

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00035**

Ciudad de México a,

09 ENE 2018

**ING. RAMON TOMAS DAVILA FLORES
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
MINERA LINCE, S.A. DE C.V.
CALLE ANA LEYVA 204 INT. 403
COLONIA NUEVA VIZCAYA
C.P. 34080, DURANGO, DURANGO
TELEFONO: (618) 818-28-38**

[REDACTED]

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y la Información Adicional (IA) del proyecto denominado **"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"** (proyecto), promovido por la empresa **Minera Lince, S.A. de C.V.** (promovente), con pretendida ubicación en el municipio de Pueblo Nuevo, estado de Durango y

RESULTANDO:

- I. Que el 17 de agosto de 2017, fue recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**) el comunicado sin número del mismo mes y año, por el que la **promovente** ingresó para su análisis y evaluación en materia de Impacto y Riesgo Ambiental la MIA-R, con la finalidad de obtener la autorización correspondiente, para las diferentes obras y/o actividades que involucran el **proyecto**, mismo que quedó registrado con la clave **10DU2017M0043**.
- II. Que el 21 de agosto de 2017, fue recibido en esta **DGIRA** el comunicado sin número del mismo mes y año, mediante el cual, la **promovente** presentó cuatro páginas del periódico "El Siglo de Durango", de fecha 21 de agosto de 2017, en cuya página 3, se llevó a cabo la publicación del extracto del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos señalados en el artículo 34, fracción I de la LGEEPA.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del REIA.

- III. Que el 23 de agosto de 2017, esta **DGIRA** notificó y emitió las solicitudes de opinión técnica del **proyecto** a las siguientes instancias gubernamentales y de esta Secretaría, con la finalidad de que las mismas se pronunciaran en materia de su competencia, lo anterior, a través de los siguientes oficios:

Número de oficio	Unidad Administrativa
SGPA/DGIRA/DG/6433	DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN REGIONAL Y SECTORIAL DE LA SEMARNAT (DGP AIRS)
SGPA/DGIRA/DG/6339	SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE DURANGO
SGPA/DGIRA/DG/6338	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE PUEBLO NUEVO, ESTADO DE DURANGO
SGPA/DGIRA/DG/6435	COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)
SGPA/DGIRA/DG/6254	DIRECCIÓN GENERAL DE VIDA SILVESTRE (DGV S)

En dichos oficios se les otorgó a las unidades administrativas citadas en la tabla anterior, un plazo de quince días para emitir sus observaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA).

- IV. Que el 24 de agosto de 2017, fue publicado en la Separata número DGIRA/047/17 de la Gaceta Ecológica, el ingreso de la MIA-R, correspondiente al **proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).
- V. Que el 31 de agosto de 2017, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la LGEEPA y 21 de su REIA, esta **DGIRA** integró el expediente del **proyecto**, y conforme al artículo 34 primer párrafo, lo puso a disposición del público en el Centro de Información de Gestión Ambiental, ubicado en Av. Central 300, Col. Carola, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México.
- VI. Que el 11 de octubre de 2017, se recibió en esta **DGIRA** el oficio número SRNyMA.640.SMA.1275.201 del 02 del mismo mes y año, mediante el cual la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Estado de Durango remitió su opinión técnica, de conformidad con lo establecido en el **RESULTANDO V** del presente

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035**

oficio resolutivo, y en la cual señaló una serie de observaciones respecto al desarrollo del **proyecto**. Dicha información se integró al expediente administrativo del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del REIA.

- VII.** Que el 17 de octubre de 2017, esta **DGIRA** emitió el oficio número SGPA/DGIRA/DG/7740, por el que solicitó a la **promovente** la presentación de IA con respecto al contenido de la MIA-R del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 BIS de la LGEEPA y 22 de su REIA, otorgándole un plazo de 60 días para que ingresara la información solicitada conforme a los lineamientos y términos previstos en los preceptos antes invocados.
- VIII.** Que el 29 de noviembre de 2017, se recibió en esta **DGIRA** el oficio número B00.7.02.-292 del 19 de septiembre del mismo año, mediante el cual la CONAGUA remitió su opinión técnica, de conformidad con lo establecido en el **RESULTANDO V** del presente oficio resolutivo, y en la cual señaló una serie de observaciones respecto al desarrollo del **proyecto**. Dicha información se integró al expediente administrativo del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del REIA.
- IX.** Que el 08 de diciembre de 2017, fue recibido en esta **DGIRA** el comunicado sin número del 22 de noviembre del mismo año, mediante el cual la **promovente** presentó la IA requerida mediante el oficio señalado en el **RESULTANDO VI** del presente oficio resolutivo. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del REIA.
- X.** Que a la fecha de emisión del presente oficio resolutivo y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta **DGIRA** no obtuvo respuesta de la solicitud realizada a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT, Presidencia Municipal de Pueblo Nuevo en el Estado de Durango, y a la Dirección General de Vida Silvestre, señaladas en el **RESULTANDO III** del presente oficio resolutivo; por lo anterior, transcurrido el plazo establecido en los oficios señalados en el resultando antes citado, esta **DGIRA** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA, y

CONSIDERANDO:

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"
Minera Lince, S.A. de C.V.
Página 3 de 58



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

1. Que esta **DGIRA** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la MIA-R, ERA e IA del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 y 32 Bis fracciones I, XI y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI, XII y XVI, 28 primer párrafo, fracciones III y VII, 30, 34 primer párrafo, 35 y 35 Bis de la LGEEPA; 2, 4, fracciones I, III y VII, 5, incisos L) fracciones I, II y III y O) fracción II, 9 primer párrafo, 10, fracción I, 13, 17, 18, 21, 37, 44 y 45 del REIA; 2 fracción XX, 19 fracción XXV y 28 fracción II del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
2. Que el Procedimiento de Evaluación en materia de Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una MIA-R, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente.
3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la Separata número DGIRA/047/17 de la Gaceta Ecológica el 24 de agosto de 2017, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 07 de septiembre de 2017, y durante el periodo del 25 de agosto al 07 de septiembre de 2017, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-R, inició el PEIA, 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 **DGIRA** se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"

Minera Lince, S.A. de C.V.

Página 4 de 58

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

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 **DGIRA** procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-R del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Descripción del proyecto.

5. Que la fracción II del artículo 13 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-R que someta a evaluación, la descripción del **proyecto**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la MIA-R, y la IA y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se localizará en el municipio de Pueblo Nuevo en el estado de Durango; a una distancia aproximada de 7 kilómetros del poblado Calaveras. Su acceso desde la capital del estado, se da por la Carretera Federal número 40 (Durango - Mazatlán) hasta la ciudad de El Salto, donde se recorren 100 kilómetros aproximadamente; posteriormente se sigue por la carretera El Salto - Pueblo Nuevo, con un recorrido de 75 kilómetros; para desviarse y tomar la brecha vecinal al poblado de Calaveras, con una distancia aproximada de 50 kilómetros y, finalmente, se recorren 7 km para llegar hasta el sitio. El **proyecto** consiste en la exploración, explotación y beneficio de minerales de oro, plata y subproductos de zinc, cobre, plomo, etc., en los lotes mineros localizados en la región de calaveras en el municipio de pueblo nuevo, Durango; específicamente en las minas conocidas localmente como lluvia de oro. La explotación de los minerales se realizará a través del minado subterráneo haciendo uso de explosivos a través del sistema de corte y relleno con tepetate principalmente. Para el beneficio de los minerales se pretende la construcción de una planta que tendrá una capacidad nominal de 300 toneladas por día (TPD) usando el sistema de lixiviación dinámica (mediante el uso de cianuro de sodio (NaCN). La infraestructura a desarrollar considera una superficie total de 9.397 hectáreas, las cuales sustentan vegetación de bosque de pino, restando autorización de Cambio de Uso de Suelo (**CUS**) para 3.297 ha del total.

Así mismo, conforme a la descripción integrada en la MIA-R, las obras y/o actividades del proyecto consisten en:

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Exploración de yacimientos

Los trabajos de exploración de los yacimientos mineros se realizarán en las minas subterráneas y el método consiste en realizar sondeos mecánicos a profundidad variable. En promedio se realizarán 200 sondeos mecánicos por año, los diámetros de los barrenos a desarrollar serán entre 6 y 9.8 cm a una profundidad promedio de 70 metros. Los equipos de perforación que se utilizarán serán los siguientes; i) perforadora **LONG YEAR 34** con un alcance hasta de 300 m con motor diésel, ii) compresores de aire y, ii) aditivos biodegradables.

Niveles

Esta obra permitirá tener un acceso permanente al interior de la mina para desarrollar diferentes actividades, principalmente permitir el acceso de personal, equipo, insumos, acarreo de mineral, ventilación, etc.

Subniveles

Su permanencia dentro de la vida de la mina será muy reducida, ya que por desarrollarse en el cuerpo de mineral desaparecerá con la explotación de la misma. Las dimensiones en promedio de los subniveles serán de 2.5 x 2.5 m.

Frentes

Serán estructuras angostas cuya sección frontal no sobrepasará las dimensiones de la estructura para evitar la dilución, las dimensiones promedio serán de 2.5 x 2.5 m.

Rampas

Los accesos y rampas principales tendrán una sección de 4.50 x 4.50 m y la pendiente recomendada no será mayor al 12%.

Contrapozos

Serán aprovechados para la preparación de rebajes a explotar y canalizar por estos el mineral, tepetate, instalar tuberías y caminos, también se utilizan para establecer circuitos de ventilación.

Habilitación de tepetateras

Se habilitarán 2 áreas para almacenar el material estéril (tepetate) de manera temporal, las cuales se encuentran estratégicamente ubicadas a mitad de las bocaminas. La capacidad estimada es para almacenar aproximadamente 300 tpd de

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

tepetate. Es importante mencionar que la existencia de estas tepetateras será temporal, pues el material se utilizará en el futuro para rellenar las obras mineras.

Planta de Beneficio

En el sitio donde se construirá la planta de beneficio no se tienen registros históricos de fenómenos naturales y efectos meteorológicos adversos severos.

El diseño de las obras para la misma es con base a su funcionalidad mecánica, y está influenciado por la localización de las instalaciones, al considerar factores de corrosión, características físico – químicas de las sustancias involucradas en el proceso y condiciones de operación, por lo que, a continuación se presenta una descripción de los aspectos considerados en el diseño de la planta de beneficio.

- Determinación del grosor y profundidad de las bases de la cimentación y sistemas de impermeabilización del subsuelo (con geomembranas y arcillas impermeables de alta densidad)
- Determinación del espesor de placa envolvente de los tanques de almacenamiento y preparación de la solución de Cianuro de Sodio (NaCN diluido al 10%)
- Determinación de la base sobre la cual se colocará los tanques de almacenamiento y distribución del floculante y solución de NaCN, así como los sistemas de bombeo
- Determinación del número y volumen de los cárcamos de contención de derrames
- Cálculo y diseño estructural de los cárcamos de contención de derrames
- Determinación de colocación o no de anillos atiesadores
- Determinación de colocación de anclajes
- Determinación de equipos y dispositivos de seguridad en tanques (flujómetros, válvulas de escape o seguridad, etc.)

Como parte del circuito, se considera el bombeo de soluciones (floculante, solución de NaCN, agua recuperada, etc.) y su red de tuberías para la distribución de éstas soluciones a cada área del proceso del beneficio de los minerales. El sistema de tubería y sus accesorios serán de PVC, acero reforzado y polipropileno de 2, 4 y 6 pulgadas de diámetro.

Presa de Jales

Por el momento no se tienen los estudios técnicos para la selección, construcción, operación y abandono del sitio propuesto para el depósito de jales (pastas), por lo que, una vez que la promovente cuente con dicha información, deberá hacerlo del

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"

Minera Lince, S.A. de C.V.

Página 7 de 58

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

conocimiento de esta Unidad Administrativa para que se le indique la gestión administrativa que procede para el desarrollo de dicha presa de jales.

Vías de comunicación

No habrá necesidad de abrir caminos de acceso, puesto que se aprovecharán las brechas existentes, las cuales se han construido para actividades mineras y forestales principalmente, y solo requieren de mantenimiento del tipo preventivo y correctivo sobre la carpeta de rodamiento. El mantenimiento consistirá primordialmente en rastrear todas aquellas partes de la carpeta de rodada del camino con el ripper de un tractor D-5 y voltear el material para que una vez pre humedecido, volver a nivelar el material de acuerdo a las pendientes trazadas; en aquellas áreas de la calzada de rodamiento que por su poca capa no permita hacerlo de ésta forma se rellenará con material todos los hoyos, de igual forma se restablecerán las cunetas y contracunetas para el desvío de las aguas pluviales previniendo la erosión del suelo desnudo y el azolve de los cuerpos de agua.

Campamentos y oficinas administrativas

Se tiene contemplado la construcción de un campamento, el cual considera los servicios de comedor y hospedaje. Se adecuarán sus instalaciones con piso y paredes de concreto y techos de lámina galvanizada. Los dormitorios están considerados para personal obrero, con 4 recámaras cada uno y baño; los dormitorios para empleados tendrán 2 recamaras cada uno y baño. El comedor general consta de cocina, área de alacenas y estancia para las mesas.

Se tienen considerado, la construcción de diversos edificios prefabricados en dónde se llevarán a cabo actividades propias de administración, como oficinas, salas de juntas, centros de comunicación (telecomunicaciones), entre otras funcionalidades.

Tratamiento de aguas residuales

Con el fin de evitar la contaminación al medio por las aguas residuales, todas las aguas utilizadas para consumo doméstico se van a tratar en una fosa séptica de 2,000 litros de capacidad. Esta fosa estará en un contenedor Rotoplas modelo FSS-40, el agua de esta fosa se derramará en suelo natural a una profundidad de 50 cm, se colocará un tubo de salida con orificios y un sistema de goteo con cloro para eliminar las bacterias.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Suministro de agua

Para suministrar el agua utilizada en la planta de beneficio, esta será acarreada por mangueras de plástico reforzado del interior de las minas (agua de mina de laboreo), pues la cantidad a utilizar es mínima dado que con el sistema de beneficio propuesto se recuperará hasta un 90% el agua industrial.

Superficie requerida:

La superficie que ocupará la infraestructura minera del **proyecto** se desglosa de la manera siguiente:

Nombre	Superficie (ha)	Superficie Sujeta a Autorización de CUS	Superficie Autorizada con CUS
Tepetatera 1	0.863	0.863	
Tepetatera 2	2.000	2.000	
Planta de Beneficio	2.480		2.480
Presa de Jales	1.576		1.576
Oficinas	2.040		2.040
Campamento	0.223	0.223	
Polvorines	0.004		0.004
Superficie de bocamina y patio de maniobras	0.211	0.211	
Total	9.397	3.297	6.100

Toda la infraestructura minera es considerada **permanente**, durante la vida útil estimada, el porcentaje de la superficie de las obras y/o infraestructura por temporalidad, se presenta en la tabla siguiente:

Infraestructura	Área (m ²)	Tipo de Obra	Porcentaje (%)
Tepetatera 1	8,630	Permanente	9.18
Tepetatera 2	20,000	Permanente	21.28
Planta de Beneficio	24,800	Permanente	26.39
Presa de Jales	15,760	Permanente	16.77
Oficinas	20,400	Permanente	21.71
Campamento	2,230	Permanente	2.37
Polvorines	40	Permanente	0.04
Bocaminas y patios de maniobras	2,110	Permanente	2.25
Totales	93,970		100.00

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

En cuanto a la superficie a afectar con respecto a la cubierta vegetal, la infraestructura total está diseñada para ocupar una superficie total de **9.397 ha**, de las cuales ya se cuenta con autorización en materia de CUS en **6.100 ha**, por lo que únicamente será necesario solicitar autorización de Cambio de Uso de Suelo (**CUS**) para **3.297 ha** las cuales sustentan vegetación característica del **bosque de pino**, con potencial maderable bajo.

Infraestructura que requiere CUS

Infraestructura	Área (m ²)	Tipo de Obra
Tepetatera 1	8,630	Bosque de pino
Tepetatera 2	20,000	Bosque de pino
Campamento	2,230	Bosque de pino
Bocaminas y patios de maniobras	2,110	Bosque de pino
Total	32,970	

El volumen a remover por especie se presenta en la tabla siguiente:

Especie	Número de árboles	Diámetro normal (cm)	Altura total (m)	Área basal (m ²)	Volúmen Rollo Total árbol (Vta m ³)
<i>Pinus engelmannii</i>	6	43.3	17.5	0.16	9.537
<i>Pinus herrerae</i>	7	37.1	15.6	0.12	7.589
<i>Pinus oocarpa</i>	5	30.0	14.4	0.07	2.845
<i>Pinus teocote</i>	12	25.7	11.6	0.07	8.085
<i>Quercus coccolobifolia</i>	2	37.5	10.0	0.11	1.411
<i>Quercus durifolia</i>	2	31.5	10.0	0.08	0.850
<i>Quercus eduardii</i>	1	15.0	5.0	0.02	0.055
<i>Quercus rugosa</i>	5	33.0	6.6	0.09	1.915
Total	40				22.750

Los volúmenes maderables resultantes se podrán utilizar para la elaboración de madera aserrada, carbón vegetal, postes, estantes, madera para la industria de la construcción, muebles, tarimas, etc. Dado que el objetivo del CUS no es la explotación forestal, los volúmenes de madera obtenidos serán entregados para su comercialización y/o industrialización a los propietarios del terreno forestal. Los árboles y arbustos no

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00035

comerciales podrían picarse e incorporarse para incrementar la materia orgánica del suelo a través de su descomposición **in situ** e incrementar la infiltración de la lluvia, mejorar la fertilidad y parámetros físicos y químicos del suelo y de esta manera reducir los escurrimientos superficiales.

Por otra parte, es importante señalar que la **promovente** realizará actividades altamente riesgosas por manejar cianuro de sodio en una cantidad de reporte mayor a la del Primer Listado de Actividades Altamente Riesgosas (en promedio una cantidad de 10,800 toneladas por mes), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990. Por lo antes expuesto, esta **DGIRA** determina que el **proyecto** cumple con lo dispuesto en los artículos 30 de la LGEEPA y 17 último párrafo de su REIA.

Las características particulares y de manera detallada del **proyecto**, así como las coordenadas de cada una de las obras se encuentran señaladas en el Capítulo II de la MIA-R y en la IA del **proyecto**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** para incluir en las manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad regional, la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por ésta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta **DGIRA** determinar la viabilidad jurídica en materia de Impacto y Riesgo Ambiental y la congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas.

En este orden de ideas, el **proyecto**, al ubicarse en el municipio de Pueblo Nuevo, estado de Durango, se encuentra regulado por el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio** (POEGT) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012; el cual promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, que permite generar sinérgias y propiciar un desarrollo

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en este sentido dada su escala y alcance; su objetivo no es el de autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino que los diferentes sectores del gobierno federal, puedan orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el POEGT, sin detrimento en el cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, es importante señalar que el POEGT, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental, por lo que la ejecución del POEGT es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental, como son las Áreas Naturales Protegidas y las Normas Oficiales Mexicanas.

Bajo esta perspectiva, el sitio destinado al desarrollo del **proyecto**, se localiza dentro de la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 92 "Cañones Duranguenses del Sur", y en donde de acuerdo al diagnóstico del propio POEGT, las políticas aplicables corresponden a la protección y restauración, asimismo, las estrategias van dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.

El **proyecto** se encuentra, además regulado por el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango** (POED), el cual es un instrumento de política ambiental que promueve el aprovechamiento de los recursos naturales, sin hacer a un lado, la protección del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales en la planeación del desarrollo. Su objetivo es inducir el desarrollo de las actividades productivas en la región, siempre considerando la conservación y protección de los recursos naturales. De esta manera, este ordenamiento ecológico pretende ser el instrumento que le permita al Gobierno Federal, Estatal y Municipal hacer una mayor y mejor gestión de los recursos naturales en beneficio de la sociedad y del medio ambiente.

Bajo esta perspectiva, de acuerdo al POED el sitio destinado al desarrollo del **proyecto**, se localiza dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 232 Cañón Típico 7 en donde de acuerdo al diagnóstico del propio POED, la política aplicable corresponde a la

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"
Minera Lince, S.A. de C.V.
Página 12 de 58



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

conservación; asimismo, las estrategias promueven el desarrollo de las actividades productivas en aquellas áreas donde se presenten las condiciones ambientales, sociales y económicas más aptas para ello.

ID	POLÍTICA	NOMBRE DE LA UGA	USO A PROMOVER	LINEAMIENTO AMBIENTAL	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA
232	Conservación	Cañón típico 7	Conservación de la biodiversidad, Minero, Explotación pecuaria de caprinos, Aprovechamiento Forestal Maderable.	Se mantiene el desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal maderable sustentable, manteniendo la cubierta de vegetación natural descrita en la UGA.	BIO01; GAN01; GAN02; GAN05; GAN06; GAN07; GAN08; GAN09; FORM01; FORM02; FORM03; FORM04; FORM05; FORM06; MIN01; MIN02; MIN03; MIN04; URB09

A continuación, se muestran los criterios de regulación ecológica establecidos para la UGA 232 Cañón Típico 7 aplicables para el **proyecto**:

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA		VINCULACIÓN	MEDIDAS
CLAVE	CONTENIDO		
BIO01	Se deberán fomentar programas interinstitucionales enfocados a la reintroducción de flora y fauna nativa en aquellas áreas donde hayan sido desplazadas o afectadas por actividades previas.	El CUS, incluye un programa de reforestación con especies locales del sitio (especies que se removerán).	Se contempla reforestar 2 ha adyacentes al sitio, con una densidad de 1,500 plantas/ha.
GAN01	Se deberá evitar el pastoreo en áreas que hayan estado sujetas a aprovechamiento forestal y que se encuentren en regeneración de acuerdo con el programa de manejo autorizado.	No se contempla realizar actividades pecuarias o agrícolas, sin embargo, no es excluyente.	Cercado del área de reforestación para ayudar a la regeneración.
GAN02	Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no podrán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.	No se contempla realizar actividades pecuarias o agrícolas, sin embargo, no es excluyente.	Programa de control de erosión.
GAN05	No se deberá fomentar el cultivo de especies exóticas invasoras de pastos (exóticas africanas <i>Eragrostis curvula</i> , <i>E. lehmanniana</i> , <i>E. superba</i> , <i>Melinum repens</i> y <i>Panicum coloratum</i>).	No incluye actividades pecuarias o agrícolas y la reforestación que se realizará será con especies locales.	Se contempla reforestar 2 ha adyacentes al sitio, con una densidad de 1,500 plantas/ha.
GAN06	La ganadería extensiva realizada en áreas forestales compatibles con la conservación o el mantenimiento de los	No incluye actividades pecuarias o agrícolas y como medida de	Se contempla reforestar 2 ha adyacentes al sitio, con una densidad de 1,500 plantas/ha.

Handwritten mark



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA		VINCULACIÓN	MEDIDAS
CLAVE	CONTENIDO		
	servicios ambientales deberá implementar sistemas de manejo holístico o pastoreo con rotación de potreros y períodos de descanso que permitan el mantenimiento y recuperación de la estructura natural de la vegetación.	compensación se plantea reforestar 2 ha.	
GAN07	En los cuerpos de agua usados como abrevaderos así como las corrientes de agua, se deberá fomentar la construcción de instalaciones adecuadas (puentes con mampostería, o depósitos de agua utilizando acero galvanizado revestido con mampostería) que garanticen un acceso controlado del ganado que evite la erosión, la compactación y que favorezca el mantenimiento de la vegetación del borde.	No se incluyen actividades pecuarias o agrícolas y además no se pretende modificar flujos naturales de los cauces de agua.	Se plantea que se tenga estructuras que limiten el acceso al ganado a las instalaciones (rejilla guarda ganado).
GAN08	En la infraestructura ganadera dedicada a la suplementación y disposición de agua, se deberá promover que en su diseño contemplen aspectos que eviten accidentes por ahogamiento de las especies de fauna menor (utilizando barreras como divisiones de madera en bebederos o comederos de plástico con pequeñas aperturas según el tamaño del ganado y subir el nivel altura de acuerdo al tamaño del ganado pastando).	No se incluyen actividades pecuarias o agrícolas; sin embargo, se tendrá disposición de agua para ganado y no existirán objetos que pudieran causar daño a especies de fauna menor.	El manejo adecuado de los residuos sólidos deberá garantizar que no se favorezca el ahogamiento a especies de fauna menor.
GAN09	Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.	No se incluyen actividades pecuarias o agrícolas; la delimitación de las áreas será de manera puntual sin realizar aislamiento.	Aislamiento solo de las áreas e infraestructura autorizada en materia de impacto ambiental y en cambio de uso de suelo.
FORM01	Los aprovechamientos forestales deberán buscar la permanencia de corredores faunísticos.	No se incluye el aprovechamiento forestal, sin embargo, en todo momento se toman medidas de protección a la fauna.	Programa de rescate y reubicación de fauna en áreas autorizadas para el CUS.
FORM02	Se deberán fomentar viveros en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal.	No incluye el aprovechamiento forestal, sin embargo, la reforestación que se propone, se realizará con especies de la región.	Reforestación de 2 ha adyacentes al sitio con una densidad de 1,500 plantas/ha.
FORM03	Para el óptimo desarrollo de aprovechamientos forestales es necesario prevenir los incendios mediante la apertura de guardarrayas	No incluye el aprovechamiento forestal; sin embargo, se instalará un sistema contra incendio.	Sistema contra incendio, sobre todo en la planta de beneficio.

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"

Mínera Lince, S.A. de C.V.

Página 14 de 58

24



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA		VINCULACIÓN	MEDIDAS
CLAVE	CONTENIDO		
	entre predios colindantes, limpieza y control de material combustible y la integración de brigadas preventivas.		
FORM04	En las zonas sujetas a aprovechamiento forestal se promoverá realizar labores de conservación de suelos.	No implica realizar aprovechamiento forestal maderable, aunque se llevarán a cabo obras de conservación de suelos.	Programa de control de erosión.
FORM05	En la apertura de caminos, durante los aprovechamientos forestales es necesario evitar la modificación u obstrucción de corrientes de aguas superficiales.	No se realizará apertura de caminos, puesto que se utilizarán los ya existentes, y se vigilará que ninguno de éstos obstruya las corrientes superficiales.	Programa de control de erosión.
FORM06	En áreas con aptitud para recursos forestales y ganadería extensiva se deben establecer sistemas silvopastoriles (SSP), disminuyendo la carga animal para favorecer la regeneración y mantenimiento de la vegetación natural.	No incluye actividades forestales maderables o agrícolas; sin embargo, no es excluyente.	Cercado del área de reforestación para promover la restauración (revegetación).
MIN01	En la realización de actividades mineras, se deberán observar las medidas compensatorias y de disminución de impacto ecológico específicas consideradas en la normatividad ambiente.	Se han considerado las Normas competentes para cada una de las obras, actividades y etapas para el aprovechamiento de los minerales.	Se prohíbe el vertido de los residuos peligrosos como aceites, estopas impregnadas, etc., en los cuerpos de agua cercanos al sitio. Se evitará en lo posible la emisión de contaminantes mediante el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y la maquinaria utilizada. Los residuos líquidos como son aceites, solventes y grasas que se generen en las diferentes etapas, no se deberán derramarse en el suelo, ni ser vertidos en los cuerpos de agua, para esto se construirá un almacén temporal de residuos donde serán colectados y enviados a empresas que los reciclen. Los residuos sólidos de tipo doméstico que se generen durante la etapa de operación, deberán manejarse por separado de acuerdo a sus características y depositarse en contenedores metálicos o de plástico, con tapa de cierre hermético, indicando su contenido; su disposición será de acuerdo a lo que señale la autoridad ambiental competente y normas aplicables.
MIN02	Durante la operación de actividades mineras con vehículos automotores en circulación que usen gas licuado del petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, se deberán tomar medidas que garanticen la emisión permisible en la normatividad respectiva.	Los vehículos a utilizarse utilizarán gasolina y diésel, únicamente.	Se evitará en lo posible la emisión de contaminantes mediante el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y la maquinaria utilizada.
MIN03	Durante la operación de actividades productivas con vehículos automotores	Se realizará un programa de mantenimiento semestral a los	Se prohíbe el vertido de los residuos peligrosos como aceites, estopas impregnadas, etc., en

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"

Minera Lince, S.A. de C.V.

Página 15 de 58



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA		VINCULACIÓN	MEDIDAS
CLAVE	CONTENIDO		
	en circulación que usen gasolina como combustible, se deberán tomar medidas que garanticen la emisión permisible en la normatividad respectiva.	vehículos y maquinaria para garantiza su adecuado funcionamiento.	los cuerpos de agua cercanos al sitio. Se evitará en lo posible la emisión de contaminantes mediante el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y la maquinaria utilizada.
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.	El manejo de residuos peligrosos y su manejo estará basado en la NOM-052- SEMARNAT-2005 y la NOM-054-SEMARNAT-1993	Realizar e implantar procedimiento de inspección del pH dentro del tanque mezclador. Mayor flujo del producto (Solución NaCN) a válvulas de seguridad y regulación. Mantenimiento a las juntas, uniones, soldaduras y sellos de tuberías por el desgaste y uso continuo, abrasión de las sustancias, esfuerzos cortantes, etc. Elaborar procedimiento de recuperación y neutralización de derrames de solución de NaCN. Mayor temperatura del ambiente en almacén de NaCN. Regulación de la ventilación del almacén de NaCN. Elaborar e implantar un plan de contingencias de conformidad con la Ley de Protección Civil aplicable. Realizar la conexión a tierra de equipos de procesos y almacén. Mantenimiento a detectores de ácido cianhídrico en almacén. Realizar análisis de factibilidad para la instalación de dobles sellos en equipos de bombeo de acuerdo a requerimientos de seguridad. Realizar análisis de factibilidad para la realización de pruebas de hermeticidad en recipientes de almacenamiento. Realizar e implantar procedimiento de inspección y limpieza de cárcamos y diques de contención. Contar con una brigada de atención a emergencia (incendios y derrames). Realizar la rotulación de tuberías y tanques de almacenamiento de conformidad con el inciso 9.1 de la NFPA 704 Ed. 2007 y NOM-026-STPS-1998. Incluir dentro del manual de operación el llenado hasta el 83 % del volumen de tanques de almacenamiento de conformidad con el inciso 9.2 de la NOM-005-STPS-1998. Elaborar y mantener actualizados los manuales y procedimientos de operación de conformidad con lo establecido en el inciso 5.3 de la NOM-005-STPS-1998. Realizar análisis de factibilidad para la instalación de red de contra incendio en el área. Realizar análisis de riesgo para determinar el equipo de protección personal de conformidad con los incisos 5.2 y 5.3 de la NOM-017-STPS-2008. Instalar regaderas, lavajos y contar con hipoclorito de calcio y meta-bisulfito de sodio como neutralizador en caso de derrames de NaCN, de conformidad con el inciso 5.4 de la NOM-005-STPS-1998. Establecer un programa de

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"
Minera Lince, S.A. de C.V.
Página 16 de 58

[Handwritten signature]



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA		VINCULACIÓN	MEDIDAS
CLAVE	CONTENIDO		
URB09	Las poblaciones con menos de 1,000 habitantes deberán contar, al menos, con sistemas de fosas sépticas para el manejo de aguas residuales y/o letrinas para el manejo de excretas.	El manejo de las aguas residuales se llevará a cabo a través de una fosa séptica de 2,000 litros de capacidad.	capacitación en materia de seguridad y operación al personal de la instalación. Realizar y llevar la bitácora de mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo y válvulas de seguridad. Aplicación de Reglamento Interno de Seguridad. Con el fin de evitar la contaminación al medio por las aguas residuales, todas las aguas utilizadas para consumo doméstico se van a tratar en una fosa séptica de 2,000 litros de capacidad. Esta fosa estará en un contenedor Rotoplas modelo FSS-40, el agua de esta fosa se derramará en suelo natural a una profundidad de 50 cm, se colocará un tubo de salida con orificios y un sistema de goteo con cloro para eliminar las bacterias.

Dicho lo anterior, es importante indicar que el **proyecto** no se contrapone con ningún Criterio Aplicable mencionado en el programa antes señalado, ya que en ninguno de los criterios establecidos se prohíbe o se limita el desarrollo del **proyecto**, por lo que el mismo es compatible con la política y criterios aplicables.

Por lo anterior, esta **DGIRA** concluye que el **proyecto** no contraviene lo establecido en el POED; ya que dicho instrumento normativo, no limita o prohíbe el desarrollo de obras y/o actividades como las contempladas en el desarrollo del **proyecto**, además de que la **promovente** llevará a cabo una serie de medidas encaminadas a minimizar los efectos adversos que el desarrollo del **proyecto** pudiese ocasionar a los ecosistemas en los que se insertará el mismo.

Por los argumentos antes expuestos, y considerando que los planes o programas de ordenamiento ecológico, así como los planes y/o programas de desarrollo urbano, son instrumentos de la política ambiental que aseguran un desarrollo sustentable en la entidad mediante la implementación de lineamientos ambientales, controles y restricciones en la realización de la actividades; de observancia general y obligatorio para todos los particulares, así como para las dependencias y entidades de la Administración Pública, esta **DGIRA** concluye que las observaciones indicadas en el presente oficio son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el artículo 115 de dicho

Handwritten mark

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00035

ordenamiento, en el cual se establece las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación del uso del suelo, así como lo establecido en el artículo 8, fracción II, de la LGEEPA en el que se señala su atribución en la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los estados.

Lo anterior, debido a que la presente resolución no obliga ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en materia de su competencia. Esto en virtud, de que la presente resolución sólo se refiere a aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** y por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su REIA.

7. Que el sitio en donde se pretende desarrollar el **proyecto**, de acuerdo con lo señalado por la **promovente** no tendrán incidencia sobre algún área natural protegida de carácter federal, estatal y/o municipal. Asimismo, no tendrá incidencia sobre alguna de las áreas prioritarias para la conservación conforme a la definición de la CONABIO [Región Marina Prioritaria (RMP), Región Terrestre Prioritaria (RTP), Región Hidrológica Prioritaria (RHP) o Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA)].

Por otra parte, el sitio se ubica dentro en la Región Hidrológica Prioritaria (RHP) **22: Río Baluarte – Marismas Nacionales**, con una extensión de 38,768.73 km²; sus principales recursos hidrológicos de tipo lótico son: ríos Baluarte, Cañas, Acaponeta, Rosamorada, San Pedro o Alto y Bajo Mezquital, Graceros, Grande de Santiago, Huaynamota, Matatán, Chapalagana, Jesús María, Bolaños, Valparaíso; mientras que los recursos de tipo léntico son: presa Aguamilpa, lagunas de Agua Brava, Teacapán, el Caimanero, Mezcatitlán, lagunas costeras y pantano.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

8. Conforme a lo manifestado por la **promovente** y del análisis realizado por esta **DGIRA**, para el desarrollo del **proyecto** le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Normas Oficiales Mexicanas
<p>NOM-005-STPS-1998 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.</p>
<p>NOM-041-SEMARNAT-2006 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>
<p>NOM-045-SEMARNAT-2006 Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación y clasificación de los listados de los residuos peligrosos.</p>
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo.</p>
<p>NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.</p>
<p>NOM-081-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>
<p>NOM-085-SEMARNAT-2006 Contaminación Atmosférica-Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.</p>
<p>NOM-141-SEMARNAT-2003 Que establece los requisitos para caracterizar los jales así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y post operación de presas de jales.</p>
<p>NOM-157-SEMARNAT-2009 Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros.</p>

Al respecto, la **promovente** indicó que dará cumplimiento a la normatividad señalada, además de aplicar y llevar a cabo programas de rescate y reubicación de especies de flora y fauna estén o no en estatus de protección de acuerdo con la normatividad vigente; así como aplicar y cumplir con los programas de verificación y mantenimiento continuo a la maquinaria y vehículos utilizados con el objeto de cumplir con los límites establecidos en las emisiones de gases y ruido al ambiente y en cuanto a lo establecido en la NOM-141-SEMARNAT-2003 la **promovente** presentó la versión preliminar de la vinculación de la obra con dicha norma, por lo que una vez que sea concluida la ingeniería a detalle, la **promovente** deberá presentar la vinculación detallada y completa de la obra con la

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"
Minera Lince, S.A. de C.V.
Página 19 de 58

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

NOM-141-SEMARNAT-2003, en la cual se demuestre que se cumplen todos los aspectos necesarios para reducir los Impactos Ambientales y lograr su operación segura. Asimismo, una vez concluida la construcción de las obras del **proyecto**, la **promovente** deberá desarrollar un Plan de Manejo basado en la NOM-157-SEMARNAT-2009 en el que dé cumplimiento a los criterios y parámetros y se opere de forma rentable y práctica las distintas tepetateras que habrá en la unidad minera; así como es el caso de los jales, aunque el manejo de este residuo se hará a su vez conforme a lo establecido en la normatividad correspondiente al Depósito de Jales (NOM-141-SEMARNAT-2003). Cabe señalar, que la **promovente**, una vez que cuente con la información pertinente para el desarrollo de la presa de jales, deberá hacerlo del conocimiento de esta Unidad Administrativa para que se le indique la gestión administrativa que procede para el desarrollo de dicha infraestructura.

9. Que derivado del Convenio 169 "Convenio Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes", establecido por la Organización Internacional del Trabajo y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, respecto a que previo "... a la emisión de cualquier autorización, concesión o permiso que incida sobre las tierras o territorios indígenas se incluya el procedimiento de consulta a los pueblos y comunidades que puedan verse afectados por la realización de determinadas obras o actividades"; esta **DGIRA**, identificó que aun y cuando en la zona del **proyecto**, y específicamente en el predio a desarrollarse, no existen comunidades indígenas; el municipio de Pueblo Nuevo, estado de Durango, es considerado como municipio con población indígena; por lo que de ser el caso que algún miembro de dicha comunidad indígena pudiera sentir que sus derechos son afectados por el desarrollo del **proyecto**, la **promovente**, deberá llevar a cabo la Consulta Indígena a que hace referencia el Convenio 169.

Por lo antes expuesto, esta **DGIRA** condiciona el desarrollo del **proyecto** a que, si hubiera alguna inconformidad con el desarrollo del **proyecto** por parte de algún miembro de la comunidad indígena del municipio de Pueblo Nuevo, estado de Durango, la **promovente** deberá presentar el documento que a derecho determine la Secretaría de Economía y la CDI, para garantizar que se haya llevado a cabo la Consulta Indígena en estricto apego a lo establecido en el Convenio 169.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035**Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región.**

10. Que la fracción IV del artículo 13 del REIA en análisis, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-R una descripción del Sistema Ambiental Regional (SAR) y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región; al respecto, la **promovente** para delimitar el SAR, utilizó el sistema de información geográfica (SIG) mediante ArcGIS Desktop: Release 10 (ESRI: *Environmental Systems Research Institute*, 2010) como herramienta digital y con la ayuda de cartografía hidrológica del INEGI, en diferentes escalas.

Se sobrepuso la UGA 232 y la microcuenca, siendo esta, la unidad que mejor representa la unidad ambiental regional. Una vez establecida la microcuenca como SAR, se sobrepusieron las capas de Geología, Edafología, Clima, y Uso de Suelo y Vegetación; en dónde se confirmó que la microcuenca delimita de forma natural la interacción entre los factores bióticos y abióticos, quedando la microcuenca Calaveras como la utilizada como SAR, con una superficie de 67.55 Km².

Las características bióticas y abióticas del SAR y Área del Proyecto (AP) delimitados se detallan en el capítulo IV de la MIA-R y en la IA; de éstas, la información más relevante es la siguiente:

Suelo: En general el uso de suelo prevaeciente a nivel regional se puede describir de la manera siguiente:

- **Uso forestal.**

El tipo de vegetación que sustenta la región donde se localiza el sitio corresponde a Bosque de Pino con un uso destinado a la producción forestal maderable, sin embargo, su potencial se considera como bajo, así lo evidencian los Programas de Manejo Forestal de los predios de la UMAFOR 1008 "Pueblo Nuevo". Las principales especies maderables que se aprovechan corresponden a los géneros *Pinus sp*, *Quercus sp*, *Arbutus sp* y *Cupressus sp*.

Los terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal presentes a nivel regional, son de productividad maderable baja, los que se caracterizan por tener una cobertura de copa natural inferior al 20%. Las actividades que se desarrollan en la vegetación presente a nivel sitio, son las relacionadas con el uso forestal no

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

maderable, sin embargo, por lo accidentado del terreno no se están realizando aprovechamientos de alguna especie en particular; sino que, las especies vegetales que se presentan en el sitio, temporalmente se aprovechan para el ganado y para la recolección de algunas frutas y semillas para consumo humano.

- **Uso agrícola.**

La agricultura en esta zona se practica a un nivel muy reducido ya que la topografía y la orografía local limitan esta actividad socioeconómica, sin embargo, en algunas mesetas con pendientes menores al 15% o planicies de los ríos son aprovechadas para destinar el uso de suelo a la siembra de maíz, papa y avena forrajera de autoconsumo. En la región la agricultura de riego es prácticamente nula.

- **Uso pecuario.**

En cuanto al uso pecuario, en la región se práctica la ganadería extensiva y la superficie dedicada a esta actividad converge con la superficie forestal y agrícola, dado que los habitantes de la región no cuentan con terrenos de agostadero bien delimitados y el ganado (*bovino* y *equino* principalmente) se encuentra pastoreando libremente.

- **Infraestructura minera.**

A nivel regional existen áreas en donde se ha venido practicando la minería desde la época de la colonia a través del método gambusino. Sin embargo, la delimitación y uso de los terrenos con potencial para la minería se encuentran concesionados y bien identificados en la región.

Vegetación: En el SAR, se identificaron los siguientes tipos de vegetación:

Selva Baja Caducifolia. En el SAR se ubica en el clima estepario y semicálido subhúmedo, entre los 700 hasta los 1,400 msnm, en la parte noroeste de la microcuenca sobre suelos de tipo litosol y regosol. Los componentes arbóreos de este tipo de vegetación presentan baja altura, normalmente de 4 a 10 m (eventualmente hasta 15 m). El estrato herbáceo es bastante reducido y sólo se puede apreciar después de que ha empezado claramente la época de lluvias y retoñan o germinan las especies herbáceas. Las formas de vidas crasas y suculentas son frecuentes, especialmente en los géneros *Agave*, *Opuntia*, *Stenocereus* y *Cephalocereus*.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Bosque de Encino. En el SAR se encuentran en la porción poniente entre los 1,500 y 2,200 msnm, en las partes más altas se puede identificar un tipo de clima templado subhúmedo, y el tipo de suelo en el que se desarrollan pertenece a regosol y litosol. Se encuentra muy relacionado con los bosques de pino, formando una serie de bosques mixtos con especies de ambos géneros.

Bosque de Encino-Pino. En el SAR se encuentra en dos unidades, la primera al norte y la segunda al sureste, entre los 700 y los 1,700 msnm, se desarrolla en estepario y templado subhúmedo. La exposición puede presentarse desde plana hasta aquellas que están orientadas hacia el norte, sur, este y oeste. Estas comunidades muestran menor porte y altura que aquellos donde domina el pino sobre el encino con una altura de 8 a 35 m. Son árboles perennifolios y caducifolios, la floración y fructificación es variable durante todo el año.

Bosque de Pino-Encino. En el SAR se encuentra en climas de clase semicálido subhúmedo y templado subhúmedo, se localiza entre los 700 a 2,200 m. La exposición puede presentarse desde plana hasta aquellas que están orientadas hacia el norte, sur, este y oeste. La transición del bosque de encino al de pino está determinada (en condiciones naturales) por el gradiente altitudinal. Son árboles perennifolios y caducifolios, la floración y fructificación es variable durante todo el año.

Bosque de Pino. En el SAR se desarrolla en los climas semicálido subhúmedo y templado subhúmedo, desde los 850 m de altitud hasta los 2,100 m en el límite altitudinal de la vegetación arbórea, se les puede encontrar en diferentes exposiciones, pero prefieren las que están orientadas hacia el norte. Los pinares se establecen sobre rocas ígneas. Estos bosques están dominados por diferentes especies de pino con alturas promedio de 15 a 30 m, los pinares tienen un estrato inferior relativamente pobre en arbustos, pero con abundantes gramíneas, esta condición se relaciona con los frecuentes incendios y la tala inmoderada. Los árboles de pino poseen hojas perennifolias, con una época de floración y fructificación heterogénea, debido a las diferentes condiciones climáticas que presenta.

El tipo de vegetación que corresponde al AI es **Bosque de Pino y Bosque de Pino – Encino**, mientras que a **nivel proyecto únicamente corresponde a Bosque de Pino**, de acuerdo a la clasificación antes descrita para el SAR.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Para la clasificación e identificación de las especies dominantes, se tomaron todas las especies que se identificaron en el muestreo de la vegetación, específicamente en la superficie sujeta a CUS; los nombres comunes y científicos de las principales especies dominantes por estrato son los siguientes:

- *Pinus engelmannii*
- *Pinus herrerae*
- *Pinus oocarpa*
- *Pinus teocote*
- *Quercus coccolobifolia*
- *Quercus durifolia*
- *Quercus eduardii*
- *Quercus rugosa*

De la flora registrada a nivel sitio no se identificó alguna especie en categoría de riesgo; ahora bien, a nivel regional se reportan 4 especies de flora enlistadas en la NOM-059. Se considera oportuno mencionar que estas especies no se verán afectadas con las actividades mineras propuestas. En este análisis se encontraron cuatro especies en categoría, las cuales se presentan en la tabla siguiente:

Especie	Nombre común	Categoría
<i>Mammillaria senilis</i>	Cabeza de viejo	A
<i>Arbutus occidentalis</i>	Madroño	Pr
<i>Picea chihuahuana</i>	Pinabete espinoso	Pr
<i>Cupressus lusitanica</i>	Cedro blanco	P

Fauna: En relación con las especies de fauna silvestre presentes en el SAR, son las siguientes:

Listado de Fauna en el SAR.

AVES		
Nombre científico	Nombre común	NOM-059
<i>Rhynchopsitta pachyrhyncha</i>	Cotorra-Serrana Occidental	P
<i>Ara militaris</i>	Guacamaya Verde	P
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila Real	A
<i>Buteo albonotatus</i>	Aguilla Aura	Pr
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de Cooperii	Pr
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón Peregrino	Pr
<i>Nyctiphrynus mcleodii</i>	Tapacamino Prío	Pr
<i>Streptoprocne semicollaris</i>	Vencejo Nuca Blanca	Pr
<i>Sialia mexicana</i>	Azulejo Garganta Azul	Sc
<i>Icterus bullockii</i>	Bolsero Calandria	Sc
<i>Ciccaba virgata</i>	Búho Café	Sc
<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle Norteño	Sc
<i>Myioborus pictus</i>	Chipe Ala Blanca	Sc

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

AVES		
<i>Corvus corax</i>	Cuervo Común	Sc
<i>Turdus migratorius</i>	Mirlo Primavera	Sc
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma Huijota	Sc
<i>Loxia curvirostra</i>	Picotuerto Rojo	Sc
<i>Psaltriparus minimus</i>	Sastrecillo	Sc
<i>Cypseloides niger</i>	Vencejo Negro	Sc
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote Común	Sc
<i>Atthis heloisa</i>	Zumbador Mexicano	Sc
<i>Leptolila verreaux</i>	Paloma Arroyera	Sc
<i>Columba flavirostris</i>	Paloma Morada	Sc

ANFIBIOS		
<i>Bufo punctatus</i>	Sapo	Sc
<i>Hyla arenicolor</i>	Ranita del cañón	Sc

MAMÍFEROS		
<i>Vampirops helleri</i>	Falso vampiro	Sc
<i>Didelphis marsupialis</i>	Tlacuache	Sc
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo Serrano	Sc
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	Sc
<i>Conepatus mesoleucus</i>	Zorrillo de espalda blanca	Sc
<i>Nasua narica</i>	Cholugo	Sc
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Sc
<i>Canis latrans</i>	Coyote	Sc

REPTILES		
<i>Crotalus molossus</i>	Cascabel de Cola Negra	Pr
<i>Urosaurios ornatos</i>	Lagartija Arbórea	Sc
<i>Phrynosoma modestum</i>	Lagartija Cornuda	Sc
<i>Sceloporus horridus</i>	Lagartija espinosa	Sc

En la actualidad en esta zona se presenta una gran variedad de fauna silvestre la cual no se verá afectada por las actividades mineras a desarrollar, ya que en general la fauna ha sido desplazada de su hábitat por actividades antropogénicas hacia los sitios más alejados de los centros de población.

Las especies de fauna consideradas de acuerdo a la NOM-059, son las siguientes:

Nombre científico	Nombre común	NOM-059
<i>Rhynchopsitta pachyrhyncha</i>	Cotorra-serrana occidental	P
<i>Ara militaris</i>	Guacamaya verde	P
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	A



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00035

<i>Buteo albonotatus</i>	Aguililla aura	Pr
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de Cooper	Pr
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Pr
<i>Nyctiphrynus mcleodii</i>	Tapacamino prió	Pr
<i>Streptoprocne semicollaris</i>	Vencejo nuca blanca	Pr
<i>Crotalus molossus</i>	Cascabel cola negra	Pr

Derivado de lo anterior, se concluye que el suelo registra un nivel de perturbación importante, consecuencia de las actividades productivas presentes en la región (forestaría, agricultura, minería y ganadería no sustentable). Fenómenos como la compactación, resultado del tránsito continuo de vehículos y maquinaria, es un impacto potencial sobre el suelo. La vegetación es considerada como un elemento natural, aunque la actividad humana influye directamente en su composición y disposición, en términos generales es considerado como natural, diverso. Por otra parte, debido al impacto presente en el sitio por actividades socioeconómicas, la fauna silvestre se encuentra representada en su mayoría por especies indicadoras de impactos generados por actividades antropogénicas y en menor escala por especies silvestres del ecosistema. Asimismo, mediante la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** se prevé que las afectaciones que se pudieran dar por la implementación del **proyecto**, serán minimizadas.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, así como las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales del sistema ambiental regional.

11. Que las fracciones V y VI del artículo 13 del REIA, disponen la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-R la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la estabilidad de los ecosistemas; así como, las estrategias preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados. De esta manera, esta **DGIRA**, derivado del análisis del diagnóstico del SAR en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que estas



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

han sido alteradas debido a actividades antropogénicas en el área; en este sentido, los impactos ambientales significativos que el **proyecto** ocasionará, así como sus medidas de mitigación o prevención las cuales esta **DGIRA** considera que son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los Impactos Ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, son los siguientes:

Componente	Impacto	Descripción
Agua	Características químicas y físicas del agua.	Se prohíbe el vertido de los residuos peligrosos como aceites, estopas impregnadas, etc. en los cuerpos de agua cercanos a las obras.
		Las aguas de los servicios sanitarios y baños se encauzarán a un sistema de tratamiento mediante un sistema biodigestor.
	Azolve de cuerpos de agua	Para reducir la producción de sedimentos, realizar los trabajos de acondicionamiento de los caminos y patios fuera de la época de lluvias.
		En la remoción de la vegetación, establecer pocos carriles de arrime para evitar el arrastre masivo sobre una mayor área de suelo y evitar la formación de canalillos.
		En donde se presenten problemas de erosión, se deberá aplicar medidas correctivas y de control como son: el picado y dispersión del material vegetal muerto, así como en áreas tengan pendientes mayores al 15%; el acomodo del material producto del CUS será en sentido perpendicular a la pendiente.
Aire	Incremento en las emisiones de SOx, CO ₂ , NOx	Restringir el movimiento de vehículos fuera de las áreas autorizadas. Se evitará en lo posible la emisión de contaminantes mediante el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y la maquinaria utilizada. Se prohibirá el uso del fuego en la remoción de la vegetación para evitar la contaminación por humos y riesgos de incendios forestales.
	Incremento en las concentraciones de material particulado.	Humectar los suelos sueltos en las brechas y sitios de mayor tránsito de vehículos para mitigar la generación de polvos al ambiente Los vehículos utilizados deberán contar con silenciador de ruido.
Suelo	Movimiento de material geológico superficial	Se evitará en lo posible el arrastre de la vegetación para evitar la formación de canales y puedan convertirse en cárcavas.
		Colocar material con buena permeabilidad y drenaje a la superficie de rodamiento de los caminos, para reducir la erosión, la pérdida de materiales y generación de polvos, así como para disminuir la frecuencia de su mantenimiento y mejorar el confort del conductor.
		Adición de tubos extra de alcantarilla (en los márgenes de los caminos de acceso de mayor tránsito) para permitir que los flujos de agua se diseminen a través de una pradera y así evitar la formación de barranquillas producidas por los caudales concentrados.
	Modificación de la cubierta vegetal (protección a la erosión).	Construir canales de desvío arribas de los taludes para disminuir la concentración de agua y los problemas de erosión por arrastre de suelo (en todos los sitios).
		Se acomodará y picará los productos del cambio de uso de suelo en forma perpendicular a la pendiente para favorecer el establecimiento de vegetación.
Modificación al contenido de materia orgánica.	Moler, mezclar y esparcir los residuos vegetales producto del desmonte en los suelos desnudos de los taludes y terraplenes, con el fin de facilitar la incorporación de los elementos bioquímicos al suelo a través de su proceso natural de biodegradación sin interferir con la germinación de las semillas.	
Calidad del suelo.	Los residuos sólidos de tipo doméstico que se generen durante la etapa de operación, deberán manejarse por separado de acuerdo a sus características y depositarse en contenedores metálicos o de plástico, con tapa de cierre hermético, indicando su contenido; su disposición será de acuerdo a lo que señale la autoridad ambiental competente y normas aplicables.	

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro". Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"
Minera Lince, S.A. de C.V.
Página 27 de 58

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Componente	Impacto	Descripción
		Los residuos líquidos como son aceites, solventes y grasas que se generen en las diferentes etapas, no se deberán derramarse en el suelo, ni ser vertidos en los cuerpos de agua, para esto se construirá un almacén temporal de residuos donde serán colectados y enviados a empresas que los reciclen. Para evitar la contaminación con hidrocarburos del suelo, las áreas de almacenamiento y suministro de combustibles y lubricantes, estarán protegidas con sistemas de control de derrames.
Fauna	Afectación a especies de lento desplazamiento, a especies raras, amenazadas o en peligro de extinción, aves residentes y migratorias.	Prohibir la cacería ilegal en las diferentes etapas de la obra. Elaborar y colocar tableros alusivos a la prohibición de la caza ilegal. Eliminar y evitar totalmente la presencia de residuos orgánicos e inorgánicos que pudiesen ser consumidos por los animales silvestres. Permitir el ahuyentamiento temporal de la fauna antes de iniciar cualquier actividad para garantizar su sobrevivencia. Favorecer el establecimiento de madrigueras mediante el acomodo de desperdicios y la permanencia de troncos secos para su anidación en los ecosistemas locales cercanos al sitio. Establecer, en caso de la presencia de especies faunísticas, nidos y madrigueras el Programa de Rescate y Manejo para la conservación y protección de aquellas consideradas en la NOM-059. Queda prohibida la instalación de campamentos y almacenes dentro de las zonas no autorizadas. Respetar las normas ecológicas para la protección de la fauna.
Vegetación.	Afectación a la vegetación arbórea, arbustiva, herbácea especies raras, amenazadas o en peligro de extinción.	Realizar la remoción de la vegetación utilizando la técnica de derribo direccional para evitar dañar a los árboles cercanos al sitio. Prohibir la remoción de la vegetación fuera del área propuesta (no realizar cambios de uso de suelo no autorizados). Se evitará el uso del fuego para prevenir los riesgos de incendios forestales. Implementar un programa de reforestación. Respetar las Normas Ecológicas para la protección de la flora
Paisaje.	Calidad visual y fragilidad.	Se picarán y acomodarán parte de los desperdicios vegetales en forma perpendicular a la pendiente para evitar la erosión hídrica. Colectar y transportar fuera del sitio, todos los materiales de desecho tales como: madera, plástico, cartones, pedazos de metal, recortes de cables conductores, vidrios, mezclas, etc., así como el material no degradable generado durante las diferentes etapas y enviarlos a los centros de acopio autorizados. Adicionalmente se realizarán acciones para estabilizar los taludes y terraplenes que tengan suelos desnudos a fin de que se presente lo más rápido la vegetación natural

De lo anterior, se concluye que los impactos generados por el desarrollo del **proyecto**, corresponden a los esperados por su realización; asimismo, las medidas de prevención, mitigación y/o compensación antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante lo anterior, éstas deberán ser complementadas con lo señalado en el apartado de condicionantes del **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio resolutivo.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Análisis y conclusiones en materia de riesgo ambiental

12. Que de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 17, último párrafo y 18, fracciones I, II y III del REIA, cuando se trate de actividades altamente riesgosas deberá incluirse el ERA del **proyecto**. Derivado de la evaluación conjunta de las técnicas aplicadas del análisis de riesgo y considerando que la **promovente** pretende manejar Cianuro de Sodio; rebasando la cantidad de reporte de 1 kg, establecida en el "Acuerdo por el que las Secretarías de Gobernación y de Desarrollo Urbano y Ecología, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5 fracción X y 146 de la **LGEEPA**; 27 fracción XXXII y 37 fracciones XVI y XVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, expide el Primer Listado de Actividades Altamente Riesgosas", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990.

Para la modelación de los escenarios de riesgo derivados del manejo de la solución cianurada (Complejo) y el cianuro de sodio como tal, la **promovente** utilizó el software **Phast Professional versión 7.11**. Este software permite la evaluación de la progresión o evolución de accidentes desde el escape o derrame inicial de las sustancias peligrosas (inflamables y/o tóxicas, en estado líquido y/o gaseoso), pasando por la formación de las nubes de aerosoles, vapores, gases, o antorchas de líquidos, hasta la dispersión final de los mismos, calculando las concentraciones de los vapores y gases, los niveles de radiación producto de los distintos tipos de incendios, los niveles de toxicidad y sus consecuencias y las sobrepresiones por posibles explosiones.

Hipótesis 1: Formación de ácido cianhídrico por **derrame** de solución de NaCN.

Este evento puede ocurrir en el almacén de preparación de solución de NaCN, produciendo un evento denominado **nube tóxica** de ácido cianhídrico, las causas que originaron la formulación de esta hipótesis es que se puede presentar debido a que puede entrar en contacto el NaCN con el agua y bajar su pH a menos de 10.5 mediante un derrame accidental de agua industrial o derrame del contenedor NaCN con capacidad máxima de 10 m³.

Para el análisis de consecuencias del presente estudio se utilizaron las siguientes condiciones atmosféricas: velocidad del viento con 1.5 m/s (estabilidad "F"); 3.5 m/s (estabilidad "E") y 5.5 m/s (estabilidad "D").



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Parámetros utilizados en la simulación de consecuencias de la Hipótesis número 1

Escenario de simulación			
Condiciones atmosféricas	Categoría 1.5/F	Velocidad del viento Estabilidad de Pasquill: Temperatura atmosférica Humedad relativa	1.5 m/s F (estable - noche con nubes moderadas y viento suave/moderado) 20 °C 70%
	Categoría 3.5/E	Velocidad del viento Estabilidad de Pasquill: Temperatura atmosférica Humedad relativa	3.5 m/s E (moderadamente estable - menos nublado y con menos viento que en la noche de D) 20 °C 70%
	Categoría 5.5/D	Velocidad del viento Estabilidad de Pasquill: Temperatura atmosférica Humedad relativa	5.5 m/s D (neutro - poco sol y mucho viento o nublado/noche con mucho viento) 20 °C 70%

Hipótesis 2: Derrame de solución de NaCN durante el Proceso.

Este evento puede ocurrir durante el proceso de beneficio de minerales, por el fallo de las bombas, válvulas y ruptura o desgaste de las tuberías y uniones. En la simulación se utilizó como derrame máximo aquellas soluciones de NaCN que se encuentran almacenadas en el proceso de cianuración a partir del tanque de agitación, con una capacidad de 3 m³.

Parámetros utilizados en la simulación de consecuencias de la Hipótesis número 2

Escenario de simulación			
Condiciones atmosféricas	Categoría 1.5/F	Velocidad del viento Estabilidad de Pasquill: Temperatura atmosférica Humedad relativa	1.5 m/s F (estable - noche con nubes moderadas y viento suave/moderado) 20 °C 70%
	Categoría 3.5/E	Velocidad del viento Estabilidad de Pasquill: Temperatura atmosférica Humedad relativa	3.5 m/s E (moderadamente estable - menos nublado y con menos viento que en la noche de D) 20 °C 70%
	Categoría 5.5/D	Velocidad del viento Estabilidad de Pasquill: Temperatura atmosférica Humedad relativa	5.5 m/s D (neutro - poco sol y mucho viento o nublado/noche con mucho viento) 20 °C 70%

Medidas propuestas para los escenarios planteados.

Se realizó un cálculo de consecuencias con las principales medidas preventivas; para la Hipótesis 1, se planteó la construcción de un cárcamo de retención de 1 m de alto con 10 m² de área (con capacidad de 10 m³); mientras que, para la Hipótesis 2, se planteó

Handwritten signature

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

una tasa de fuga máxima permitible de 0.0687 kg/s, que representa el 0.1 % del volumen total del tanque de almacenamiento.

Al analizar los datos obtenidos de las hipótesis sin medidas y con medidas de prevención, se pudo determinar que en la Hipótesis 1 con la construcción del cárcamo de recuperación el radio de afectación se disminuye en un 72% de su distancia para la categoría D, en 80% en la categoría E y hasta 84% en la categoría F. Ahora bien, en la Hipótesis 2, con el monitoreo constante y una tasa máxima permisible del 0.0687 kg/s los radios de afectación se reducen en 54% en la categoría D, 52 % en la categoría E y 54% en la categoría F. Las diferencias se muestran en la tabla siguiente:

Condiciones Atmosféricas	Área (ha)	Perímetro (Km)	Radio (m)
Hipótesis 1			
Categoría 1.5/F	654.68	9.07	1443.57
Categoría 3.5/E	58.19	2.70	430.39
Categoría 5.5/D	12.65	1.26	200.67
Hipótesis 1 con Medidas de Mitigación			
Categoría 1.5/F	16.70	1.45	230.55
Categoría 3.5/E	2.24	0.53	84.36
Categoría 5.5/D	0.98	0.35	55.89
Hipótesis 2			
Categoría 1.5/F	19.90	1.58	251.69
Categoría 3.5/E	2.08	0.51	81.29
Categoría 5.5/D	0.52	0.26	40.65
Hipótesis 2 con Medidas de Mitigación			
Categoría 1.5/F	4.15	41.52	114.97
Categoría 3.5/E	0.47	4.75	38.87
Categoría 5.5/D	0.11	1.07	18.43

Zonas de riesgo y amortiguamiento

De acuerdo a los resultados del análisis de consecuencias para las hipótesis establecidas en el presente estudio se definieron las siguientes zonas de riesgo considerando las 3 condiciones climáticas de estabilidad simuladas:

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Zona letal (m)	Zona de alto riesgo (m)	Zona de amortiguamiento (m)
Hipótesis 1		
357.74	592.66	1,416.28
Hipótesis 1 con Medidas de Mitigación		
179.23	319.26	792.16
Hipótesis 2		
67.50	147.12	490.98
Hipótesis 2 con Medidas de Mitigación		
31.92	67.50	205.69

Análisis de los eventos y/o escenarios simulados

Dado que se plantea como peor escenario la hipótesis 1 y 2 sin medidas de prevención se tomaron como datos máximos de afectación, como se detalla a continuación:

Hipótesis 1

F / 1.5

- La nube inicia la fase de propagación de gas pesado en 2.6 segundos desde la emisión y en 0.35 metros en la dirección del viento.
- La nube hace la transición a pasiva en 5.3 segundos desde la emisión y en 1.13 metros en la dirección del viento.
- La nube deja atrás el charco en 31.4 segundos desde emisión y 10.97 metros en la dirección del viento
- La nube termina la dispersión con la concentración de la línea central 49,95 ppm y 1,271.89 segundos desde el comienzo de la emisión y 1,754.78 metros en dirección del viento

3.5 / E

- La nube inicia la fase de propagación de gas pesado 0.7 segundos desde emisión y 0.33 metros en la dirección del viento
- La nube hace la transición a pasiva 1.3 segundos desde emisión y 0.97 metros en la dirección del viento
- La nube deja atrás el charco en 7.88 segundos desde emisión y 10.20 metros en la dirección del viento
- La nube termina la dispersión con la concentración de la línea central 49.95 ppm y 190.851 segundos desde el comienzo de la emisión y 592.661 metros en dirección del viento

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035**5.5 / D**

- La nube inicia la fase de propagación de gas pesado 0.4 segundos desde emisión y 0.4 m en la dirección del viento
- La nube hace la transición a pasiva 0.7 segundos desde emisión y 1.05 metros en la dirección del viento
- La nube deja atrás el charco en 3.9 segundos desde emisión y 9.86 metros en la dirección del viento
- La nube termina la dispersión con la concentración de la línea central 15.31 ppm y 90.58 segundos desde el comienzo de la emisión y 500.00 metros en dirección del viento

Hipótesis 2**F / 1.5**

- La tasa total de vapor es de 0.0104426 kg/s
- La concentración por debajo de 50 ppm, se da entre los 581.9 y 657.21 segundos desde el inicio de la emisión y entre 411.48 y 490.98 metros en dirección del viento
- La nube termina la dispersión con la concentración de la línea central 36.74 ppm y 665.4 segundos desde el inicio de la emisión y 500.00 metros en dirección del viento

3.5 / E

- La tasa total de vapor es de 0.0119552 kg/s
- La concentración por debajo de 50 ppm, se da entre los 64.6 y 73.2 segundos desde el inicio de la emisión y entre 124.93 y 147.12 metros en dirección del viento
- La nube termina la dispersión con la concentración de la línea central 4.36 ppm y 182.17 segundos desde el inicio de la emisión y 500.00 metros en dirección del viento

5.5 / D

- La tasa total de vapor es de 0.0131755 kg/s

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotés "Lluvia de Oro". Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"

Minera Lince, S.A. de C.V.

Página 33 de 58

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

- La concentración por debajo de 50 ppm, se da entre los 17.32 y 19.45 segundos desde el inicio de la emisión y entre 58.58 y 67.50 metros en dirección del viento
- La nube termina la dispersión con la concentración de la línea central 1.1771 ppm y 94.81 segundos desde el inicio de la emisión y 500.00 metros en dirección del viento.

En la tabla siguiente se presenta el índice de mortalidad y las lesiones presentadas en un evento de **dispersión de nube tóxica** cuando un porcentaje de la población está expuesta a Concentraciones Letales (LC).

Efecto de las emisiones tóxicas

LC (%)	Índice de Mortalidad	Lesiones
1.0	El personal ubicado en esta zona presenta un índice de mortalidad bajo (1.0 %).	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Daños a la epidermis: Inflammaciones leves y reacciones alérgicas ligeras. ◆ Daño a los ojos: Conjuntivitis.
50.0	El personal ubicado en esta zona presenta un índice de mortalidad medio (50.0 %).	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Daños a la epidermis: Inflammaciones crónicas o agudas, reacciones alérgicas, neoplasia y ulceraciones diversas. ◆ Daño a los ojos: Daño permanente con resultado de ceguera. ◆ Daño a vías respiratorias: Bloqueo físico de alvéolos (polvos insolubles) o reacción con la pared del alvéolo para producir sustancias tóxicas.
99.0	El personal ubicado en esta zona presenta un índice de mortalidad alto (99.0 %) debido a la alta concentración de sustancias tóxica.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Lesiones irreversibles. ◆ Bloqueo físico permanente de alvéolos. ◆ Muerte en un corto tiempo.

Como medidas de seguridad, se contemplan las siguientes:

Sistemas de seguridad

Los dispositivos con los que se contará para el control de eventos extraordinarios consisten principalmente en equipo portátil y fijo de contra **derrames**, estaciones de regaderas y lavaojos, equipo de radiocomunicación, botiquines de primeros auxilios y vehículos utilitarios los cuales podrán ser usados en caso de una emergencia.

Se realizará la construcción de diques de contención de derrames, adicionalmente la instalación contará con una fosa de neutralización, estaciones de regaderas, lava ojos y cono de viento. Además, en el almacén se instalarán detectores de ácido cianhídrico de alta resistencia.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Se instalará con un sistema de paro por emergencia instrumentado desde el cuarto de control de motores (CCM) y sistema de pararrayos, adicionalmente se contará con trajes de bombero con su respectivo equipo de respiración autónoma.

Se contará además con liners para protección del suelo y subsuelo en la sección donde se instalarán las tuberías. El tanque mezclador contará con un dique para contención de derrames y piso de concreto.

Se contará con mascarillas para cianuro, antídotos para intoxicación por cianuro, inmovilizadores, botiquines de primeros auxilios y equipos de descontaminación. Así mismo se contará con lentes protectores (goggles) y mascarillas para polvos, los cuales estarán en poder de los operarios para que al momento de entrar a laborar puedan automáticamente portarlo.

Medidas preventivas

El área de carga y descarga de productos será revestida con concreto hidráulico, con pendiente hacia un registro de contención, de donde podrán ser colectados los posibles derrames en el área.

En el caso de equipos de bombeo, las medidas de seguridad que serán adoptadas, corresponden a la inspección visual con el fin de identificar puntos de fuga, vibración excesiva y posible deterioro en conexiones eléctricas, inspección de diques de contención, mantenimiento a instrumentación, implementación de sistemas de comunicación de riesgos, manuales de operación y mantenimiento a fosa de neutralización de derrames.

Un factor importante corresponde a la capacitación al personal operativo de la instalación, en temas afines a los riesgos de exposición a las sustancias involucradas, uso de equipo de protección personal, equipo portátil de contra incendio y operación de estaciones de regaderas y lavaojos.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Las recomendaciones resultantes del análisis de riesgos encaminadas a disminuir los niveles de riesgo dentro del proyecto, son enlistadas en el Cuadro V-25, del presente documento.

Las medidas más necesarias y urgentes del tipo preventivas corresponden a los diques o cárcamos de contención de derrames siendo las siguientes:

Durante el diseño del proyecto, se contempló la construcción de diques de contención de derrames en aquellas áreas donde se almacenarán o procesarán sustancias que por sus propiedades fisicoquímicas pudieran representar un riesgo al personal, el ambiente o las instalaciones en caso de derrame. De manera adicional cada recipiente de almacenamiento contará con un sistema de comunicación de riesgos de acuerdo a lo establecido en la NOM-026-STPS-1999 relativa a los sistemas de comunicación y difusión de riesgos en los centros de trabajo, destacando las siguientes acciones preventivas:

- Sistema de tierra física en equipos de bombeo
- Aplicación de código de colores en tuberías y recipientes de almacenamiento, de acuerdo a lo establecido en la NOM-026-STPS-1999
- Colocación de señalamientos de seguridad en el área
- Instalación de equipo portátil de contra incendio
- Colocación de estaciones de regaderas y lavaojos
- Colocación de indicadores de nivel en tanques de almacenamiento

- Colocación de sistema de captación (detección) de vapores de ácido cianhídrico
- Medidor de pH en tanque mezclador
- Plan de atención a contingencias

En este orden de ideas, derivado del análisis y evaluación de las posibles interacciones de riesgo con otras áreas, equipos o instalaciones próximas al **proyecto**, esta **DGIRA** concluye que, en caso de ocurrir un evento de riesgo, no existirán interacciones que excedan los límites del predio del **proyecto**.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

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

13. Que la fracción VII del artículo 13 del REIA, establece que la MIA-R debe contener los pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SAR 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 esta manera, con la implementación del **proyecto sin las medidas de mitigación correspondientes**, se tendrá que el desarrollo de las diferentes actividades, alterarán principalmente al suelo y agua, en cuanto a la reducción de hábitat, fragmentación y estructura, lo cual repercutirá directamente sobre la modificación, estabilidad y estructura del suelo, ocasionando erosión y compactación, de igual forma, las acciones sobre la vegetación de manera indirecta también modifican el hábitat de la fauna y la reducción de su población. Las actividades que alteran a la vegetación además afectarán la armonía del paisaje.

En cuanto a la implementación del **proyecto con las medidas de mitigación correspondientes**, en lo que respecta al elemento vegetación, el escenario esperado se considera como estable ya que, aunque se encontrará con cierta perturbación en las áreas aledañas al **proyecto**, no se espera que esta sufra mayores daños como su eliminación total o parcial y/o fragmentación. En caso de que este elemento sufra algún tipo de daño causado por el proyecto se considera la restauración con la cual el escenario será estabilizado y se llevará a la condición esperada.

El suelo también se espera que se estabilice luego de que se apliquen todas las medidas de prevención y mitigación de impactos, además con el programa de restauración se puede corregir aquellas zonas que comiencen con algún proceso de degradación. De cualquier manera, el escenario esperado, aunque estable, si se observará con algunas pequeñas fuentes de erosión ya sea laminar o un poco más profundas, sobre todo por la compactación de los caminos de acceso.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

En lo que se refiere a la fauna, ésta buscará hábitats inmediatamente en los lugares cercanos libres de ruido y vibraciones, sin embargo, hay que destacar que la zona en donde se desarrolla el proyecto se encuentra fragmentada por las actividades agropecuarias lo que hace que la fauna regional ya está habituada a la presencia de pobladores.

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

14. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del REIA, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que ésta **DGIRA** determina que en la información presentada por la **promovente** en la MIA-R e IA, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SAR en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; asimismo, se presentaron los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información incluida en la MIA-R e IA.

Opiniones Técnicas

15. La Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente del estado de Durango en su opinión técnica emitida mediante oficio número Of.No.SRNyMA.640.SMA.1275.2017 del 02 de octubre de 2017, señaló lo siguiente:

"...considerando los resultados del análisis de riesgo, se concluye que la operación de las instalaciones evaluadas, es aceptable bajo los términos y condiciones descritas anteriormente en materia de seguridad industrial y protección ambiental, así como del cumplimiento de las recomendaciones generadas en el presente estudio de riesgo ambiental. Considerando que los eventos básicos que más contribuyen a la generación de fallas son aquellos dependientes de la actuación humana, particularmente los relacionados con actividades de mantenimiento y operación, por lo que es necesario establecer las MEDIDAS DE CONTROL (dispositivos de seguridad, sistemas de contención de derrames y sistemas contra incendios) en un Programa de Prevención de Accidentes (PPA). Cabe señalar de manera importante que, dadas las condiciones operativas y características de toxicidad de los productos manejados, se recomienda el seguimiento en la aplicación de las medidas preventivas (señalamientos, inspecciones periódicas, capacitación y mantenimiento programado), así como la observancia de buenas prácticas operacionales, mismas que serán implementadas al entrar en operación las instalaciones. Sin embargo, cabe mencionar de manera importante que es conveniente llevar a cabo las

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"
Minera Lince, S.A. de C.V.
Página 38 de 58

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035**

recomendaciones señaladas, así como mantener en estado óptimo los diferentes sistemas y equipos de seguridad, con el fin de atenuar los niveles de riesgo y/o afectación al ambiente, personal o las instalaciones, en el caso de presentarse una eventualidad de características similares identificadas en el presente análisis de riesgo, las cuales, en su mayoría representan una mayor afectación por la posible de ácido cianhídrico, siendo vital la identificación y control oportuno de eventos no deseados, implantando mecanismos propios de atención a contingencias, evitando al máximo la posible dependencia de grupos de apoyo externos. Finalmente es importante mencionar, que es fundamental el seguimiento de los programas de mantenimiento preventivo, entrenamiento permanente en los programas de atención a contingencias, así como la consistencia en el cumplimiento de la legislación ambiental y normatividad vigente en materia de agua, aire, suelo, residuos peligrosos, seguridad e higiene industrial.

Sin embargo, habrá que revisar y apegarse a los lineamientos y restricciones marcadas en el Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango y del Municipio de Pueblo Nuevo, que en consultor ambiental en Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, debió haber desarrollado y empatado con el proyecto, ya que esto es parte del desarrollo de la Manifestación.

En relación a los bancos de materiales a utilizar para la construcción del proyecto, que sean de competencia Estatal, se deberá presentar un Informe Preventivo Ambiental por la extracción y procesamiento de dichos minerales, conforme a los estipulado en el Reglamento de la Ley de Gestión Ambiental Sustentable del Estado de Durango en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, Cap. III, Art. 6 Inciso G, Fracción I. y cumplir con la Norma Técnica Ambiental para la Reducción de Contaminantes de las actividades de explotación de Materiales Pétreos en el Estado de Durango (NTA-001-SRNYMA-2102)."

16. La CONAGUA en su opinión técnica emitida mediante oficio número B00.7.02.-292 del 19 de septiembre de 2017, señaló lo siguiente:

"Con la obra propuesta se afectarán dos corrientes de propiedad nacional a cargo de la CONAGUA, por lo cual el promovente deberá presentar ante esta dependencia, a través del Organismo de Cuenca Pacífico Norte y de la Dirección Local Durango las solicitudes de permiso de construcción mediante los trámites: CONAGUA-02-002, Permiso para Realizar Obras de Infraestructura Hidráulica, integrando el expediente técnico del proyecto ejecutivo, que contendrá los estudios hidrológicos, hidráulico y dimensionamiento, y CONAGUA-01-006, Concesión para la ocupación de terrenos federales cuya administración cuya administración compete a la ONAGUA. Para el caso de la presa de jales, debe anexarse el análisis de riesgo conforme a la NORMA MEXICANA NMX-AA-175-SCFI-2015, OPERACIÓN SEGURA DE PRESAS. PARTE 1.- ANÁLISIS DE RIESGO Y CLASIFICACIÓN DE PRESAS, que establece los requisitos que deben cumplir las presas en operación en el territorio nacional para determinar su grado de riesgo o potencial de daños en la zona de posible inundación de aguas abajo debido a la operación, falta de mantenimiento o de cuidado de las presas, por una descarga, o por falla parcial o total de la presa.

Cabe aclarar que, dentro de los requisitos para otorgar el permiso de construcción, es indispensable contar con el resolutivo de la manifestación de impacto ambiental, como lo establece el artículo 21 BIS, Fracción III de la Ley de Aguas Nacionales..."

17. Que esta **DGIRA**, en estricto cumplimiento a lo establecido en la LGEPA, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 de su REIA, 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

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"

Minera Lince, S.A. de C.V.

Página 39 de 58

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

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 SAR. Por lo anterior, y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de Impacto Ambiental, esta **DGIRA** identificó que aún y cuando existirán Impactos Ambientales relevantes 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 resolutivo.

Por lo antes expuesto, la **promovente** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la LGEEPA, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforman el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las 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 REIA, dado a que se evaluaron 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, el **proyecto** cumple con lo establecido en el artículo 44 del REIA, ya que:

1. La información proporcionada por la **promovente** en la MIA-R e IA permitió que en la propuesta del SAR se evaluarán los efectos que las obras y/o actividades pudieran ocasionar en el ecosistema presente, durante el tiempo previsto para su ejecución, y no solo los recursos que serán objeto de aprovechamiento o afectación.
2. El desarrollo del **proyecto**, en los términos presentados, no alterará la funcionalidad de los ecosistemas presentes en el SAR definido para el **proyecto**.
3. Si bien, se reconoce que el **proyecto** ocasionará Impactos Ambientales, la **promovente** presentó a consideración una serie de medidas preventivas, de mitigación y/o compensación para reducir dichos Impactos Ambientales, las cuales se consideran ambiental y técnicamente adecuadas para ser aplicadas.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

Por lo anterior, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la LGEEPA, 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 ocasionen.

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 y X, 28 primer párrafo, fracciones III y VII, 30, primer párrafo, 34, 35, párrafos tercero, cuarto, fracción II y último, y 176 de la LGEEPA; 4, fracciones I, III y VII, 5, incisos L) fracciones I, II y III y O) fracción II, 9, párrafo primero, 10, fracción I, 13, 17, 18, 21, 37, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49 del REIA; 2 fracción I, 18, 26, 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, 28, fracción II, del Reglamento Interior de la SEMARNAT; 2, 3, 4, 16, fracción X y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y lo señalado en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y las Normas Oficiales Mexicanas, esta **DGIRA** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto y Riesgo Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y actividades del proyecto denominado **"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"** promovido por la empresa **Minera Lince, S.A. de C.V.**

1. Ubicación.

El **proyecto** se localizará en el municipio de Pueblo Nuevo en el estado de Durango; a una distancia aproximada de 7 kilómetros del poblado Calaveras. Su acceso desde la capital del estado, se da por la Carretera Federal número 40 (Durango - Mazatlán) hasta la ciudad de El Salto, donde se recorren 100 kilómetros aproximadamente; posteriormente se sigue por la carretera El Salto - Pueblo Nuevo, con un recorrido de 75 kilómetros; para desviarse y tomar

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035**

la brecha vecinal al poblado de Calaveras, con una distancia aproximada de 50 kilómetros y, finalmente, se recorren 7 km para llegar hasta al sitio.

2. Características técnicas del proyecto.

El **proyecto** consiste en la exploración, explotación y beneficio de minerales de oro, plata y subproductos de zinc, cobre, plomo, etc., en los lotes mineros localizados en la región de calaveras en el municipio de Pueblo Nuevo, Durango; específicamente en las minas conocidas localmente como Lluvia de Oro. La explotación de los minerales se realizará a través del minado subterráneo haciendo uso de explosivos a través del sistema de corte y relleno con tepetate principalmente. Para el beneficio de los minerales se pretende la construcción de una planta que tendrá una capacidad nominal de 300 toneladas por día (TPD) usando el sistema de lixiviación dinámica (mediante el uso de cianuro de sodio (NaCN)).

Superficie requerida.

La infraestructura a desarrollar considera una superficie total de 9.397 hectáreas, las cuales sustentan vegetación de bosque de pino, restando autorización de Cambio de Uso de Suelo (CUS) para 3.297 ha del total, las cuales sustentan vegetación característica de bosque de pino, con potencial maderable bajo.

Las características del **proyecto**, coordenadas, así como las superficies y etapas requeridas durante el desarrollo del mismo se detallan en el capítulo II de la MIA-R y en la IA del **proyecto** conforme a lo señalado en el **CONSIDERANDO 5** del presente oficio resolutivo.

Para el desarrollo de la presa de jales, una vez que la promovente haya definido su desarrollo (incluyendo diseño, ubicación, etc.), deberá hacerlo del conocimiento de esta DGIRA para que se le indique la gestión administrativa que procede para el desarrollo de dicha presa de jales.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **3 años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción del **proyecto** y de **30 años** para la operación, mantenimiento y abandono del **proyecto**. El primer plazo iniciará a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente oficio y el segundo al día siguiente de concluido el primer plazo.

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"

Minera Lince, S.A. de C.V.

Página 42 de 58

264

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

El plazo podrá ser ampliado a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo, así como con las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en la documentación presentada para la etapa que se esté desarrollando. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGIRA** la aprobación de su solicitud dentro de los 30 días previos a la fecha de su vencimiento, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. 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. Cabe señalar que la solicitud de ampliación del plazo de la etapa de operación, mantenimiento y abandono del **proyecto**, la **promovente** deberá incluir la información técnica que demuestre y/o justifique que la infraestructura requerida para la operación aún mantiene una vida útil de al menos el plazo que se solicita para ampliación.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

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

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización del **proyecto**.

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



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

presente oficio resolutivo; 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 **DGIRA**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SEXTO** del presente oficio resolutivo.

QUINTO.- La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta **DGIRA** 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 decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGIRA**, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **DGIRA**, en base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Por lo anterior, la **promovente** deberá presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado como de las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, los impactos ambientales, las medidas de mitigación y los escenarios esperados), con el cual esta **DGIRA** se encuentre en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas alterarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar actividades distintas 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 LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGIRA** establece que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"
Minera Lince, S.A. de C.V.

Página 44 de 58

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00035**

descripción contenida en la MIA-R, ERA, IA, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con fundamento en los artículos 1 y 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; a lo previsto en los artículos 6 y 7 del Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo; así como lo establecido por la Organización Internacional del Trabajo y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, y considerando que, que aun y cuando en la zona del **proyecto**, y específicamente en el predio donde se desarrollará la infraestructura requerida para el mismo, no existen comunidades indígenas; el municipio de Pueblo Nuevo, estado de Durango es considerado como municipio con población indígena; por lo que de ser el caso que algún miembro de dicha comunidad indígena pudiera sentir que sus derechos son afectados por el desarrollo del **proyecto**, la **promovente**, deberá establecer los mecanismos de coordinación con la CDI y la Secretaría de Economía, y bajo los protocolos que se establezcan, para que se realice la consulta indígena a que hace referencia el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo, y demostrar el resultado de la misma, debiendo presentar a esta **DGIRA**, copia del documento que a derecho determinen dichas instancias con la finalidad de que esta **DGIRA** informe a la Comisión Nacional de los Derechos Humanos sobre los avances en el cumplimiento de las Recomendaciones antes señaladas.
2. Cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada para el desarrollo del **proyecto**, las cuales esta **DGIRA** 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 LGEEPA, su REIA, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"

Minera Lince, S.A. de C.V.

Página 45 de 58

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

establecido por otra unidad administrativa (federal, estatal y/o municipal) competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas señaladas en el **CONSIDERANDO 11** del presente oficio resolutivo, y 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.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **promovente** deberá complementar y presentar ante esta **DGIRA** la actualización del Programa de Manejo y Vigilancia Ambiental (PMVA) incluido en la MIA-R, para su correspondiente aprobación en un plazo máximo de **seis meses** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente oficio resolutivo, pero de manera previa a la fecha de inicio de las obras y/o actividades relacionadas con el **proyecto**, el cual deberá incluir:

- Objetivos.
- Metas y alcances.
- Responsables de la ejecución del Programa.
- Programa calendarizado de aplicación del mismo.
- Propuesta de análisis de los resultados obtenidos de la aplicación del mismo.

- a) Todas y cada una de las **medidas de control, prevención y mitigación; así como los programas** propuestos en la documentación presentada, mismos que deberán ser incorporadas de ser el caso, dentro de los **PROGRAMAS ESPECÍFICOS** que se detallan más adelante, asimismo, aquellas medidas o programas propuestos que no puedan ser integradas dentro de alguno de dichos programas, deberán ser desarrolladas de manera independiente pero dentro del mismo PMVA.

Los Programas específicos deberán contener como mínimo lo siguiente:

- Objetivos particulares.
- Metas particulares.
- Responsables del desarrollo del programa, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- Metodología.

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"
Minera Lince, S.A. de C.V.
Página 46 de 58



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

- Medida(s) específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- Indicadores de realización: Mide la aplicación y ejecución efectiva de las medidas propuestas.
- Indicador de Eficacia: Mide los resultados obtenidos por la aplicación de la medida propuesta correspondiente.
- 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).

PROGRAMAS ESPECÍFICOS

- b) Un **"Programa de Manejo y Restauración de Suelos"**, en el que se incluya el diseño de acciones de conservación de suelos y/o control de erosión, las cuales estarán basadas en un estudio de Análisis de Riesgo de Erosión en las zonas destinadas al desarrollo del **proyecto** con la finalidad de identificar las áreas sensibles a la erosión y con ello determinar con exactitud aquellos sitios más susceptibles de aplicación de las acciones de control de erosión; en dichas acciones se deberá incluir lo siguiente:
- Indicar y marcar en un plano los sitios en los cuales se llevarán a cabo las acciones de control de erosión indicando su estado cero.
 - Técnicas utilizadas, las cuales deberán estar sustentadas técnicamente.
- c) Un **"Programa de Compensación"**; lo anterior, considerando que el Impacto Ambiental generado por la pérdida de vegetación de bosque de pino que se removerá, no tan solo repercute a nivel de pérdida de servicios ambientales y hábitats los cuales forman parte de los sitios donde habitan especies en alguna

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

categoría de riesgo; sino también trasciende en la captación de agua de lluvia, humedad, retención de carbono, entre otros a nivel del SAR delimitado.

Con base en lo anterior, la **promovente** deberá realizar acciones de compensación ambiental, **que contemplen la reforestación en una superficie equivalente a la superficie de vegetación que se afectará, sin excepción alguna.** Para su aprobación, en dicha propuesta se deberá considerar el establecimiento de áreas (viveros) destinadas a la siembra y/o propagación de especímenes de las especies de la vegetación presente en los predios del **proyecto**. Es importante señalar que en dicha propuesta, se deberán incluir los sitios destinados a llevar a cabo las medidas de compensación, los cuales deberán estar preferentemente ubicados dentro del SAR definido para el **proyecto**, debiendo presentar los planos con la ubicación de dichos sitios y la superficie que será ocupada para cada uno de ellos.

Cabe señalar que el Programa en cita deberá considerar un período de seguimiento de las áreas reforestadas de al menos **diez años**, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

Es importante señalar que las acciones señaladas en el presente inciso, no son susceptibles de ser modificadas, toda vez que los objetivos de la misma son: 1) compensar los impactos ambientales ocasionados por la pérdida de vegetación ocasionada por las obras y/o actividades del **proyecto**, 2) se restablezcan y/o restauren áreas de anidación, refugio y alimentación que se afectarán por la implementación del **proyecto**, y 3) conservar e incrementar la superficie de la cubierta con vegetación para la protección y retención de suelos, ya que las acciones señaladas buscan mantener el equilibrio funcional del ecosistema afectado previendo con ello la preservación y conservación de hábitats idóneos para la presencia de las especies de fauna identificadas en la MIA-R evaluada.

- d) Un **“Programa de Protección, Reubicación y Conservación de Flora y Fauna”**; el cual deberá de considerar en su desarrollo a la totalidad de los ejemplares de las especies de flora y fauna silvestre respectivamente que estén consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que potencialmente podrían localizarse en los sitios destinados para la implementación del **proyecto**; así como

“Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes “Lluvia de Oro”, Municipio de Pueblo Nuevo, Durango”

Minera Lince, S.A. de C.V.

Página 48 de 58

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

aquellas consideradas económica y ecológicamente importantes por su interrelación con las demás especies, además de aquellas de lento crecimiento y de lento desplazamiento para el caso de la fauna, debiendo incluir además lo siguiente:

- Determinar las acciones y medidas de protección y conservación de la flora y fauna silvestre, donde se incluya un inventario actualizado (derivado de muestreos) en los sitios donde se realizará el proyecto, con el fin de corroborar la diversidad existente y aplicar las mejores medidas de protección ambiental a las especies identificadas durante todas las etapas del **proyecto**.
- Incorporar en las acciones y medidas de rescate y conservación de las especies de flora y fauna silvestre, los métodos y técnicas de rescate y/o conservación a realizar para cada grupo de fauna, o especie en particular.
- Registro de los resultados de la aplicación de acciones y medidas de protección y conservación de la flora y fauna, las cuales deberán incluir como mínimo la descripción de las actividades realizadas conteniendo la siguiente información:
 - Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse.
 - Identificación de las especies de fauna que fueron reubicadas.
 - Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
 - Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En el caso particular de flora silvestre, en caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos) para su posterior desarrollo en un vivero temporal y ulterior plantación en las áreas destinadas a la reforestación y/o sitios que así lo ameriten.
 - Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatados.
- Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares de flora silvestre reubicados sea menor al 85% del total de los individuos rescatados.
- Calendarización de actividades y acciones desarrolladas.

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035**

- Monitoreo y seguimiento de acciones y medidas de protección y conservación de la flora y fauna, siendo necesario señalar que en el caso particular de la flora, se deberá considerar un período de seguimiento de por lo menos de diez años, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

Una vez aprobado el PMVA la **promovente** deberá presentar copia del mismo a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango para su conocimiento y posterior seguimiento; asimismo, deberá presentar los resultados de la aplicación del PMVA, a través de la presentación de **Informes Anuales**, en original a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango y copia de la constancia de recepción por dicha Unidad Administrativa a esta **DGIRA** para conocimiento, en dichos informes se deberán incluir los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los incisos que integran la presente **CONDICIONANTE** y que se encuentran incluidos en el PMVA así como el cumplimiento de los **Términos** establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha 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** de manera directa o indirecta, la **promovente** deberá poner en ejecución el PMVA conteniendo todos los elementos señalados en la presente **CONDICIONANTE**.

Para dar cumplimiento a lo anterior, así como para la evaluación de la ejecución y operación del **proyecto** en los términos manifestados y conforme al presente oficio resolutivo; en la aplicación del PMVA y de los programas derivados de éste, para realizar las evaluaciones sobre la eficacia y eficiencia de los mismos previo al desarrollo y la presentación de los **Informes Anuales**; se deberá designar un **Supervisor Ambiental** que actúe de forma autónoma a la **promovente**; en el entendido de que el cumplimiento de los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo son responsabilidad única y exclusivamente de la **promovente**; sin embargo, derivado a que se refieren a temas técnicos especializados, se deberá de apoyar mediante el asesoramiento de especialistas, grupo de profesionistas y/o organismo o cuerpos

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"

Minera Lince, S.A. de C.V.
Página 50 de 58



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

colegiados con experiencia en materia de impacto ambiental y cambio de uso de suelo, para coadyuvar con la **promovente** en los trabajos de supervisión para la correcta ejecución de las actividades de cumplimiento de los términos y condicionantes señaladas en el presente oficio resolutivo.

Al respecto, el **Supervisor Ambiental** deberá comprobar la experiencia referida a través de la documentación correspondiente y deberá cubrir al menos los siguientes requisitos:

- Amplio conocimiento de campo, tomando especial atención en los aspectos técnicos del **proyecto** y su interacción con los diferentes componentes ambientales (aire, suelo, hidrología, biodiversidad, entre otros).
- Conocimiento de metodologías y/o técnicas para la supervisión de **proyectos**, con especial atención en la verificación de la aplicación correcta de las medidas señaladas y establecidas en el PMVA y en los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo en relación a los impactos acumulativos, sinérgicos y residuales, con la finalidad de que con los resultados obtenidos de la supervisión, se puedan recrear escenarios o tendencias de cambio del SAR en función de la proyección de las diferentes obras y actividades del **proyecto**.
- Los criterios anteriores establecen las bases para asumir la función del **Supervisor Ambiental** y garantizar una correcta asesoría para:
 - La elaboración y ejecución de cada una de las acciones programadas y señaladas en las condicionantes establecidas en el presente oficio y que particularmente tenga experiencia comprobable en acciones de restauración de ecosistemas, para mejorar las condiciones ambientales de las áreas donde se desarrollarán las acciones de compensación, restauración y reforestación.
 - El desarrollo de manuales de supervisión de campo y gabinete.
 - El diseño de bases de datos para poder dar seguimiento al cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente resolución y medir el desempeño ambiental del **proyecto** bajo un enfoque ecosistémico en la correcta aplicación de las acciones de compensación, restauración y reforestación.

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"

Minera Lince, S.A. de C.V.

Página 51 de 58

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

- Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que por los resultados se concluya que no son adecuadas.
- Proporcionar asistencia técnica y corregir o hacer ajustes pertinentes en el desarrollo y aplicación del PMVA.

Dicho **Supervisor Ambiental** será acreditado durante la vida útil del **proyecto**; para lo cual, deberá presentar a esta **DGIRA** dentro de la propuesta del PMVA, el curriculum vitae del **Supervisor Ambiental** con la carta de aceptación responsiva expedida por el grupo de especialistas, de profesionistas y/o organismos o cuerpos colegiados que vayan a ejecutar la supervisión ambiental.

Asimismo, la **promovente** deberá a través de su **Supervisor Ambiental** validar el informe anual de las actividades realizadas del PMVA previo a su presentación ante la Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango; dicho informe deberá:

- a) Acreditar la aplicación de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas durante el desarrollo de las actividades del **proyecto** para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la MIA-R e IA, además de lo dispuesto en los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo.
- b) Documentar las acciones de supervisión en campo de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio resolutivo, las propuestas en la MIA-R e IA, además de lo dispuesto en los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo.
- c) Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que, por los resultados obtenidos de su ejecución, se concluya que no son las adecuadas; dichas medidas, provenientes de la asistencia técnica proporcionada, deberán demostrar que corrigieron desviaciones o se realizaron los ajustes pertinentes para el total cumplimiento de los objetivos señalados.

3. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos: 35 de la LGEEPA y el artículo 51, fracciones II y IV del REIA que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, **especies de flora y fauna**

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, o impliquen **la realización de actividades consideradas altamente riesgosas** conforme a la Ley, por lo anterior, esta **DGIRA** determina que la **promovente** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de los Términos y Condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante las diferentes actividades que involucra el **proyecto**. El tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico-económicos; que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **proyecto**; el cumplimiento de los Términos y Condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

En este sentido, la **promovente**, deberá presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **proyecto**, la garantía financiera ante esta **DGIRA**; para lo cual, la **promovente** deberá presentar en un plazo máximo de **seis meses** contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo pero de manera previa a cualquier obra y/o actividad relacionada con el **proyecto**, el Estudio Técnico Económico a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta **DGIRA** en un plazo no mayor a **30 días hábiles** analice y en su caso, valide la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del REIA.

Asimismo, una vez iniciada la operación del **proyecto** la **promovente** deberá, obtener un seguro de Riesgo Ambiental conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la LGEEPA, debiendo presentar copia de la Póliza, misma que deberá ser actualizada durante toda la vida útil del **proyecto**.

4. Incluir dentro de los Informes **anuales** las evidencias de cumplimiento a las normas oficiales mexicanas aplicables al proyecto, identificando aquellos valores que hayan estado por encima de los valores permitidos e informando las medidas correctivas aplicadas.

Los resultados y conclusiones de los estudios para dar cumplimiento a las normas deberán incorporarse en los informes **anuales** señalados en la **CONDICIONANTE 2**.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

5. Realizar el monitoreo del valor del pH de la solución de cianuro de sodio, a fin de que éste se mantenga con un valor mínimo de 10; para controlar y evitar la generación de HCN en el proceso de cianuración; el monitoreo deberá ser constante, para que de esta manera en caso de que se presente un valor por debajo del indicado, tomar las acciones pertinentes para rectificar su valor de manera inmediata; asimismo, deberá elaborar un reporte del comportamiento del valor del pH, indicando las anomalías que se presenten y las medidas realizadas para su corrección.
6. La **promovente** deberá presentar a esta **DGIRA**, en un plazo máximo de **12 meses**, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio resolutivo, la propuesta del **Plan de Restitución y Cierre** de la mina que pretende llevar a cabo al terminar la vida útil del **proyecto**, deberá ser elaborado con la asesoría y apoyo de un experto y presentado ante esta **DGIRA** para su validación y aprobación, y una vez aprobado, deberá ser actualizado al menos cada año conforme a la ejecución de las actividades de cierre y abandono.

El plan deberá considerar el desmantelamiento de la infraestructura, la remediación de los sitios que resulten contaminados, así como la reforestación con especies nativas, entre otras.

El plan, debe establecer plazos, actividades, técnicas, costos, etc., que se contemplan para garantizar la restauración de los sitios afectados. Asimismo, considerará que los trabajos de restauración se realicen desde el inicio del **proyecto**, con actividades tales como el rescate de suelo y de ejemplares de flora aplicables desde la etapa preparación del sitio; asimismo, las áreas que dejen de ser necesarias para la operación del **proyecto**, así como aquellas áreas que ya no se encuentran en explotación dentro del propio predio y deberán sujetarse a las acciones propuestas en el programa; el cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

- a) Introducción, Objetivos y Cronograma.
- b) Los componentes que integran la totalidad de la Unidad Minera Lluvia de Oro.
- c) Las condiciones físicas y biológicas en las que se encuentra la totalidad de los polígonos al momento del cierre.
- d) Las actividades y medidas que se llevarán a cabo al momento del cierre.

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"

Minera Lince, S.A. de C.V.

Página 54 de 58

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

- e) Desmantelamiento de la infraestructura al término de su vida útil o al finalizar el **proyecto**, siempre y cuando dichas instalaciones no vayan a tener un uso posterior.
 - f) Demolición de la infraestructura (en caso de existir), el cual incluya la remoción de las construcciones que no tengan ningún uso desde sus cimientos. Señalando cuales construcciones no sería necesario demoler y cuál sería la función o uso que se les daría.
 - g) Disposición de residuos. Los materiales y residuos generados por el cierre de mina deberán reutilizarse o reciclarse, en caso de que esto no sea posible, se depositarán en donde lo indique la autoridad competente.
 - h) La inhabilitación de los caminos que fueron abiertos para el desarrollo del **proyecto** y que no tengan algún uso futuro.
 - i) La remoción del material estéril y su uso en el relleno de ser el caso de los tajos abiertos.
 - j) La estabilización física de los taludes de tepetateras, terreros y tajos. Indicar los ángulos máximos que se permitirán.
 - k) Remediación de los sitios contaminados.
 - l) Suavización de pendientes de depósitos de sólidos (tepetatera, terreros, patios, etc.) y conformación de relieve acorde al paisaje del sitio.
 - m) Reforestación con especies nativas de los sitios afectados por el desarrollo del **proyecto**. Debiendo precisar las superficies que serán objeto de esta medida, las especies involucradas, la densidad de siembra, la sobrevivencia mínima esperada y las acciones para reponer los ejemplares que no puedan desarrollarse, con la finalidad de alcanzar la sobrevivencia mínima propuesta.
 - n) Rehabilitación de hábitats.
 - o) Indicadores para medir la eficacia del programa, entre otros.
 - p) El mantenimiento post cierre, el cual deberá ser de por lo menos **5 años** después de concluido el cierre de la totalidad del Recinto Minero; o hasta que la **promovente** demuestre el éxito de la implementación del Plan en cita; debiendo considerar el monitoreo de las actividades realizadas.
- 7.** La **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, recomendaciones, reportes y programas que propuso en el ERA del **proyecto**, las cuales esta **DGIRA** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes, conforme a lo siguiente:

- a) Llevar a cabo todas y cada una de las medidas preventivas, recomendaciones, estudios, reportes y programas señaladas en el ERA, las cuales deberán ser incluidas dentro del PMVA.
 - b) Presentar al municipio de Pueblo nuevo, estado de Durango, un resumen ejecutivo del ERA presentado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dicha instancia observe dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona y que en el futuro establezca criterios y/o lineamientos para la realización de actividades compatibles con el **proyecto**, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos; lo anterior, con fundamento en el artículo 5 fracción XVIII de la LGEEPA. Asimismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a esta **DGIRA**.
8. Presentar a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango y copia del acuse de recibido a esta **DGIRA**, al finalizar las obras de construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo del **proyecto**, un diagnóstico de afectaciones, en el que se describan las condiciones ambientales finales de los sitios destinados a la construcción de la infraestructura, haciendo un análisis comparativo de las condiciones iniciales y finales de las zonas destinadas a la construcción del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de que la Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango de ser el caso establezca medidas de urgente aplicación de presentarse un posible desequilibrio ecológico en la zona; el diagnóstico referido deberá incluir una memoria fotográfica comparativa de las condiciones iniciales y finales.

OCTAVO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del REIA, para lo cual comunicará por escrito a esta **DGIRA** y a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince**

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

(15) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince (15) días** posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, el cual dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría 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.

DÉCIMO.- 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 actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la MIA-R, ERA e IA.

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

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 SEMARNAT, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**.

DECIMOSEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango, vigilarán el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00035

DECIMOTERCERO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-R copias respectivas del expediente, de la propia MIA-R, ERA, IA, de los planos del **proyecto**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV y 83, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOQUINTO.- Esta **DGIRA** notificará el contenido de la presente resolución al **C. Ramón Tomás Flores Dávila** en su carácter de Presidente del consejo de Administración o alguno de sus autorizados para recibir notificaciones: [REDACTED] por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**



ALFONSO FLORES RAMÍREZ

"Por una cultura ecológica y el uso eficiente del papel, las copias de conocimiento de éste asunto se remiten por vía electrónica."

- C.e.p.: **Martha Garcíarivas Palmeros**.-Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.
José Rosas Aispuro Torres.- Gobernador Constitucional del estado de Durango.- Calle Bruno Martínez # 127 Norte, Zona Centro, C.P. 34000, Durango, Durango.
Jose Encarnacion Lujan Soto.- Presidente Municipal de Pueblo Nuevo, Durango. Calle 16 De Septiembre S/N, Col. Juárez, Durango, C.P. 34940.
Guillermo Javier Haro Bélchez.- Procurador Federal de Protección al Ambiente.
Ignacio Millán Tovar.- Subprocurador de Recursos Naturales de la PROFEPA.
Arturo Rodríguez Abitia.- Subprocurador de Inspección Industrial de la PROFEPA.
Ricardo Edmundo Karam Von Bertrab.- Delegado de la SEMARNAT en el estado de Durango.
Nora Mayra Loera de la Paz.- Delegada de la PROFEPA en el estado de Durango.

Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.
Expediente: 10DU2017M0043
SINAT: 10DU2017M0043-7

AVA/RHG/EAVL
EH

"Aprovechamiento y Beneficio de Recursos Minerales en los Lotes "Lluvia de Oro", Municipio de Pueblo Nuevo, Durango"
Minera Lince, S.A. de C.V.
Página 58 de 58