



Durango, Dgo., a 28 de mayo de 2019

**ING. VÍCTOR HUGO MENDOZA DÍAZ  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA  
MINERA ELECTRUM S.A. DE C.V.  
CALLE 8 DE JULIO NO. 341  
FRACC. FIDEL VELAZQUEZ 34229  
DURANGO, DGO.**



Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, correspondiente al proyecto de depósito de material estéril denominado "Rehabilitación Operativa de Mina Morelos", (el proyecto), presentado en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango por la empresa Minera Electrum, S.A. de C.V., en lo sucesivo (la Promovente), por conducto de su Representante Legal el Ing. Víctor Hugo Mendoza Díaz, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, con pretendida ubicación en el Municipio de Indé, Dgo., y;

**RESULTANDO:**

- I. Que el 13 de febrero de 2019, la Promovente presentó ante el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, el escrito sin número fechado el 23 de febrero de 2019, a través del cual ingresó la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Impacto Ambiental, mismo que quedó registrado con la Clave Estatal: 10DU19M1396.
- II. Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 41 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de 2014 y el 14 de marzo de 2019, esta Delegación Federal, en cumplimiento con lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó en la separata número DGIRA/013/19 de su Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental en el periodo del 7 al 13 de marzo de 2019, (incluye extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la promovente para el proyecto, para que se diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.
- III. Que el 14 de febrero de 2019, fue recibido en esta Delegación Federal el comunicado sin número del 06 de febrero de 2019, mediante el cual, la promovente en cumplimiento con el artículo 4, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente presentó el extracto del proyecto, publicado en la página 3 del Periódico "El Siglo de Durango" del estado de Durango, en su edición del jueves 14 de febrero de 2019. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- IV. Que el 27 de febrero de 2019, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34, primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 21 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal integró el expediente administrativo y técnico del proyecto, mismo que fue puesto a disposición del Público en el Centro Documental de esta Delegación Federal en Durango de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sita en Boulevard Durango No. 198 esquina con Talpa, colonia Jalisco de esta ciudad de Durango, Dgo.
- V. Que mediante oficio SG/130.2.1.1/0327/19 de fecha 27 de febrero de 2019, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, copias en medio magnético (CD) del estudio en referencia para conocimiento y para el Centro de Consulta, y;





**CONSIDERANDO:**

- I. Que esta Delegación Federal es competente para analizar, evaluar y resolver la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, sin actividades altamente riesgosas, relativas a la explotación de minerales reservados a la Federación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5 fracciones II, X, XI Y XXI, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, XI, XII Y XVI, 16, 28 primer párrafo, fracción III; 30 primero y segundo párrafos, 34 primer párrafo, 35 y 35 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 1, 2,3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI Y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5º fracción L) inciso I primer párrafo; 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 17, 21, 22, 24, 37 y 38 primer párrafo, 44, 45, 47 primer párrafo y 49 primer párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y 40 fracción IX, inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 21 de enero del 2003, con modificación del 26 de noviembre de 2012.
- II. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a las 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 el objetivo de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la promovente presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente, por no ubicarse en ninguna de las hipótesis señaladas en el artículo 11 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- III. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **"proyecto"** al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental se llevó a cabo a través de la Separata número DGIRA/013/19 de la Gaceta Ecológica el 14 de marzo de 2019, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara la realización de la consulta pública feneció el 29 de marzo de 2019, período durante el cual no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
- IV. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular inició 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 se deberá sujetar a lo que establecen los Ordenamientos antes indicados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las disposiciones jurídicas que resulten aplicables; así como se deberán evaluar los 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 procede a dar inicio a la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular del **"proyecto"**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental para tales efectos.

**Descripción del "proyecto".**

- V. Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, impone la obligación de la "promovente" de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular que se someta a evaluación, una descripción del "proyecto", en este sentido, y una vez analizada la información disponible, se tiene lo siguiente:

**Características técnicas.**

El presente proyecto consiste en la rehabilitación operativa de la instalación conocida como "Mina Morelos" que se localiza en el "Distrito minero de INDE" el cual presenta explotación desde la década de los 70<sup>as</sup> y según estudios y exploraciones realizados en el pasado se estima que dicho yacimiento cuenta con recursos minerales



(medidas indicadas é inferidas) por 52,500 toneladas métricas de mineral aprovechable. El proyecto cuenta con las siguientes obras subterráneas y superficiales ya existentes, sujetas a rehabilitación:

Veta del Alto.

Tiro principal.- Con una profundidad conocida de 70 mts. (no se conoce la profundidad total debido a que al día de hoy está inundado), tiene una sección de 1.9 x 3 mts.

Nivel 1.- Se encuentra a una profundidad de 43.0 mts. a partir del brocal de tiro y presenta las siguientes obras:

Crucero oeste. Tiene un desarrollo de 30.0 mts. a partir del tiro y su sección es de 1.6 x2.0 mts., localizándose la veta del alto en el tope de este crucero.

Crucero Este. No se conoce el tope debido a que esta aterrado, tiene acceso a lo largo de 50 mts. a partir del tiro, su sección es de 1.6 x 2 mts.

Crucero Sur. En el crucero Este a los 6 mts. del Tiro se tiene el crucero Sur el cual corta la veta del alto a los 35 mts. y tiene una sección de 1.5 x 2.0 mts.

Frente SE: A partir del corte de la veta con el crucero Sur se presenta este frente, el cual se encuentra accesible a lo largo de 70.0 mts. y tiene una sección de 1.5 x 2 mts. Se encuentra gran volumen de rezaga en el piso de este frente.

Crucero NW-SW.- En el tope del frente se localiza un contrapozo de 6.0 mts. el cual comunica a un crucero que presenta un desarrollo accesible de 40 mts. y con una sección de 1.4 x 2.0 mts., el tope del crucero NE no se conoce ya que se encuentra aterrado.

El objetivo del crucero NE probablemente es interceptar la veta del Bajo.

Veta del Bajo: En esta veta las obras existentes conocidas son obras superficiales consistentes en pozos con profundidad de 10.0 a 15 mts.

Características de áreas del fondo minero "Morelos"

Obras existentes	Superficie afectada (mts2)	Usos del área	% respecto al área total del Fondo minero
Tiro principal	653.78	Tiro para extracción de mineral.	0.31
Campamento	573.87	*Bodega de almacenamiento de equipo, herramientas *resguardo del personal de vigilancia	0.3
Terrero 6	1,132.31	Almacén temporal de mineral extraído.	0.15
Patio de almacenamiento de Mineral	772.34	Almacén temporal de mineral	0.91
Bocamina	463.26	Acceso mediante rampa a interior de mina mediante túneles	0.22

Considerando todo lo anterior se propone la reactivación de los trabajos de explotación de mineral metálico (plomo, zinc, plata, oro, antimonio) mediante la técnica de minado subterráneo de corte y relleno, utilizando barrenas diamantadas y explosivos para la fragmentación de la roca, misma que será removida y dispuesta en pequeñas góndolas, para ser extraída en calesa por medio de malacate o por medio de scoop tram, fuera de la obra subterránea; ya sea al sitio de vaciadero de tepetate o al sitio de acopio del mineral a ubicarse en el terrero y patio de almacenamiento de mineral ambos actualmente existentes en el exterior de mina, de donde se cargará en forma diaria, a camiones tipo góndola de 14 toneladas, para ser trasladado a Planta de beneficio "La Union" de la compañía Minera Indé S.A. de C.V. la cual será subcontratada para llevar a cabo el proceso de beneficio de Metales.



Se proyecta un régimen de extracción de un volumen aproximado de 72 toneladas promedio diarias de mineral, equivalentes a 26,280 toneladas anuales, durante un período estimado de 15 a 20 años.

**Ubicación**

El área de estudio se encuentra localizada en la Región Centro Norte del estado de Durango; dentro de la Región Hidrológica 36 Nazas-Aguanaval, en la cuenca del Oro ó Sextin, teniendo al Norte el Cerro de Yerbanis, al NE la mesa de la Marca, al Oriente la mesa Luneña y al SE a 2.3 kms. El Poblado de "San Jose del Nopal" específicamente se localiza en la falda Oriente del Cerro Morelos a una altura media de 1900 m.s.n.m. y las coordenadas de sus obras superficiales ya existentes son:

<b>Coordenadas UTM</b>			
<b>Datum: WGS84</b>			
<b>Zona 13, Hemisferio Norte</b>			
<b>Polígono</b>	<b>Vértice</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
Bocamina	1	479835.51	2858901.77
	2	479848.00	2858874.59
	3	479842.43	2858877.71
	4	479826.17	2858875.48
	5	479821.24	2858876.93
	6	479816.50	2858889.38
	7	479820.92	2858890.61
	8	479826.77	2858893.22
	9	479829.84	2858899.32
Campamento	11	479752.63	2858962.01
	12	479768.70	2858949.38
	13	479768.23	2858943.13
	14	479773.54	2858939.77
	15	479786.35	2858932.96
	16	479775.02	2858921.78
	17	479755.84	2858938.65
	18	479759.34	2858943.08
	19	479746.31	2858955.79
Patio	21	479745.20	2859021.12
	22	479763.91	2859037.14
	23	479796.60	2859024.11
	24	479784.76	2859008.55
	25	479753.96	2859001.25
Terrero	27	479859.64	2858858.74
	28	479853.32	2858882.18
	29	479842.69	2858904.23
	30	479833.25	2858920.13
	31	479849.74	2858913.97
	32	479864.99	2858911.07
	33	479882.69	2858883.77
	34	479875.64	2858874.14
	35	479862.58	2858877.10
Tiro y malacate	37	479695.53	2858973.56
	38	479702.83	2858966.78
	39	479710.93	2858964.66
	40	479708.69	2858961.39
	41	479706.15	2858959.14
	42	479694.70	2858957.02
	43	479690.08	2858955.80





Coordenadas UTM Datum: WGS84 Zona 13, Hemisferio Norte			
Polígono	Vértice	X	Y
	44	479672.35	2858957.33
	45	479670.05	2858980.88
	46	479675.45	2858982.92
	47	479681.96	2858978.64

**Obras y/o actividades.**

Las diferentes etapas del desarrollo del proyecto se describen en el Capítulo II de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular.

