso previo de "Planeamiento de la estabilidad de un talud" y al monitoreo que se manifestó que se hará en todos los taludes, observando la geología; la hidrografía; la geofísica; los ángulos del talud trabajado (conservando el ángulo de reposo del material); y en los puntos críticos, las pruebas de Laboratorio realizadas (uniaxial, triaxial, elasticidad, módulo de poisson).

4. Con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 35 de la LGEEPA, que establece que para otorgar la autorización en materia de impacto ambiental se deberán evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serian sujetos de aprovechamiento o afectación, asimismo, en su penúltimo párrafo indica que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en la autorización, en aquellos casos expresamente señalados en el REIA, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas; y según el Artículo 51 del REIA que establece que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas. y que éstos pueden producirse cuando *(fracción II) en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas amenazadas en peligro de extinción o sujetas a protección especial;* por lo que, las obras y/o actividades del proyecto cumplen con dicha fracción II del artículo en referencia; por lo tanto, esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en Jalisco determina que el **PROMOVENTE** deberá presentaren un plazo máximo de tres meses contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio resolutivo, pero de manera previa al inicio de obras y/o actividades relacionadas con el proyecto, la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las medidas, Términos y Condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

   El tipo y monto del instrumento de garantía responderá a un Estudio Técnico Económico que deberá presentar el **PROMOVENTE**; atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de las obras y actividades; de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Dicha propuesta será analizada y en su caso, validada por esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco. Una vez aprobada la propuesta de garantía, el PROMOVENTE, deberá acatar lo establecido en los articulas 53 y 54 del REIA.

5. **Queda prohibido al PROMOVENTE**

   a. Realizar cualquier actividad de compra, venta, captura, colecta, comercialización y/o el tráfico de individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **PROYECTO** y áreas aledañas durante las diferentes etapas que comprende el mismo, siendo responsabilidad del **PROMOVENTE** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición.
   b. Utilizar fuego o sustancias herbicidas para realizar las actividades de desmonte de la vegetación forestal.

c. Depositar y abandonar en las zonas aledañas al **PROYECTO** materiales producto de las obras y/o actividades de preparación del sitio, construcción y mantenimiento del **PROYECTO**; así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones del suelo y/o de escorrentías y cuerpos de agua. En caso de presentarse alguna de las situaciones antes referidas, el **PROMOVENTE** será el responsable de la limpieza y restauración de dichos sitios, debiendo dar aviso a esta DELEGACIÓN FEDERAL de SEMARNAT y a PROFEPA sobre lo acontecido, y sobre las medidas adoptadas para controlar, remediar y restaurar las áreas o cuerpos de agua afectados, dentro de los quince días hábiles siguientes a que esto haya ocurrido.
d. Por lo antes expuesto, los residuos que se generen deberán ser dispuestos en sitios avalados por la autoridad correspondiente y ser registrados en una bitácora e incorporar los resultados en el informe solicitado en el TÉRMINO OCTAVO del presente oficio. Tratándose de residuos peligrosos deberá tramitar ante esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en Jalisco el número de registro ambiental, en que manifieste el nombre de los residuos, características CRETI y cantidad estimada, de conformidad con el Artículo 47 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
e. La construcción de cualquier tipo de infraestructura que modifique los patrones naturales de las corrientes superficiales de la zona.
f. Derramar en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites y todo material que pueda dañar o contaminar el suelo.

OCTAVO. El **PROMOVENTE** deberá elaborar y presentar durante la etapa de preparación y construcción del **PROYECTO,** un informe de avances y cumplimiento, con una **periodicidad trimestral**, en original para esta DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, y con copia a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Jalisco, para todos los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** descritos en la presente resolución, con excepción de las condicionantes que contengan plazos establecidos en las mismas. A partir del inicio de la operación del **PROYECTO**, la periodicidad de los informes de cumplimiento será anual, con objeto de reportar las actividades de mantenimiento que se lleven a cabo del camino, así como del seguimiento de las medidas incluidas para esta etapa. Dichos informes deberán ser complementados con anexos fotográficos y/o videos para su presentación.

NOVENO. El **PROMOVENTE** deberá dar aviso a la SEMARNAT del inicio y la conclusión del **PROYECTO,** conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del **REIA.** Para lo cual comunicará por escrito a esta DELEGACIÓN FEDERAL y a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Jalisco, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días hábiles posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO. La presente resolución a favor del **PROMOVENTE** es personal. En caso, de pretender el cambio de titularidad, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del **REIA,** el **PROMOVENTE** deberá dar aviso por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente.

DÉCIMO PRIMERO. El **PROMOVENTE** será el único responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la realización y operación de las actividades del **PROYECTO.**

El **PROMOVENTE**, será el responsable ante la DELEGACIÓN FEDERAL de la PROFEPA en el Estado de Jalisco de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción del **PROYECTO.** Por tal motivo, el **PROMOVENTE** deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate para construir la infraestructura mencionada en el **TÉRMINO PRIMERO,** acaten los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** a los cuales queda sujeta la presente autorización.

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

En caso de que las obras y/o actividades ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del **REIA.**

DÉCIMO SEGUNDO. El **PROMOVENTE** deberá mantener en el domicilio fiscal copia de la **MIA-P** del **PROYECTO,** copias respectivas del **expediente** de la **MIA-P,** así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

Asimismo, para la autorización de futuras obras del **PROMOVENTE**, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

DÉCIMO TERCERO. El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutivos y/o la modificación del **PROYECTO** en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la **LGEEPA,** en su **REIA** y demás ordenamientos que resulten aplicables.

DÉCIMO CUARTO. 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 Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental.

DÉCIMO QUINTO. La DELEGACIÓN FEDERAL de la SEMARNAT en el estado de Jalisco, notificará de la presente resolución al **C. Miguel Ángel Cornelio Ordaz Ramírez,** Representante Legal de **TERRONERA PRECIOUS METALS, S.A. de C.V.**, por alguno de los medios previstos en los Artículos 35, 36 y demás relativos de la **LFPA.**

DÉCIMO SEXTO. Notificar la presente resolución a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Jalisco.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

C.P. SERGIO HERNÁNDEZ GONZÁLEZ

C.c.p. C. Presidencia Municipal de San Sebastián del Oeste, Jalisco.
C. Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, gobierno del estado de Jalisco.
C. Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.
C. Delegación Federal en Jalisco de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Expediente: 14/MP-0618/03/18

SHG/JVM.

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx