



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión**

Bitácora: 26/MP-0033/10/19
Clave de Proyecto: 26SO2019MD073



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

*Recibí: Rene Fco Botello Vasquez
11/08/2020*

AGNICO SONORA S.A DE C.V.
Unidad Minera La India
Sr. Sergio Biebrich Guevara
Representante Legal

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 establece que la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dictamina las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular sector minero relativo al proyecto **"EL REALITO"** de la Unidad Minera La India de **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, del sector Minero enfocada al desarrollo de proyectos para la extracción de oro y plata donde se pretenden extraer materiales reservados a la federación. Se pretenden llevar a cabo obras para la explotación, así como su infraestructura de apoyo como tepetatera y rampa, en una superficie 66.12 hectáreas. En ninguna de las actividades que se plantean en los procesos se utilizarán sustancias altamente riesgosas y mucho menos que sobrepasen el primer y segundo listado de este tipo de sustancia. El proyecto se localiza dentro del Municipio de Sahuaripa, Sonora, México, siendo promovido por la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** y

RESULTANDO:

I. Que con fecha 07 de octubre del 2019, se recibió en esta Delegación por parte de la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular sector minero del proyecto **"EL REALITO"**, para su evaluación y resolución, de acuerdo a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en la materia.

II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación impacto ambiental el proyecto **"EL REALITO"**, en la Gaceta Ecológica No. DGIRA/051/19 publicado el 10 de octubre del 2019, año XVII, con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Así mismo de acuerdo al Art. 41 del reglamento en mención, se publicó en el periódico **El Imparcial**, año 82 No. 29,911, de Hermosillo, Sonora, de fecha 14 de octubre del 2019, un extracto de la manifestación de impacto ambiental del proyecto citado.

III. Que con fecha 26 de noviembre del 2012 se publicó el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su Artículo 40 fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en las entidades, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Manifestaciones de Impacto Ambiental.

CONSIDERANDO:

I. Que se presenta Instrumento No.57,022 volumen 994, de fecha de otorgamiento y de Testimonio de 26 de octubre del 2012, otorgada por el Lic. Erik Namur Campesino, Titular de la Notaria Pública No. 94, México Distrito Federal dando fe de la constitución de la empresa **ACNICO SONORA, Sociedad Anónima de Capital Variable** así como Instrumento 57,244 No. volumen 1001, de fecha de otorgamiento y de Testimonio de 15 de noviembre del 2012, en la cual se acordó designar al Sr. Sergio Biebrich Guevara, representante legal de **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**

II. Que se manifiesta en el estudio de impacto ambiental que el motivo del presente estudio es para su evaluación en modalidad particular para el desarrollo de y conformación de un tajo, tepetatera y rampa de acceso, para continuar con las actividades de beneficio que se desarrollan actualmente en la **Unidad Minera La India**, mediante la extracción de material a tajo cielo abierto, para lo cual se requiere la autorización de una superficie de **66.12 ha** para el desarrollo de las obras antes mencionadas, de acuerdo a lo siguiente:

"....En la zona se tienen una red de caminos, construidos con anterioridad, algunos de estos caminos se rehabilitarán en caso de ser necesario, con ello se evita que haya remoción de vegetación al emplear áreas que carecen de flora disminuyendo el impacto al ambiente.

*El Proyecto pretende desarrollarse en una superficie de **66.12 ha**, desglosándose de la siguiente manera.*

#	Uso	Superficie (hectáreas)
1	Tajo	49.59
2	Vaciadero	12.94
3	Rampa de acceso	3.59
Superficie Total Solicitada		66.12

En siguiente tabla se muestra un resumen de los criterios que se consideraron para la selección del sitio:

Criterio	Naturaleza
La localización del proyecto respecto a Áreas Naturales Protegidas, así como la NULA afectación y/o presencia de especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro del SA.	Ambiental
Cercanía con localidades y rancherías	Técnica-Económica
Existencia de autoridades locales y federales receptoras al proyecto y un ambiente de certidumbre jurídica y regulatoria para las actividades mineras.	Legal
Disponibilidad de información actualizada generada a partir de estudios en materia ambiental.	Ambiental
Presencia e imagen social positiva de la empresa promovente en las comunidades cercanas.	Social
Disponibilidad de habitantes de la región para incorporarse al proyecto como personal profesional calificado y no calificado.	Técnica-Social
No existen en el área de interés asentamientos humanos que requieran ser reubicados o en su caso, afectados por las actividades de la empresa.	Social-Legal
No existe ningún problema o conflicto por los derechos de propiedad y ocupación de	Legal



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

los terrenos de interés.	
Se cuenta con antecedentes de cumplimiento ambiental, a partir de las actividades precedentes desarrolladas en la región.	Ambiental- Legal
El balance costo-beneficio considera la incorporación de tecnologías ambientalmente favorables y necesarias, como son: 1 La ausencia de descargas de efluentes. 2 La rehabilitación ambiental del sitio al concluir la vida operativa del proyecto.	Ambiental-Económico-Social

11.1.5 Dimensiones del Proyecto

El proyecto se pretende llevar a cabo en una superficie de **66.12 ha**. Las áreas y superficies que comprenden al Proyecto El Realito se encuentran distribuidas de la siguiente forma:

Distribución de dimensiones de las obras del proyecto

Obra	Superficies solicitadas a impacto ambiental		
	Superficie CON cubierta vegetal (ha)	Superficie SIN cubierta vegetal (ha)	Superficie total solicitada (ha)
Tajo	48.07	1.52	49.59
Vaciadero	12.54	0.4	12.94
Rampa	3.33	0.26	3.59
Total	63.94	2.18	66.12

11.1.6 Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.

A nivel regional, la principal actividad productiva que se registra actualmente en la zona es la ganadería del tipo extensivo. La zona presenta un grado de conservación aceptable dado que no se cuenta con demasiados aprovechamientos forestales, debido a que la mayoría de los aprovechamientos se realizan de la extracción de leña muerta y postería, para el autoconsumo y mercado local. También se tiene la presencia de pocas y pequeñas parcelas de cultivo, sobre todo para el establecimiento de huertas familiares. La operación minera más cercana al proyecto es la mina Mulatos, ubicada a aproximadamente 14 km, en línea recta, al SW del proyecto.

Los polígonos que componen el proyecto minero La India se encuentran con antecedentes de exploración minera (mismos que dieron pauta para la explotación del yacimiento) con una red de caminos y obras de barrenación rodeado por terrenos de agostadero.

Es importante señalar que no hay lagos dentro del SA, existe una represa ubicada dentro del sistema ambiental denominada "Chipriona" la cual tiene uso de almacenamiento para abastecimiento local

El proyecto no requiere infraestructura de apoyo pues las áreas solicitadas se encuentran contiguas en la parte este de la Unidad Minera La India, por lo que actividades como mantenimiento o algún otro servicio se podrán realizar en la unidad.

Principales aspectos de urbanización y servicios requeridos para el proyecto.

Condición Urbanización	Descripción Requerimiento del Proyecto
Vías de acceso	Actualmente se cuenta con una red de caminos dentro del SA, realizados principalmente para las actividades que se desempeñan en la región, por lo que no será necesario realizar caminos nuevos, pero es posible se tengan que rehabilitar caminos sobre todo en la temporada de lluvias.
Agua Potable	Las obras solicitadas no requieren de la ocupación de este factor. Sin embargo, para el riego de caminos a fin de evitar el levantamiento y dispersión de partículas suspendidas se utilizarán pipas para su riego, en su mayoría obtenida de las plantas tratadoras de la unidad minera, al igual que con agua de pozo, la cual es suficiente para cubrir las necesidades de agua del proyecto El agua potable para las necesidades básicas será suministrada a través de agua embotellada y garrafones que serán suministrados en la unidad minera.
Energía Eléctrica	El uso de energía eléctrica que se utiliza en la unidad minera La India para



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

	<i>sus actividades, es suministrada a través de cinco generadores de energía eléctrica con los que se cuenta.</i>
<i>Transporte</i>	<i>La unidad minera La India cuenta con transporte de personal interno, el cual traslada a los trabajadores a sus localidades como: Matarachi, Arivechi, Sahuaripa, Yecora y Sonora entre otros.</i>
<i>Disponibilidad de combustibles</i>	<i>En la unidad minera se cuenta con tanques de almacenamiento de diésel, gasolina y gas licuado de petróleo</i>
Servicios de Apoyo	
<i>Disposición de residuos</i>	<i>La disposición de residuos de tipo municipal se realizará en el relleno sanitario de la unidad minera La India. La recolección y el transporte de estos se realizarán regularmente por una empresa contratista. Los residuos peligrosos que se generen serán almacenados temporalmente para ser entregados periódicamente a una empresa autorizada en su correcto traslado y disposición final de acuerdo a la normatividad vigente.</i>
<i>Fuerza laboral</i>	<i>Existe en la región trabajadores que presten sus servicios al proyecto.</i>
<i>Servicio medico</i>	<i>La unidad minera cuenta con servicio médico dentro de sus instalaciones, que brindan servicios básicos y de emergencia a los trabajadores. Aunado a esto cada trabajador cuenta con servicio médico del Instituto Mexicano del Seguro Social, inclusive es obligatorio para los contratistas contar con algún servicio de salud.</i>
<i>Comedor</i>	<i>El proyecto cuenta con servicio de comedor para cubrir la alimentación tanto de los trabajadores como contratistas.</i>
<i>Hospedaje</i>	<i>La unidad minera cuenta con dormitorios para sus trabajadores y contratistas, los cuales cuentan con todos los servicios de luz, agua, regaderas y baños</i>
<i>Telecomunicaciones</i>	<i>Se utilizará la red de telecomunicaciones disponible en la región (telefonía celular), además de servicios de internet.</i>

II.2.1 Programa general de Trabajo.

El proyecto está planteado para una duración de 9 años de los cuales, 7 años estarán destinados a la preparación del sitio/construcción, operación y mantenimiento y 2 años para las actividades de clausura o cierre en el que se realizarán las actividades de restauración, por lo cual se plantea que finalice su operación y cierre en el año 2029.

Cabe señalar que para las áreas de mayor superficie como el tajo y vaciadero se irá retirando la cubierta vegetal de forma paulatina, conforme se vayan requiriendo las áreas.

En la siguiente tabla se muestra la forma aproximada en que se ejecutará el proyecto, así como la secuencia y los tiempos.

Duración del proyecto. Diagrama de Gantt

Cronograma de actividades											
Etapa	Actividad (años) 2020-2029	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Planeación	Planteamiento										
	Diseño de obra										
Preparación	Movimiento de maquinaria										
	Levantamiento de áreas temporales de trabajo										
	Rescate y reubicación de especies de flora y fauna										



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

SEMARNAT-2010, para su traslado a las áreas adyacentes de vegetación natural que no serán afectadas. Sólo podrán ser rescatados los individuos que presenten dimensiones idóneas para el exitoso traslado a otras áreas. Cabe mencionar que todos estos aspectos serán documentados.

Los objetivos de las dos actividades antes mencionadas consisten en:

- a) Prevenir la disminución de las poblaciones de especies de flora y fauna silvestres.*
- b) Evitar la mortalidad de individuos de fauna silvestre*
- c) Contribuir a la rehabilitación de áreas deterioradas en el área de influencia del proyecto, mediante el trasplante de ejemplares de especies vegetales vulnerables o en riesgo o catalogadas en CITES.*
- d) En el caso de la fauna silvestre, se aplicarán preferentemente técnicas de disuasión de presencia; la captura y reubicación se reservará a los ejemplares de lento desplazamiento o individuos que no puedan desplazarse autónomamente, así como en el caso de presentarse huevos y crías en nidos o madrigueras activas.*
- e) En general, se realizarán recorridos a pie en toda el área de desplante de las nuevas obras, con el propósito de identificar y localizar a los individuos de las especies que se encuentren presentes; evaluar su rescate, traslado o trasplante hacia áreas aledañas que no serán afectadas y que posean características similares al sitio de donde provienen. Para ello, la empresa contratará personal especializado y capacitará brigadas en el manejo de las especies.*

Actividades de desmonte y despalme de vegetación. *Se retirará la vegetación presente exclusivamente en la superficie de ocupación del proyecto y donde haya sido autorizado el cambio de uso del suelo, evitando la afectación de las áreas naturales que no serán requeridas para el desarrollo del proyecto.*

Se ha previsto que los trabajos de desmonte se realicen de manera programada y secuencial, a efecto de: (I) evitar la exposición innecesaria del terreno y mitigar los impactos ambientales asociados; (II) favorecer el desplazamiento natural de la fauna; y (III) evitar la afectación de áreas naturales adyacentes que no serán requeridas por el proyecto, al momento, evitándose así áreas expuestas de manera innecesaria.

Se mantendrá una supervisión permanente de los contratistas, a efecto de evitar la afectación de áreas adicionales a las requeridas por el proyecto.

El desmonte debe ser manual utilizando motosierra y para el despalme se ocupará mayoritariamente maquinaria pesada, usándose tractores tipo oruga y motoconformadoras, a fin de despallar y nivelar simultáneamente. Las compactaciones y nivelaciones de terreno se limitarán a las áreas requeridas para la construcción de la obra.

Es importante destacar que no se emplearán técnicas de quema, uso de herbicidas o productos químicos.

El producto del desmonte será triturado, mezclado con el suelo recuperado y almacenado en los polígonos solicitados como depósito de material vegetal o rocoso, en los cuales se cuenta con superficie suficiente para depositar estos materiales, en donde se conservará para su uso en la restauración ambiental del sitio al concluir las operaciones mineras.

Remoción y recuperación de suelo fértil. *Simultáneamente al desmonte de las áreas de ocupación del proyecto, se realizará la recuperación del suelo fértil en los polígonos solicitados como depósito de material vegetal o rocoso, en los cuales se cuenta con superficie suficiente para depositar este material. El suelo almacenado será utilizado en los trabajos finales de restauración ambiental, durante la etapa de cierre del proyecto minero.*

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales. *Antes, durante la etapa de preparación del sitio y la operación, se llevará a cabo medidas preventivas y/o de mitigación de los impactos ambientales con el fin de atenuar la afectación producida durante el desarrollo del proyecto minero como pueden ser mantenimiento preventivo y/o correctivo, regado de caminos, capacitación y adiestramiento entre otras descritas dentro del capítulo VI del presente estudio.*

11.2.3 Construcción de obras mineras.

La ingeniería del proyecto se considera sencilla, ya que no se pretende llevar a cabo alguna construcción de infraestructura mecánica, metálica, eléctrica etc., ya que solo se conformará un tajo, un vaciadero y una rampa de acceso en una superficie de 66.12 ha.

Tajo: *Se le llama tajo o mina a cielo abierto a las explotaciones mineras que se desarrollan en la superficie del terreno a diferencia de las subterráneas que se desarrollan bajo ella, por lo que para la obtención de los minerales es necesario la excavación por medio de medios mecánicos y/o explosivos del terreno. Para el minado superficial es necesario la conformación de un tajo y el método utilizado por la promovente tradicionalmente corresponde al de tajo abierto. Durante el desarrollo de explotación se llevarán a cabo las actividades de desmonte y despalme conforme se vaya avanzando a fin de minimizar el tiempo del impacto, hacia el medio ambiente.*



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

Una de las áreas solicitadas incluye un tajo a cielo abierto, el cual tendrá una superficie total de **49.59 ha**. La ubicación del tajo coincide con la mineralización del yacimiento que contiene leyes de oro y plata con rendimientos adecuados para su explotación comercial.

Tepetatera: Los vaciaderos o tepetateras están destinados al alojamiento del material resultante de la excavación que por sus características no presenta valor económico, es por ello que este material se irá depositando de manera secuencial en el área indicada en el proyecto para tal fin, la cual tendrá una superficie total de **12.94 ha**

Dentro de la tepetatera existirán caminos que se van a ir modificando de acuerdo a la etapa de construcción de la misma, estos sirven como interconexión con las otras áreas operativas y para el acarreo del propio material.

El depósito de tepetate será en un área colindante al tajo, que permite el depósito del volumen resultante con una pendiente de diseño que evita deslizamiento. Así mismo, se construirán las obras necesarias como son los canales de control de acequias, para que el drenaje natural no se afecte y sea canalizado hacia los escurrimientos naturales.

La conformación del terreno elegido facilita la estabilización del depósito, y la conformación del talud, para garantizar su estabilidad, esta área será cubierta con una capa del suelo removido en el despalme y posteriormente se establecerá una cubierta vegetal para su estabilización de manera natural.

Estos depósitos cuentan con las obras necesarias para dirigir los escurrimientos pluviales y prevenir su erosión; asimismo, se construyeron piletas de sedimentación en las principales rutas de escurrimiento (aguas abajo) con el fin de evitar la migración excesiva de sedimentos hacia los cauces naturales.

Rampa de acceso: en la conformación de los tajos, vaciaderos y demás obras es necesaria la conexión operativa entre ellas y los accesos en los diferentes niveles por lo que será necesaria la construcción de una rampa de acceso para acceder a las áreas de interés, donde la construcción se realizará por medio de la actual maquinaria con la que cuenta la empresa y esta tendrá una superficie total de **3.59 ha...**

II.2.5 Etapa de Operación y Mantenimiento

Aprovechamiento de minerales: se inicia la barrenación de las planillas de voladura tanto de tepetate como de mineral, utilizando perforadoras y barrenos de 2, 4 o 5 pulgadas de diámetro y 12 m de profundidad, perforando sobre las rocas que serán removidas, para posteriormente ser llenados con el explosivo, junto con detonadores y retardadores controlados de manera electrónica o directa, además de emplear retardadores de la secuencia de detonación que permiten un mayor control de los tiempos de detonación secuenciada de los barrenos, para así hacer más eficiente el control de tamaño de rocas fragmentada, además de reducir considerablemente la vibración generada.

Acarreo y trasiego de materiales: Una vez fragmentada la roca, el material será movido con equipo de minado especializado, conformado por cargadores frontales, camiones de acarreo y equipos auxiliares como motoconformadoras, retos, entre otros, especializados para operaciones de este tipo.

Equipo y maquinaria a utilizar. Realmente para la puesta en marcha del proyecto no se requiere de una gran variedad de equipo o maquinaria, sino más bien la extracción de material, pero para ello bastara con la maquinaria pesada entre otros siendo los de mayor uso los que se muestran en la siguiente tabla.

Equipo y maquinaria a emplear

1. Retroexcavadora
2. Camión de volteo o yucles
1 Bulldozer Caterpillar D6
2 Camionetas de apoyo logístico y transporte de personal
1 Pipa de riego

Materiales de construcción a utilizar. No serán utilizados materiales para la construcción, ya que solo se realizará la conformación de un tajo, vaciadero y rampa.

Requerimiento de mano de obra. El requerimiento de mano de obra contempla personal contratado para llevar los trabajos en las áreas solicitadas, involucran topógrafos, operadores de maquinaria, obreros etc.