Para la realización del proyecto de rehabilitación de las instalaciones de "Mina Morelos" se considera un periodo de tiempo de 21 años. A continuación se presentan las actividades que se han de desarrollar en la explotación y rehabilitación de "Mina Morelos".

Etapa del proyecto	Actividades	Tiempo (Semanas)
Preparación del sitio	Rehabilitación de Patio de almacenamiento de mineral.	5
	Limpieza y acondicionamiento de obras subterráneas existentes.	6
Construcción de Obras mineras	Zarpeo de talud en bocamina	2
	Colocación de marcos de acero y concreto	3
	Reposición de estructura y sistema de extracción de mineral en tiro principal	4
	Instalación del malacate	1
	Trabajos de desatierre	2
	Barrenación con diamante	2
	Accesos a los niveles subterráneos	Permanente
	Habilitación de polvorines	3
	Transporte de mineral	Permanente
Construcción de obras asociadas o provisionales	Habilitación de línea eléctrica de alta tensión	3
	Instalaciones sanitarias	1
Etapa de operación y mantenimiento	Explotación subterránea mediante técnica de autosoportante	Permanente
	Corte y relleno de Material	Permanente
	Explotación de Subniveles	Permanente
	Barrenación	Permanente
	Uso de explosivos	Permanente
Etapa de abandono del sitio (post-operación)	Retiro de todo el material explosivo	1
	Retiro de todo el mineral y tepetate acumulado en patio de almacenamiento	2
	Retiro de equipos que pudieran ser susceptibles de hurto o vandalismo	1
	Colocación de puertas en bocamina y tiro de mina	3

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



VI. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual indica la obligación de la "promovente" para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el "proyecto" con los instrumentos de planeación y ordenes jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria que existe entre las obras y/o actividades a desarrollar, con las disposiciones especificadas de los instrumentos jurídicos, que permitan a esta Delegación Federal, determinar la viabilidad en materia de impacto ambiental al congruencia del "proyecto" con dichas disposiciones jurídicas, normativas y a administrativas.

Programa de Ordenamiento General del Territorio (POEGT)

De acuerdo al Programa de Ordenamiento General del Territorio (POEGT) el presente proyecto se encuentra y forma parte de la Región Ecológica 9.24 en la Unidad Ambiental Biofísica No. 14 - Sierras y Llanuras de Durango, la cual se describe como Medianamente estable, con Conflicto Sectorial Nulo. Muy baja superficie de ANP's. Media degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es baja. Longitud de Carreteras (km): Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Muy baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 60.5. Baja marginación social. Medio índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Muy alto porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Las estrategias relativas a la minería, son las siguientes:

15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.

15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.

El presente proyecto tiene la finalidad de realizar el aprovechamiento de minerales metálicos específicamente oro, plata y zinc principalmente, el cual contempla una serie de medidas de mitigación y compensación descritas en capítulos posteriores logrando un uso sustentable y siendo compatible con los puntos 12, 14, 15Bis, 34 con el presente ordenamiento ecológico.

Programa de Ordenamiento Ecológico del estado de Durango.

El presente proyecto forma parte de acuerdo al ordenamiento ecológico del estado de Durango de la UGA Lomerío con Mesetas 8, la cual tiene una política de Conservación la cual se describen a continuación los criterios de regulación aplicables. Esta UGA tiene una Política ambiental de Conservación. Los usos del suelo a promover son la Explotación Pecuaria Bovina; Conservación de la Biodiversidad; Minería; Aprovechamiento Forestal Maderable, por lo que le resultan aplicables los criterios de regulación ecológica MIN01; MIN02; MIN03; MIN04.

A continuación se describen los criterios de regulación ecológica de la UGA Lomerío con Mesetas 8

Table with 3 columns: CLAVE, CRITERIO DE REGULACIÓN, SUSTENTO TÉCNICO. Row 1: MIN01, En la realización de actividades mineras, se deberán observar las medidas compensatorias y de disminución de impacto ecológico específicas consideradas en la normatividad, En la minería, las medidas de cuidado del medio ambiente tienen como objetivo que la actividad se desarrolle de manera que su efecto sobre la vegetación, el suelo, el agua y el resto de elementos del medio sea el mínimo posible, con ahorro de recursos y de energía, al tiempo que





CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO
	ambiente.	se reduce la contaminación y la generación de residuos (Escribano Bombín, M., 2007). Con lo anterior, los titulares de concesiones mineras, independientemente de la fecha de su otorgamiento, están obligados, entre otras, a sujetarse a las disposiciones contenidas en la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
MIN02	Durante la operación de actividades mineras con vehículos automotores en circulación que usen gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, se deberán tomar medidas que garanticen la emisión permisible en la normatividad respectiva.	El Gas Licuado de Petróleo (GLP) es uno de los combustibles comerciales con menores emisiones de gases de efecto invernadero, si se considera todo su ciclo de vida. El GLP es el que produce menores emisiones de gases de efecto invernadero por 100 kilómetros recorridos, si se tiene en cuenta todo su ciclo de vida desde el pozo de extracción hasta el punto de consumo. Sus emisiones son inferiores a las de la gasolina y el gasóleo en casi todas las regiones del mundo e incluso un 12% más bajas que el etanol producido a partir de maíz (E85) en Norteamérica (LGP Exceptional-Energy S/F).
MIN03	Durante la operación de actividades productivas con vehículos automotores en circulación que usen gasolina como combustible, se deberán tomar medidas que garanticen la emisión permisible en la normatividad respectiva.	Los vehículos a motor, se acepta, son la fuente de mayor contaminación ambiental. Los generadores principales de monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COV), y gases responsables del efecto invernadero (CO2 y metano) (Schifter I y López Salinas, E., 1998)
MIN04	En las operaciones de actividad minera se deberán tomar en cuenta los aspectos de normatividad considerados en la identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Para el correcto manejo de los residuos peligrosos, debe quedar clara la clasificación de residuos utilizada, de forma que se minimicen los riesgos derivados del ingreso de un residuo peligroso a un sistema de gestión diseñado para otro tipo de residuos (Martínez, J., 2005).

*SGP*

Como se puede observar el programa de ordenamiento ecológico estatal, contempla para esta UGA promover que se desarrollen actividades mineras y debido al alto potencial que tiene el área del proyecto, lo hace atractivo para las comunidades cercanas, el cual podría atender una de las necesidades nacionales que es la falta de empleo, por tanto se considera que el presente proyecto podría traer consigo una derrama económica a las localidades cercanas siendo factible para su desarrollo, sin dejar a un lado que la importancia de la conservación de las especies de flora y fauna en la zona por tanto se prevé el rescate y reubicación de las mismas previo al inicio de operación.

### Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022

El plan Estatal de Desarrollo constituye el instrumento rector de la planeación del Estado, donde se establecen los objetivos, estrategias, líneas de acción, indicadores y metas, a fin de construir una nueva sociedad incluyente en la que todas las personas tengan acceso efectivo a los derechos que otorga nuestra Constitución.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





En cuanto a minería se refiere, el sector constituye el 11% de la actividad económica secundaria, resaltando que es un importante productor a nivel nacional en lo que corresponde a bentonita (1er lugar), mármol (1er lugar) y perlita (2º lugar), contando además con minas de fluorita, yeso, arcillas, caliza, arena y grava, que aportan al Estado y al país un valor importante para el fortalecimiento económico, según datos de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal, dados a conocer en junio de 2015, en el documento Panorama Minero del Estado de Durango.

Este Plan se estructura en 4 Ejes Rectores surgidos de la demanda popular, que direccionan el rumbo para alcanzar un desarrollo integral con una amplia participación ciudadana y una visión municipalista que permitan lograr un Gobierno innovador, transparente, eficaz y eficiente.

El Eje Rector 4, Desarrollo con Equidad, consiste en lograr un Desarrollo Industrial, Minero, Forestal y Agropecuario; Desarrollo Urbano e Infraestructura; Uso y manejo sustentable del agua; Recursos Naturales y Medio Ambiente; Empleo y Relaciones Laborales; Turismo; Ciencia, Tecnología e Innovación; y Fuentes alternas de energía. Los objetivos relativos a la minería son los siguientes:

**Desarrollo económico y empleo**

Impulsar la industria minera en el Estado.

3.1. Fortalecer la minería.

- Difundir y promocionar el potencial geológico-minero del Estado, para atraer nuevas inversiones en exploración y explotación minera.
- Otorgar apoyos a pequeños y medianos mineros del Estado.
- Coadyuvar con las autoridades federales para evitar atrasos o afectación en los programas de exploración, explotación, beneficio y comercialización de minerales.
- Apoyar a la gran y mediana minería, en la obtención y conservación del terreno superficial y en agilizar la resolución de trámites administrativos ante autoridades federales que regulan o intervienen en minería.
- Concientizar a los mineros a trabajar en la legalidad, con seguridad y eficiencia, mediante capacitación en seguridad, procedimientos, métodos de trabajo y cuidado del medio ambiente.
- Fomentar en las empresas mineras actividades de beneficio y desarrollo social e implementación de proyectos productivos en sus comunidades.
- Otorgar valor agregado a productos mineros.

**VII.** Conforme a lo manifestado por la "promovente" y al análisis realizado por esta Delegación Federal para el desarrollo del "proyecto" son aplicables entre otras, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Parámetro ambiental	Normatividad Ambiental aplicable	Campo de aplicación de la NOM vs. proyecto
AIRE	<b>NOM-041-SEMARNAT-2015</b> Que establece los límites máximos permisibles de la emisión de contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible	Los vehículos automotores que sean parte del proceso operativo del proyecto se les estará dando mantenimiento preventivo y os que así lo requieran se dará verificación para estar en orden con la presente normativa.
	<b>NOM-045-SEMARNAT-2006</b> Niveles máximos permisibles de opacidad de humo provenientes del escape de automotores en circulación que utilizan diésel como combustible o mezclas que incluyan diésel como combustible	Niveles máximos permisibles de opacidad de humo provenientes del escape de automotores en circulación que utilizan diésel como combustible o mezclas que incluyan diésel como combustible.





Parámetro ambiental	Normatividad Ambiental aplicable	Campo de aplicación de la NOM vs. proyecto
	<b>NOM-047-SEMARNAT-1999</b> Características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos	Establece los límites máximos permisibles de emisiones de vehículos que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.
<b>SUELO</b>	<b>NOM-138-SEMARNAT/SS-2003</b> Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, su aplicación le compete la empresa perforista, con la supervisión del promovente.
<b>FLORA Y FAUNA</b>	<b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> Protección ambiental- especies nativas de México de flora y fauna silvestres de categorías y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- lista de especies en riesgo	Protección ambiental- especies nativas de México de flora y fauna silvestres de categorías y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Listas de especies en riesgo
<b>RUIDO</b>	<b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b> Límites máximos permisibles de emisiones de ruido de las fuentes fijas y su método de medición	Para tal efecto en el presente, que aun y cuando este factor no tiene una gran afectación, ya que el proyecto no se localiza cerca de algún poblado, se establecerán medidas para mitigar principalmente el ruido proveniente del escape de la maquinaria pesada y camiones de carga, con la implementación de silenciadores de escape, esto para cumplir con la presente normativa.

**Bandos y reglamentos municipales.**

El municipio de Indé, Durango, emitió una Constancia de zonificación para el predio donde se localizan las 27 concesiones mineras asignadas a Minera Indé, dicha constancia señala que el predio tiene una zonificación de uso industrial en lo referente a la explotación y en beneficio de los minerales, por lo cual se considera que el proyecto de minería no se contrapone con los lineamientos locales en materia del uso del suelo.

**Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del "proyecto".**

**VIII.** Que la fracción IV del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental dispone la obligación a la "promovente" de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular una descripción del Sistema Ambiental señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del "proyecto". Para delimitar el área de estudio la promovente utilizó la regionalización establecida por las unidades de gestión ambiental del ordenamiento ecológico estatal, además de delimitarse con respecto a la ubicación y amplitud de los componentes ambientales con los que el proyecto tiene alguna interacción, resultando en la sobreposición de capas vectoriales de microcuencas proporcionadas por FIRCO (Fidecomiso de Riesgo Compartido). La delimitación del sistema ambiental es la convergencia de la UGA Lomerío con meseta 8 y la microcuenca de Rancho Nuevo.





Clima

De acuerdo con las capas de INEGI escala 1:250, 000 con la clasificación de Köppen, modificada por E. García (1981) dentro del Sistema ambiental se identifica un solo tipo de clima: el BS1kw Semiárido Templado.

Table with 5 columns: Clima, Descripción Temperatura, Descripción Precipitación, Superficie (has), and %. Row 1: BS1kw, Semiárido, templado, temperatura media anual entre 12°C y 18 °C, Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual, 8,570.2, 100.00

De acuerdo a la información climatológica disponible para la región, donde se localiza la el Sistema ambiental, el promedio de lluvia anual es de 10.2 a 36 mm, y los meses con mayor cantidad de precipitación durante el periodo de 1981 a 2010 de acuerdo a la Estación Climática 10021 El Palmito, ubicada en Indé, Durango, fueron los meses de septiembre (180.0mm), agosto (224.0mm) y julio (130.0mm) con mayor precipitación. El promedio anual es de 478.5mm.

Por otro lado, la temperatura media anual es de 28.5°C, la máxima anual es de 35.9 y la mínima anual de 25.9. Las mayores temperaturas mensuales promedio se presentaron durante Junio (42.0°C), Mayo (40.0°C) y Julio (40.0°C) y las temperaturas mínimas mensuales promedio durante Enero (-3.1°C), Diciembre (-2.8°C) y Febrero (-2.3°C).

Geología y geomorfología

De acuerdo con las capas vectoriales ESCALA 1:1000,000 proporcionadas por el INEGI La Geología dentro del área de Sistema ambiental se encuentran rocas de tipo: Conglomerado de tipo sedimentario del cenozoico (2,662.76 has o 31.07%), Ígnea extrusiva ácida de la clase extrusiva del cenozoico (5,191.48 has o 60.58%), y Metasedimentaria de la clase metamórfica del paleozoico (716.64 has o 8.36%),

La topografía de Sistema Ambiental se compone de un solo tipo de geomorfología que es el Lomerío con Meseta.

Cabe hacer mención que en el área en que se delimita el sistema ambiental no es un área susceptible a sismicidad, deslizamiento derrumbes, inundaciones, movimientos de roca, fallas o posible actividad volcánica de acuerdo con las Capas del Atlas Nacional de Riesgos (CENAPRED).

Suelos

De acuerdo con la clasificación de FAO-UNESCO e INEGI escala 1:250,000 serie II, se identifican combinaciones de Cuatro tipos de suelo Chernozem, Leptosol y Kastañozem), siendo los principales los dos primeros. Las asociaciones de suelos en donde los Leptosoles son los suelos primarios ocupan el 68.01% (5,829.00 Has) del Sistema Ambiental, mientras que en las que domina el Cherozem ocupan el 31.99% (2,741.19 Has), seguido del suelo tipo Kastañozem con una superficie de 0.0001% (0.01 Has), siendo el suelo de tipo Chernozem el que predomina en el área del Proyecto.

Table with 4 columns: Clave, Descripción, Superficie (has), and Porcentaje %. Rows include LPmosk+LPskli+PHsklep/2R, CHhucc+LPrzsk/2R, and KSsowcc+LPrzsk/2R.



Clave	Descripción	Superficie (has)	Porcentaje %
	y Esquelético, con Superficie Pedregosa en Textura Media)		
<b>Total</b>		8,570.20	100

**Geohidrología e hidrología superficial y subterránea.**

El área del Sistema Ambiental se localiza en la Región Hidrológica RH36 Nazas - Aguanaval está formada por una extensa zona cerrada de 116,691.78 km², ubicada en la parte árida y semiárida del país. La mayor parte se ubica en el estado de Durango (60%), otra en el estado de Zacatecas (25%) y una equivalente al 15% en el Suroeste del estado de Coahuila.

La Región Hidrológica 36 se localiza en la mesa del norte de la República Mexicana, abarca parte de los estados de Durango, Zacatecas y Coahuila, que corresponde a las cuencas cerradas de los ríos Nazas y Aguanaval. En lo que corresponde a las aguas superficiales tienen como origen el Río Nazas y el Río Aguanaval, siendo el primero el que abastece la mayor proporción de agua a la cuenca. El Río Nazas se forma a partir de la confluencia del Río Sixtín y del Río Ramos, mientras que el Aguanaval es resultado de la unión de los Ríos Saín Alto y Trujillo.

El área de Sistema Ambiental como el Área del Proyecto se encuentra en la Microcuenca Rancho Nuevo la cual pertenece a la Subcuenca RH36Cb Arroyo Grande correspondiente a la Cuenca RH36C Prea Lazaro Cardenas, dentro de la Región Hidrológica No. 36 Nazas – Aguanaval.

En el Área del Proyecto solo se encuentra próximo una corriente flujo intermitente conocida como el Arroyo el Nopal, pero no se ubican cuerpos de agua permanente o semipermanente.

**Hidrología subterránea.**

De acuerdo con información proporcionada por Conagua En el área del Sistema ambiental, se reconoce de dos acuíferos el Acuífero Matalotes el Oro y el Acuífero Buenos Aires siendo este último en donde se localiza el área del Proyecto. De acuerdo al Diario Oficial de la Federación (DOF) del 22 de septiembre de 2015, la condición del acuífero se encuentra sin déficit.

CLAVE	ACUÍFERO	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
		(Cifras en millones de metros cúbicos anuales)					
1013	BUENOS AIRES	14.9	0	0.329793	0.6	14.570208	0
1009	MATALOTES-EL ORO	35.7	0	2.990776	3.2	32.709224	0

DNCOM: descarga natural comprometida; VCAS: volumen concesionado de agua subterránea; VEXTET: volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos; DAS: disponibilidad media anual de agua subterránea. Las definiciones de estos términos son las contenidas en los numerales "3" y "4" de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2000.

De acuerdo con un estudio hidrogeológico realizado en el año 2010 para el acuífero Acuífero Buenos Aires, permitió a la Comisión Nacional del Agua obtener información hidrogeológica para calcular el balance de aguas subterráneas del acuífero Buenos Aires, clave 1013. Este balance, la recarga total media anual que recibe el acuífero Buenos Aires, 1013, es de 14.9 millones de metros cúbicos, integrada por 14.5 millones de metros cúbicos anuales que entran por flujo subterráneo y 0.4 millones de metros cúbicos anuales por recarga vertical a partir de agua de lluvia.

Las salidas del acuífero ocurren mediante la extracción a través de las captaciones de agua subterránea, de las que se extraen 0.6 millones de metros cúbicos anuales, 3.9 millones de metros cúbicos anuales por medio de descargas naturales por evapotranspiración en las zonas donde se presentan niveles freáticos someros y 10.4 millones de metros cúbicos anuales que salen por flujo subterráneo; como se mencionó en el apartado de los niveles del agua subterránea, se considera que el cambio de almacenamiento es nulo.

Y para el Acuífero Matalotes-El Oro, la recarga total media anual que recibe el acuífero Matalotes-El Oro, clave 1009, es de 35.7 millones de metros cúbicos anuales, integrada por 30.5 millones de metros cúbicos anuales que entran por flujo subterráneo y 5.2 millones de metros cúbicos anuales por recarga vertical a partir de agua de lluvia.



Las salidas del acuífero ocurren mediante la extracción a través de las captaciones de agua subterránea, de las que se extraen 3.2 millones de metros cúbicos anuales, 14.9 millones de metros cúbicos anuales por evapotranspiración en las zonas donde se presentan niveles freáticos someros, y 17.6 millones de metros cúbicos anuales que salen por flujo subterráneo; como se mencionó en el apartado de los niveles del agua subterránea, se considera que el cambio de almacenamiento es nulo.

Vegetación.

De acuerdo a la Serie VI del INEGI, y a las observaciones en campo, las comunidades vegetales que se presentan en el área del Sistema Ambiental, se encuentra los siguientes tipos de Uso de suelo y vegetación como lo es Agricultura De Riego Anual, Pastizal Natural, Matorral Desértico Micrófilo, Vegetación Secundaria Arbustiva De Bosque De Encino, Agricultura De Temporal Anual y Vegetación Secundaria Arbustiva De Pastizal Natural, siendo este último al que comprende el área del proyecto se enlistan en la Tabla siguiente y se muestran en la Figura siguiente.

Table with 3 columns: Uso de suelo y vegetación, Superficie (Has.), and Porcentaje (%). Rows include Vegetación Secundaria Arbustiva De Pastizal Natural, Pastizal Natural, Matorral Desértico Micrófilo, Vegetación Secundaria Arbustiva De Bosque De Encino, Agricultura De Temporal Anual, Agricultura De Riego Anual, and Totales.

Fauna.

En términos generales, el área posee una riqueza faunística importante, condicionada en gran medida por la combinación de los distintos ecosistemas o asociaciones vegetales presentes en la zona. De tal forma, se pueden encontrar especies asociadas al matorral xerófilo característico del desierto Chihuahuense, así como especies relacionadas con el hábitat ripario. Las especies identificadas se listan a continuación:

Mamíferos:

Table with 5 columns: FAMILIA, NOMBRE CIENTÍFICO, NOMBRE COMÚN, HÁBITAT, and NOM-059-2010. Rows list various mammal species like Tadarida brasiliensis, Antrozous pallidus, Otospermophilus variegatus, Neotoma leucodon, Peromyscus maniculatus, Peromyscus leucopus, Sylvilagus audubonii, Sylvilagus floridanus, Lepus californicus, Odocoileus virginianus, and Pecari tajacu.



FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HÁBITAT	NOM-059-2010
CANIDAE	<i>Canis latrans</i>	Coyote	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorrilla gris	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
MEPHITIDAE	<i>Conepatus leuconotus</i>	Zorrillo blanco	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Spilogale gracilis</i>	Zorrillo Manchado	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Mephitis Macroura</i>	Zorrillo listado	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
FELIDAE	<i>Puma concolor</i>	Leoncillo o león serrano	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Lynx rufus</i>	Gato montes	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
PROCYONIDAE	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle norteño	Bosque de encino y matorral	Sin categoría

Aves:

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	HÁBITAT	NOM-059-2010
ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de cooper	Bosque de encino	Pr
	<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pecho rufo	Bosque de encino	Pr
	<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja	Bosque de encino	Sin categoría
FALCONIDAE	<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo americano	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura</i>	Aura cabeza roja	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote	Bosque de encino	Sin categoría
ODONTOPHORIDAE	<i>Callipepla squamata</i>	Codorniz escamosa	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
PHASIANIDAE	<i>Meleagris gallopavo</i>	Guajolote Norteño	Bosque de encino	Sin categoría
CORVIDAE	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
TROGLODYTIDAE	<i>Catherpes mexicanus</i>	Barranquero	Matorral espinoso	Sin categoría
ENBERIZIDAE	<i>Amphispiza bilineata</i>	Corrión gorjinegro	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Spizella pallida</i>	Corrión rayado	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Melospiza fusca</i>	Rascador pardo	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
TYRANNIDAE	<i>Sayornis nigricans</i>	Mosquero negro	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Sayornis saya</i>	Papamoscas llanero	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
CARDINALIDAE	<i>Passerina amoena</i>	Colorín Lázuli	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Passerina caerulea</i>	Picogordo azul	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
MIMIDAE	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	Matorral espinoso	Sin categoría
COLUMBIDAE	<i>Columbina inca</i>	Tortolita escamosa	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Zenaidura macroura</i>	Paloma ala blanca	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
CUCULIDAE	<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
PICIDAE	<i>Picoides scalaris</i>	Carpinterillo mexicano	Bosque de encino y matorral	Sin categoría



Reptiles:

TYTONIDAE	<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
STRIGIDAE	<i>Bubo virginianus</i>	Búho cornudo	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
CAPRIMULGIDAE	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Chotacabras menor	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
TROCHILIDAE	<i>Stellula calliope</i>	Colibrí de garganta rayada	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Calothorax lucifer</i>	Colibrí lucifer	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Selasphorus rufus</i>	Zumbador rufo	Bosque de encino y matorral	Sin categoría

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	HÁBITAT	NOM-059-2010
ANGUIDE	<i>Gerrhonotus infernalis</i>	Salamanquesca	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
IGUANIDAE	<i>Sceloporus jarrovii</i>	Lagartija de las grietas	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
	<i>Sceloporus poinsetti</i>	Lagartija espinosa de collar	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
TEIIDAE	<i>Aspidoscelis inornata</i>	Huico liso	Bosque de encino y matorral	Sin categoría
COLUBRIDAE	<i>Lampropeltis getula</i>	Culebra Real comun	Bosque de encino	A
VIPERIDAE	<i>Crotalus scutulatus</i>	Cascabel del altiplano	Bosque de encino Matorral	Pr
	<i>Crotalus molossus</i>	Cascabel cola negra	Bosque de encino Matorral	Pr

No se reportan sitios de importancia, albergue o de conservación de Fauna dentro del área de Sistema Ambiental, como lo son las áreas de AICAs (Áreas de importancia para la conservación de aves) o RTPs (Regiones terrestres prioritarias), siendo en ambos casos la más próxima la de Cuchillas la Zarca en 20 Km.

**Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.**

IX. Que las fracciones V y VI del artículo,12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental en análisis, establecen la obligación de la "promovente" de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular uno de los aspectos más importantes para realizar el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, que es la identificación y evaluación de los impactos ambientales del área del Sistema Ambiental; asimismo, se requiere identificar y analizar las posibles afectaciones que se generarán dentro del Sistema Ambiental definido para el "proyecto", así como las medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales potencialmente a generar.

Sobre el particular, la promovente realizó la identificación, descripción y valoración de los impactos ambientales que generará el proyecto aplicando tres metodologías a fin de dar cumplimiento a lo que establece la normatividad aplicable para la evaluación del MIA-P, siendo los siguientes:

1. Identificación de los indicadores del impacto para el efecto del proyecto en el entorno, así como un Listado del chequeo o control.
2. Caracterización de los impactos: Matriz de valoración cualitativa como primer insumo previo a la valoración y evaluación con fundamentos de Arboleda 2008, y de Conesa 1993.
3. Valoración y evaluación de los impactos: Matriz de Leopold modificada por Garmendia de valoración cuantitativa sobre la magnitud e importancia de los impactos del proyecto.

La metodología para la identificación de los factores ambientales se realizó a partir del trabajo de campo, procesamiento de información, talleres de gabinete entre el equipo consultor y el análisis del contexto y diagnóstico general.



En este sentido, la promovente identificó los impactos ambientales más relevantes o significativos que el "proyecto" ocasionará, así como sus medidas de mitigación o prevención, las cuales esta Delegación Federal considera que son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que se previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del "proyecto", los cuales se listan a continuación:

Impacto	Nivel	Etapas en la que ocurre
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos de maquinaria y camiones de carga	Compatible - Leve	Preparación
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos de maquinaria y camiones de carga	Compatible - Leve	Construcción
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos de maquinaria y camiones de carga	Moderado	Construcción de obras asociadas
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos de maquinaria y camiones de carga	Compatible - Leve	Operación y Mantenimiento
Electrocución en línea de transmisión.	Compatible - Leve	Operación y Mantenimiento
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos de maquinaria y camiones de carga	Compatible - Leve	Postoperación

Indicador de impacto	Descripción de la medida de mitigación o prevención	Cronograma de ejecución	Tipo de medida
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos de maquinaria y camiones de carga.	Se realizará el mantenimiento a maquinaria y equipo fuera del área en talleres especializados cercanos al proyecto. En caso de tener derrames por fugas de combustible o aceites a la hora de estar laborando se actuará de inmediato colocando el residuo en un recipiente para ser llevado posteriormente al área de almacén temporal de residuos peligrosos, este.	Preparación, Construcción, Operación y abandono.	Preventiva, Mitigación.



Indicador de impacto	Descripción de la medida de mitigación o prevención	Cronograma de ejecución	Tipo de medida
	<p>Para la operación se tendrá dentro de la planta un taller mecánico destinado a la compostura de los camiones repartidores y equipo automotor con que se cuente, para ello se contara con un almacén temporal el cual se prevé una generación de aceite gastado y artículos de limpieza impregnados con aceite entre otros, que no se tendrá almacenados mayor a 6 meses conforme a la ley, y se contara con una empresa autorizada por la SEMARNAT para la recolección y disposición final.</p> <p>Los residuos tipo domestico serán colocados en tambos, mismos que serán puestos en lugares estratégicos dentro del área del proyecto para posteriormente ser llevados a la disposición final del municipal.</p>		
<p>Electrocución en línea de transmisión (avifauna).</p>	<p>Se realizaran ahuyentamientos y se colocaran espirales en la línea de transmisión eléctrica, que para ello se implementara el programa de vigilancia ambiental donde se especifica a detalle las actividades y los tiempos de ejecución de esta medida de mitigación.</p>	<p>Operación.</p>	<p>Mitigación.</p>

*Handwritten signature*

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

- X. Que la fracción VII del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental , establece que la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el "proyecto", en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*





comportamiento del Sistema Ambiental sin el "proyecto", con el "proyecto" pero sin medidas 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.

De acuerdo con lo anterior, en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular del "proyecto" evaluado, fue considerado el pronóstico sin "proyecto", seguido del escenario con "proyecto" y finalmente, el escenario que incluye al "proyecto" con sus medidas de mitigación, en el cual se consideraron las categorías, componentes y parámetros utilizados en la identificación de los impactos ambientales.

### Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.

- XI. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la "promovente", debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que ésta Delegación Federal determina que en la información presentada por la "promovente" en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, fueron considerados los instrumentos metodológicos a fin de poder llevar a cabo la descripción amplia tanto del Sistema Ambiental y área del "proyecto" en el cual pretende insertar el "proyecto"; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; además de presentar los planos de conjunto y topográficos, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular.

Que esta Delegación Federal, en estricto cumplimiento a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el "proyecto" pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por la "promovente", considerando para todo ello el Sistema Ambiental y Área del "proyecto".

Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta Delegación Federal identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales por la realización del "proyecto", éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la "promovente", así como las señaladas en el presente oficio.

Por lo antes expuesto, la "promovente" dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las obras y/o actividades contempladas en el "proyecto", considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Por lo anterior, se tiene que el "proyecto" cumple con lo establecido en el artículo 44 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, ya que:

- La propuesta de Sistema Ambiental presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema del área del "proyecto", durante el tiempo previsto para su ejecución y no solamente en el polígono donde se llevará a cabo el "proyecto", concluyéndose que aún y cuando se



presentarán impactos ambientales, estos serán prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas propuestas por la **"promovente"**; así como, lo señalado en la presente resolución.

- La **"promovente"** sometió a consideración de esta Delegación Federal una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentaran sobre el ambiente, así como Programas Específicos, entre otros los cuales esta Delegación Federal consideró viables de ser aplicados.

En este sentido, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la **"promovente"** está obligada a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del **"proyecto"**, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños que ocasionen.

Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo del citado Ordenamiento, y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del **"proyecto"**, esta Delegación Federal emite la autorización de manera condicionada estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas, lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y, por lo tanto, esta Delegación Federal señala los requerimientos que la **"promovente"** deberá observar para la ejecución del **"proyecto"**, mismos que se incluyen el Término Séptimo de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 8, segundo párrafo, 25 y 27, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, fracción I, 4, 5, fracciones II, X, XI y XII, 28 primer párrafo, fracción III, 30 primero y segundo párrafo 34, 35, párrafos primero, tercero y cuarto, fracción II y penúltimo y último párrafo, 176 y 179 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4 fracción I, 5ª fracción L) inciso I, 9 párrafo primero, 10 fracción II, 12, 21, 22, 24, 26 fracciones I y II, 37, 40, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2 fracción I, 18, 26, 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XX, 19 fracciones XXV y XXIX, 28 fracción II y 45 al 69 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 2, 3, 4, 16 fracción I y 57 fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, lo señalado en, El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre del 2012 y Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango y Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Durango, publicado el 21 de julio de 2011; esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **"proyecto"**, objeto de la evaluación que se dictamina con estos instrumentos, es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto Autorizarlo de Manera Condicionada, debiéndose sujetar a los siguientes:

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente Resolución en Materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la explotación minera del proyecto denominado *"Reactivación Operativa de la Mina Morelos"*, Ubicado en el municipio de Indé, Dgo., en las coordenadas listadas en el considerando V de este resolutivo, para el cual se requieren de 3,595.56 m<sup>2</sup>, superficie que ya fue impactada por la actividad minera previa, por lo que no será desmontada y no requiere de la correspondiente autorización en materia de cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

**Obras y/o actividades.**

**Preparación del sitio.**

Rehabilitación de Patio de almacenamiento de mineral.

A partir de la infraestructura e instalaciones existentes en el exterior de mina como lo es el patio de almacenamiento de mineral, se realizaran labores para su reacondicionamiento como área de apoyo de los trabajos a realizar en el interior de mina. Por lo que con auxilio de personal y posteriormente con el uso de



maquinaria, se procederá a realizar un reacomodo de los tepetates acumulados en esta, los cuales serán utilizados para rellenar rebajes en interior de mina, buscando con ello mayor disponibilidad de espacio libre para un mayor volumen de almacenamiento en las mismas. Con lo cual se pretende ocupar y aprovechar solo el área ya afectada, sin requerir de ampliación de la misma o áreas adicionales.

Cuidados especiales para el control del agua.

Los barrenos de exploración se cementan en ciertas zonas con el fin de impedir la entrada de agua a la mina a través de dichos barrenos. Además, si en una mina existe el peligro de cortar agua en cantidades inconvenientes, se acostumbra perforar "barrenos piloto" que se adelantan entre 100 y 200 pies a las obras mineras a fin de diseñar "puertas de agua" que se instalan en lugares estratégicos de los niveles de la mina (cercanos a las estaciones de bombas) para prevenir posibles inundaciones.

Por lo cual basado en lo anterior y considerando los volúmenes de agua extraída de minas localizadas dentro del fondo minero de Indé se considera que el volumen de agua de laboreo que será extraída pudiera ser de entre 5 y 7 mts<sup>3</sup>/diarios (150 mts<sup>3</sup> promedio mensuales).

De igual modo, se iniciarán los trabajos de limpieza y acondicionamiento en su desarrollo actual de las obras subterráneas existentes de Mina Morelos, a fin de dejarlas en condiciones de realizar las obras de construcción.

Con respecto a lo anterior:

Las aguas de laboreo son aquéllas del subsuelo que necesariamente deban extraerse para permitir la realización de obras y trabajos, al respecto el Artículo 124 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, señala;

Los titulares de concesiones mineras o sus causahabientes, que aprovechen las aguas provenientes del laboreo de las minas, estarán obligados a:

- I. Obtener el permiso de descarga de aguas residuales en cuerpos receptores que sean bienes nacionales;
- II. Cumplir con las normas oficiales mexicanas para presas de jales, y
- III. Poner a disposición de "La Comisión" el agua sobrante o disponible después del uso o aprovechamiento que se realice, con base en los derechos que confieren tales concesiones de exploración y explotación.

La Ley de Aguas Nacionales en el Artículo 3, fracción LVIII: define "Uso industrial": como la aplicación de aguas nacionales en fábricas o empresas que realicen la extracción, conservación o transformación de materias primas o minerales, el acabado de productos o la elaboración de satisfactores, así como el agua que se utiliza en parques industriales, calderas, dispositivos para enfriamiento, lavado, baños y otros servicios dentro de la empresa, las salmueras que se utilizan para la extracción de cualquier tipo de sustancias y el agua aun en estado de vapor, que sea usada para la generación de energía eléctrica o para cualquier otro uso o aprovechamiento de transformación. Tratándose de actividades mineras, entonces es un uso industrial para lo cual se considera el Artículo 20 de esta misma ley y dice: De conformidad con el carácter público del recurso hídrico, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales se realizará mediante CONCESIÓN O ASIGNACIÓN otorgada por el Ejecutivo Federal a través de la Comisión Nacional del Agua.

### Construcción de obras mineras.

Como se ha mencionado en puntos anteriores el proyecto las instalaciones de Mina Morelos cuentan en la actualidad con la siguiente infraestructura en interior de mina: 3 Tiros de mina, Bocamina, Rampa de acceso, 4 Niveles y 1 sub nivel de frentes de trabajo un pozo y un contrapozo; mientras que en el exterior de mina: patio de tiro de mina, terrero con derramadero de mineral, terrero, almacén de mineral, campamento para trabajadores, por lo cual en las instalaciones antes mencionadas solo se realizaran trabajos de rehabilitación encaminados a mejorar las condiciones de seguridad de las instalaciones así como acondicionar algunas de ellas para realizar de mejor manera los trabajos de explotación del mineral; a continuación se describe con mayor detalle las labores de rehabilitación a realizar.



**Zarpeo de talud en bocamina**

Colocación de malla de acero electrosoldada, mediante anclajes de acero a la falda del cerro, para posteriormente aplicar concreto hidráulico lanzado que evite el desprendimiento de rocas en esta zona y por ultimo aplicar una lechada de cal como recubrimiento final.

**Colocación de marcos de acero y concreto**

Se armarán y reforzarán los tramos de secciones (paredes) que así lo requieran mediante la colocación de marcos de acero y/o concreto en aquellos puntos del interior de mina que puedan presentar desprendimiento de la roca con el fin de reforzar el interior de los túneles ante riesgos de colapso de los mismos.

En lo que respecta a exterior mina se realizaran los siguientes trabajos:

Reposición de estructura y sistema de extracción de mineral en tiro principal

Reposición de la estructura metálica en el tiro de la mina utilizada para el izaje de las cargas de mineral.

**Instalación del malacate**

Instalación mecánica y eléctrica del mecanismo (motoreductor) del sistema de izaje del tiro de mina.

Actividades operativas a realizar en interior mina:

Como resultado de la variabilidad existente en los contenidos de Au y Ag tanto en sentido Longitudinal, como vertical en las vetas existentes, así como de los diferentes rumbos que presentan las obras mineras, se hace indispensable que antes de efectuar nuevos trabajos de explotación, se realicen una serie de actividades consistentes en desatierre y barrenación con diamante en interior de mina, las cuales de acuerdo a los información que se tiene, nos daría mayor certeza de los objetivos buscados en lo que a potencial de mineral se refiere, al corroborar que todas las estructuras mineralizadas independientemente de sus características particulares, se orientan según la dirección NW-SE y no todas las obras mineras las alcanzan a cortar, como por ejemplo la rampa del nivel -1 e intermedio se encuentran desarrolladas en la porción Suroriente del Tiro Morelos, poniendo al descubierto dos de las principales estructuras de este lote (veta intermedia y veta Morelos Interior), mientras que los niveles -2, -3 y -4 son cortadas. El resto de las vetas detectadas debido a su orientación NE-SW pero sin haber tocado tan siquiera las primeras.

Es por lo anteriormente indicado que se proyecta realizar lo siguiente:

1.- Trabajos de desatierre

Ubicación	Metros	Rumbo	Objetivo
Nivel -1	47.0	N 75° E	Veta del tiro interior
Nivel -3	25.0	S 49° E	Veta Morelos

2.- Barrenación con diamante

Barreno No.	Longitud programada (mts)	Inclinación	Rumbo	Objetivo
Morelos 1	40.0	Horizontal	S 40° W	Morelos N-3
Morelos 2	15.0	Horizontal	S 38° W	Veta Poniente

- Sistema de ventilación:



Para el presente proyecto de reactivación de explotación del fondo minero "Morelos" no se considera necesaria aun la instalación de sistemas de ventilación mecánicos

Accesos a los niveles subterráneos:

- Tiros

En la actualidad el lote minero cuenta con 3 tiros verticales de los cuales el tiro principal (Tiro Morelos) presenta una profundidad de 85.00 mts. desde el brocal hasta el nivel de agua acumulada en el fondo del tiro, por lo cual no se considera necesario la habilitación de tiros adicionales, sin embargo, el proyecto contempla dentro de los trabajos de rehabilitación, la sustitución de la estructura metálica del malacate así como la instalación de un motor, transmisión y sistema de izaje.

Los otros dos tiros con que cuenta el fondo solo sirven para ventilación natural del interior de mina.

Por lo anterior el proyecto no considera necesaria la apertura de nuevos tiros en el fondo.

- Rampas de acceso

En lo referente a rampas el fondo "Morelos" cuenta con una rampa de sección de 3.5 x 3.5 mts y una longitud de 120 mts y una pendiente de 18%, la cual se utilizara para realizar las labores de desagüe, ventilación y rezague, por lo anterior no es necesario realizar nuevos descapotes en exterior de mina para el desarrollo de este tipo de infraestructura.

- Subniveles

El fondo "Morelos" cuenta al día de hoy con 4 niveles y un subnivel cuyas características se presentan en la siguiente tabla:

Nivel No.	Altura al Brocal del tiro (mts.)	Dimensiones de la sección recta (mts.)
1	40.00	2 x 1.8
2	25.00	2x 1.8
3	15.00	2 x 1.8
4	25.00	2 x 1.8
Subnivel intermedio		2 x 1.8

Polvorines:

El proyecto contempla la habilitación de dos polvorines en el interior de mina específicamente a los costados de la rampa principal, en los cuales se acataran las disposiciones de diseño establecidas por la ley de armas de fuego y artificios y su reglamento. El primer polvorín se empleará para el almacenamiento del alto explosivo, se localizará a 26 mts. de la bocamina y tendrá las siguientes dimensiones: Largo: 13.58 mts x Ancho: 3.28 y 1.8 mts de alto y contara con puerta de chapa de acero. Tendrá una capacidad de 20 Tons. de almacenamiento, el explosivo será empleado en la fragmentación de la roca en basamento rocoso masivo.

El segundo polvorín se empleará para el almacenamiento de los artificios, se localizará a 105 mts de la bocamina y tendrá las siguientes dimensiones; largo: 6.67 mts.; Ancho: 2.96 mts y alto 1.8 mts. así mismo contará con puerta de chapa de acero. Tendrá una capacidad de almacenamiento de 5.0 tons. e igualmente los materiales explosivos se emplearan para la fragmentación de la roca en basamento rocoso masivo.

Transporte de mineral:

El transporte de mineral en breña desde las instalaciones de la mina Morelos hasta la planta de beneficio "La Unión" a 8.5 kilómetros, se realizará en camiones de volteo con capacidad de 14 mts<sup>3</sup>, los cuales se trasladaran por el camino de terracería existente y que es transitable todo el año.





### **Construcción de obras asociadas o provisionales**

Como obras asociadas al proyecto de rehabilitación de "Mina Morelos" se consideran las siguientes:

a) **Habilitación de línea eléctrica de alta tensión**

Se realizará la habilitación de una línea eléctrica de alta tensión (34,000 volts) para interconectar la línea de suministro de CFE que se localiza en la margen sur del arroyo "El Nopal" con la subestación que se instalará en el área del tiro principal de la mina Morelos, para lo cual será necesario colocar 4 postes de concreto de 12 mts. de largo con sus herrajes y accesorios, así como las tres líneas de cable de aluminio de 113 mts de longitud cada una. La subestación estará compuesta por un transformador de 500 KVA montado en postes de concreto con base de acero y el tablero de control se instalara en gabinete metálico con cortacircuitos electromagnético y en gabinete cerrado clase NEMA 4.

b) **Instalaciones sanitarias:**

A este respecto se colocarán dos letrinas portátiles las cuales se colocaran dentro del área del campamento de los empleados y se realizará una limpieza diaria de estas mediante un camión acondicionado con un sistema de extracción de residuos de letrinas propiedad de Minera Indé de Durango, S.A. de C.V., la cual prestara el servicio de desasolve de las aguas sanitarias generadas, mismas que serán llevadas al sistema de drenaje municipal de Inde.

### **Etapas de operación y mantenimiento.**

Proceso de Minado subterráneo.

En la actualidad las excavaciones subterráneas para minería, persiguen los siguientes principios:

- a) Lograr generar un diseño de explotación que se acomode a la forma del cuerpo mineralizado.
- b) Maximizar la extracción del mineral de interés, minimizando el movimiento de material estéril o de poco valor económico.
- c) Poseer la capacidad de desestabilizar y reducir de tamaño las zonas que poseen valor económico (mena) y mantener estables las que actuarán como pilares estructurales del diseño minero.

La técnica de minado que se inicialmente se pretende implementar es la conocida como de "corte y relleno" la cual tiene entre otras características de utilizar minerales inertes o tepetates generados para rellenar los huecos que deja la explotación del mineral en los frentes de minado, Una vez fragmentada la roca esta será removida y dispuesta en góndolas y/o scoop tram, para ser sacadas fuera de la obra subterránea, por medio de malacate mecanizado o a través de la rampa de acceso, ya sea al área de vaciadero de tepetate o al sitio de acopio temporal de mineral a ubicarse en el patio de almacenamiento, una vez que se disponga de suficiente material mediante el uso de un trascabo (cargador frontal) se procederá a cargar el mineral en camiones de volteo con capacidad de 14 mts<sup>3</sup> los cuales lo trasladaran hasta la planta de beneficio "La unión".

Las actividades de mantenimiento menor como reabastecimiento de combustibles, cambios de aceites y aplicación de grasa se realizará mediante un camión equipado con despachadores neumáticos que reducen el riesgo de derrames de combustibles y lubricantes, los mantenimientos mayores como reparación de motores o sistemas hidráulicos se realizarán en los talleres de servicio que se localizan en las instalaciones de Minera Indé de Durango S.A. de C.V. para lo cual será necesario trasladar los equipos hasta ese punto (10.5 kilómetros).

En lo que referente a las malezas que se pueden reproducir en cualquiera de las seis áreas del exterior de mina, se considera que estas estarían limitadas a reproducirse en el perímetro de cada una de estas áreas ya que el suelo dentro de las mismas ha sido demasiado compactado por las actividades productivas que se han desarrollado en años anteriores, si embargo para controlar el excesivo crecimiento de estas aun en los perímetros de estas áreas se realizaran trabajos de deshierbe mediante medios manuales, evitando el uso de químicos o fuego.

En el caso de la fauna se implementaran acciones encaminadas a evitar dejar restos de alimentos de los trabajadores esparcidos por las distintas áreas en el exterior de mina, disponiendo adecuadamente de estos desechos alimenticios asi como de basura de envoltorios de alimentos, los cuales serán enviados diariamente al relleno sanitario del poblado de Inde, Dgo.



## **Etapas de abandono del sitio (post-operación).**

Describir el programa tentativo de abandono del sitio, enfatizando en las medidas de rehabilitación, compensación y restitución.

Considerando las reservas de minerales aprovechables en el fundo de Mina Morelos se proyecta una explotación durante un periodo de entre 15 a 20 años, a razón de 72 ton./día de mineral. Sin embargo considerando los precios y la demanda de los metales en el mercado, el periodo de tiempo pudiera presentar alguna de las siguientes variaciones:

- Incremento en la demanda de metales, lo que traería como consecuencia un aumento en el régimen de explotación y con ello una reducción del tiempo de explotación por el agotamiento de las reservas en este fundo.
- Una caída considerable de los precios y la demanda de los metales en el mercado lo que traería como consecuencia una reducción del régimen de explotación y/o el paro temporal de las actividades de explotación del yacimiento.

De presentarse este último escenario con un paro temporal de las actividades de explotación se procederá a realizar solo algunas de las actividades de la etapa de abandono del sitio, a fin de mantener la instalación en condiciones de reanudar la operación de explotación en el momento en que mejoren las condiciones de demanda y precio de los metales en el mercado. Por lo que solo se realizarán las siguientes labores de abandono temporal:

- Retiro de todo el material explosivo que se tenga almacenado en los dos polvorines del interior de mina.
- Retiro de todo el mineral y tepetate acumulado en patio de almacenamiento de mineral, terrero y derramadero, colocando los mismos en interior de mina.
- Retiro de equipos que pudieran ser susceptibles de hurto o vandalismo.
- Colocación de puertas en bocamina y tiro de mina a fin de que se impida el acceso a personas y/o fauna mayor al interior de las instalaciones.

El proceso extracción de mineral se realizara de forma subterránea mediante el uso de explosivos, el cual presenta particularidades como: se realiza de forma confinada y la cantidad de mineral a remover es relativamente pequeña, sin embargo para lograr una fragmentación adecuada de la roca que facilite el traslado de la misma hacia el exterior de la mina la voladura debe ser lo más homogénea posible, por ello el explosivo se debe repartir en pequeñas cantidades, en barrenos de pequeño diámetro, comparado con los diseños de voladuras de superficie.

## **Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.**

A fin de determinar el tipo de residuo y emisión podría generar cada una de las etapas del proyecto de rehabilitación de "Mina Morelos" a continuación se desarrolla la siguiente matriz.



Etapas del proyecto	Residuos					Emisiones		
	sólidos			líquidos		Aire		
	Peligrosos	Manejo especial	Urbanos	peligrosos	Urbanos	Polvos	Gases de combustión	Ruido/ vibraciones
Preparación del sitio	Suelo natural contaminado con hidrocarburos por fuga de lubricantes de maquinaria pesada y/o derrames de combustibles durante la recarga de los mismos en el área del proyecto		Envoltorios de alimentos y bebidas		Aguas residuales sanitarias	Partículas finas de arcilla (tierra)	operación de motores de combustión interna a diesel y gasolina de los vehículos y maquinaria pesada	Operación de la maquinaria pasada
Construcción	Suelo natural contaminado con hidrocarburos por fuga de lubricantes de maquinaria pesada y/o derrames de combustibles durante la recarga de los mismos en el área del proyecto	tepates producto de la habilitación de los espacios para polvorines y de la limpieza de derrumbe de rocas en interior de mina	Envoltorios de alimentos y bebidas		Aguas residuales sanitarias	Partículas finas de arcilla (tierra)	operación de motores de combustión interna a diesel y gasolina de los vehículos y maquinaria pesada	Operación de la maquinaria pasada
		madera, cartón y plástico de embalajes de equipos						
Operación / Mantenimiento	Suelo natural contaminado con hidrocarburos por fuga de lubricantes de maquinaria pesada y/o derrames de combustibles durante la recarga de los mismos en el área del proyecto	Generación de roca estéril (tepates) durante las labores de explotación de mineral	Envoltorios de alimentos y bebidas	Aceite lubricante usado	Aguas residuales sanitarias	Partículas finas de arcilla (tierra)	de motores de combustión interna a diesel y gasolina	maquinaria pasada
		madera, cartón y plástico de insumos y refacciones						
	filtros de combustibles o lubricantes y baterías gastadas		Filtros de aire	anticongelantes				uso de explosivos en interior mina en labores fragmentación de roca
Abandono	recuperación de suelos contaminados con hidrocarburos	Chatarra metálica de estructuras y equipos	Envoltorios de alimentos y bebidas		Aguas residuales sanitarias	Partículas finas de arcilla (tierra)	de motores de combustión interna a diesel y gasolina	maquinaria pasada

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.**

Para la disposición de residuos peligrosos se cuenta con varias empresas autorizadas de servicio de recolección y transporte de los mismos en las ciudades de Gómez Palacio, Durango y Torreón, Coahuila, así mismo en la ciudad de Torreón Coahuila se tiene una planta de procesamiento de residuos peligrosos mediante destrucción térmica y en la ciudad de General Cepeda, Coahuila se localiza un confinamiento y tratamiento de residuos peligrosos autorizados por SEMARNAT.

En lo referente a residuos sólidos urbanos estos se enviarán al relleno sanitario con que cuenta el municipio de Inde, Durango.





Para las aguas residuales se prestara un servicio por parte de la empresa Minera Indé la cual cuenta con un vehículo acondicionado con un sistema de extracción de aguas sanitarias, mismo que las llevara a las lagunas de oxidación del sistema municipal de aguas del municipio de Inde, Dgo.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **7 meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción; este plazo, comenzará a surtir efecto a partir del día siguiente de la fecha de recepción del presente oficio resolutivo, de **20 años** para la operación y mantenimiento del **proyecto** y **5 meses** para su abandono, quedando condicionados estos plazos a que se haya concluido el plazo previo. Dicha vigencia podrá ser modificada a solicitud de la **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 la **promovente** en la documentación presentada. Para lo anterior deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-04-008, con 30 días hábiles a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización, dicho informe puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Durango, mediante el cual se haga constar la forma como se ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución; en caso contrario no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Considerando V y Termino Primero para el **"proyecto"**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **"proyecto"** en referencia.

**CUARTO.** - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el Término Primero del presente oficio; sin embargo; en el momento que la **"promovente"** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **"proyecto"**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término Sexto del presente oficio.

**QUINTO.** - La **"promovente"** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**SEXTO.-** La **"promovente"**, en el supuesto de que decidan realizar modificaciones al **"proyecto"**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasaran los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, la **"promovente"** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, con base al trámite COFEMER con número de homoclave Secretaría de



Medio Ambiente y Recursos Naturales-04-008. Para lo anterior la **"promovente"** deberán presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **"proyecto"** autorizado con las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, coordenadas geográficas o UTM, superficies a modificar, Impactos ambientales que se generan con la modificación, las medidas de mitigación que aplicará y los escenarios esperados, con dicha información esta Delegación Federal podrá estar en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas afectarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **"proyecto"**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente autorización.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la Resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de las actividades de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal establece que las actividades autorizadas del **"proyecto"** estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las de las disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

## CONDICIONANTES:

La **"promovente"** deberá:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada para el desarrollo del **"proyecto"**, las cuales considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás Ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **"proyecto"** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa federal, estatal y/o municipal competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas por la **"promovente"**, así como lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **"proyecto"** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.
2. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **"promovente"** presentó un **Programa de Vigilancia Ambiental** incluido en el Capítulo VII de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular el cual esta Delegación Federal considera viable de aplicar, sin embargo, deberá integrar al mismo los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, para lo cual deberá llevar a cabo la actualización de dicho Programa y presentarlo a esta Delegación Federal para su correspondiente aprobación en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente resolutivo, pero de manera previa a la fecha de inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con la preparación del sitio y construcción del **"proyecto"**, debiendo presentar copia del Programa a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Durango.

Para cumplir con lo anterior, la **"promovente"** deberá incluir todas y cada una de las medidas de control prevención y mitigación propuestas en la Manifestación, las cuales deberán ser incorporadas dentro de los Programas Específicos indicados en el capítulo VI de la Manifestación de Impacto Ambiental; asimismo,



aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa deberán ser desarrolladas de manera independiente pero dentro del mismo Programa de Vigilancia Ambiental.

Los Programas Específicos estarán orientados a:

1. El Mantenimiento de maquinaria
2. El manejo de las aguas de laboreo
3. El manejo de residuos peligrosos
4. El manejo de residuos no peligrosos
5. El programa de protección a la fauna silvestre en el área de influencia del proyecto

y deberán contener lo siguiente:

- Objetivos particulares.
- Metas particulares.
- Responsables del desarrollo, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- Metodología.
- Medidas específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales, indicando dimensiones y ubicación de cada medida.
- Indicadores de Realización: Mide la aplicación y ejecución efectiva de las medidas propuestas, con base en variables medibles, cuando sea aplicable.
- Indicador de Eficacia: Mide los resultados obtenidos por la aplicación la medida propuesta correspondiente, con base en variables medibles, cuando sea aplicable.
- Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
- Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de la medida.
- Punto de comprobación: Donde se comprobará (lugar y específicamente sobre que componente ambiental).
- Medidas de urgente aplicación: En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia **"promovente"** (indicadores de realización y de eficacia).

Una vez validado el Programa de Vigilancia Ambiental, la **"promovente"** deberá presentar los resultados de la aplicación del mismo, a través de la presentación de un informe semestral, en original a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Durango y copia del mismo, así como de la constancia de recepción a esta Delegación Federal para conocimiento, donde se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación cada uno de los incisos que integran la presente Condicionante y que se encuentran incluidos en el Programa en cita así como el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto han llevado a cabo en las distintas etapas del **"proyecto"**; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Delegación evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de la Condicionante en cita.

En este sentido, y considerando la importancia de las acciones y programas que se realicen para mitigar, prevenir y compensar los impactos ambientales que generará el **"proyecto"** dentro del Sistema Ambiental, la **"promovente"** deberá poner en ejecución el Programa de Vigilancia Ambiental conteniendo todos los elementos señalados en la presente Condicionante.

3. Formular el Plan de manejo de residuos mineros de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana 157 SEMARNAT 2009, Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros y presentarlo, para su evaluación y autorización ante La Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas de Secretaría.
4. De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del "proyecto", este deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo. En caso de derrame accidental aceites o combustibles en el área del "proyecto", se procurará remediar el suelo afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes anuales establecidos en la Condicionante 1 de la presente



resolución. De igual forma, la "promovente" deberá establecer los términos contractuales que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del "proyecto".

5. Realizar obras o actividades para la protección especies de fauna de lento desplazamiento en las áreas contiguas al proyecto. La ubicación, tipo y dimensiones de las obras o actividades, deberán incluirse como un Programa Específico, en el Programa de Vigilancia Ambiental, indicado en la Condicionante 3.
6. Al término de la vida útil del "proyecto", la "promovente" deberá ejecutar el Programa de cierre de la mina, dejando los predios libres de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraba el sitio. Para tal efecto, la "**promovente**" deberá presentar **un mes** previo al inicio de la etapa de abandono del "**proyecto**" el programa de referencia, a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su validación y copia del acuse de recibido a esta Delegación Federal, así como copia del programa para conocimiento; asimismo deberá notificar el inicio de su ejecución para la verificación de su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.
7. La "**promovente**" no podrá realizar en ninguna circunstancia lo siguiente:
  - a) La extracción de agua de pozos o acuíferos presentes en el Sistema Ambiental, debiendo en su caso dirigirse ante la Comisión Nacional del Agua, quien en el ámbito de su competencia determinará lo procedente.
  - b) Actividades de desmonte de vegetación forestal dentro o fuera de los polígonos que comprenden el proyecto.
  - c) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre presentes en la zona del "**proyecto**" o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas y será responsabilidad de la "**promovente**" adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas.
  - d) El vertimiento del material producto de la explotación de minerales en zonas de escorrentías superficiales y sitios que sustenten vegetación forestal, así como verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
8. La "**promovente**" deberá aplicar las medidas necesarias para reducir la emisión y dispersión de polvos derivados del movimiento de materiales y vehículos.

**OCTAVO.-** La "**promovente**" deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas para el "**proyecto**" conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

**NOVENO.-** De conformidad con lo establecido en los Artículos: 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente Autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término Primero. Por ningún motivo la presente Autorización constituye un permiso de inicio de actividades, 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, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que la "**promovente**" no pudiera demostrarlo en su oportunidad. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado para la legal



operación del **"proyecto"** autorizado, así como el cumplimiento y las consecuencias legales que correspondan aplicar a otras autoridades federales, estatales o municipales.

**DÉCIMO.-** La presente resolución a favor de la **"promovente"** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual dispone que la **"promovente"** deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

**DECIMOPRIMERO.-** Se hace del conocimiento de la **"promovente"** que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los términos y/o condicionantes que integran la presente resolución, serán motivo de que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del **"proyecto"**.

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

**DECIMOSEGUNDO.-** En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre elementos abióticos presentes en el predio del **"proyecto"**, así como en el área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades realizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

 **DECIMOTERCERO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Delegación de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, 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 facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DECIMOCUARTO.-** La **"promovente"** deberá mantener en su domicilio registrado en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular copias respectivas del expediente, de la propia Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, de los planos del **"proyecto"**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOQUINTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular de considerarlo necesario, con el fin de modificar, suspender, anular, nulificar y/o revocar la Autorización otorgada, si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el Ambiente, de acuerdo con las atribuciones que le confiere el Artículo 40 fracción IX Inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DECIMOSEXTO.-** Se hace del conocimiento a la **"promovente"**, que la presente Resolución emitida con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones Legales y reglamentarias en



la materia, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**DECIMOSÉPTIMO.-** Notificar el contenido de la presente Resolución a Minera Electrum S.A. de C.V., por conducto de su representante legal, en el domicilio señalado en Calle 8 de Julio No. 341, Fracc. Fidel Velázquez 34229, Durango, Dgo., por alguno de los medios legales previstos en los Artículos: 167 Bis y 167 Bis 4, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**ATENTAMENTE**  
**EL SUBDELEGADO DE PLANEACION Y FOMENTO SECTORIAL**  
**EN EL ESTADO DE DURANGO**



SECRETARIA DE MEDIO  
AMBIENTE Y RECURSOS  
NATURALES

**LIC. ROMÁN GALÁN TREVINO**

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Durango, previa designación mediante el Oficio No. 01362 del 17 de diciembre de 2018, firma el Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial.

c.c.p. ARQ. SALVADOR HERNANDEZ SILVA.- Encargado de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- Ciudad de México.  
Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente.- Ciudad.

**EXPEDIENTE: 10DU19M1396**

RGT'JLCC'JECC