El programa contempla continuar con la contratación de mano de obra local para algunas de las actividades a desarrollar, como lo son el desmonte manual, camiones de carga, actividades de mitigación, entre otras. En la gran mayoría de los casos estas personas ya han sido entrenadas y capacitadas para desarrollar distintas funciones dentro del proyecto.





Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

El sistema mantendrá sus bases en entradas de información consistentes en:

El número de horas de trabajo de cada uno de los equipos incluidos, derivado de ello se programan los mantenimientos controlándolos a través de órdenes de trabajo y reportes de actividades realizadas.

Inspecciones rutinarias a la maquinaria y equipo, en una primera instancia por el operador al inicio del turno y en una segunda por supervisores de mantenimiento, en ambos casos cuando se detectan fallas, se generan reportes que ingresan al sistema para la generación de órdenes de trabajo.

El sistema incluye las fallas frecuentes y las emergencias a efecto de revisar y en su caso cambiar la tecnología de refacciones de reemplazo.

Con el análisis de esta información se programarán los servicios de mantenimiento preventivo y el reemplazo de partes de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.

El mantenimiento del equipo móvil diésel se divide en tres partidas:

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Predictivo

En todos los casos serán llevados al taller de mantenimiento ubicado en la zona de servicios.

II.2.6 Etapa de abandono del sitio (post-operación)

Retiro de maquinaria. Los equipos y maquinaria serán retirados del área con la ayuda de plataformas o equipos de rejas, previo a subir los equipos y maquinaria en las plataformas se les realizará un drenado para evitar que sean trasladados con lubricantes y combustibles, de igual forma se realizará una revisión a los equipos para asegurar que durante su traslado no se generen impactos ambientales por ruido y polvo.

Escarificación del terreno: De acuerdo con el programa de restauración del sitio de proyecto se realizarán actividades de escarificación en las obras. En el área preparada se acomodará el suelo fértil y el material vegetal que se mantuvo a resguardo, el cual proporcionará protección al suelo, evitando la erosión hídrica, disminuyendo el escurrimiento superficial e incrementando el contenido de humedad en el suelo lo cual favorecerá la regeneración natural.

Restitución de la vegetación: Los métodos de rehabilitación incluyen las siguientes actividades:

- a) La superficie se escarificará para reducir la compactación y favorecer la infiltración del agua y la revegetación.
- b) Se devolverá al terreno en la medida de lo posible su topografía original, antes de colocar la cobertura de capa de suelo.
- c) La capa superficial de suelo previamente rehabilitada y los materiales del suelo que funcionarán como sustrato se extenderán en el área impactada, para lo cual la nueva superficie se escarificará para acelerar el proceso de regeneración del suelo. La restauración de la cobertura vegetal restituirá los hábitats y favorecerá la recolonización de estos espacios con la fauna ahuyentada.

Supervisión ambiental y monitoreo. Se implementará un Programa de Manejo Ambiental, para el desarrollo de las actividades del Proyecto con la finalidad de detectar aspectos críticos desde el punto de vista ambiental que pudieran presentarse durante su ejecución, así mismo, pretende evaluar la aplicación y eficacia de las medidas de mitigación propuestas en los estudios ambientales para prevenir, reducir, eliminar y compensar los impactos ambientales generados durante el desarrollo de las actividades. De tal forma que cuando la eficiencia de estas se considere insatisfactoria, se determinen las causas, procediendo a la toma de decisiones y modificación de las actividades evitando así afectaciones al ambiente.

II.2.7 Utilización de explosivos.

En lo que se refiere al uso de explosivos se tendrá especial atención en establecer las medidas que garanticen que todos los aspectos adversos al entorno por la utilización sean reducidos de forma significativa, utilizando la mejor tecnología existente.

Para el uso de los explosivos se deben realizar varias actividades y estas están calculadas y programadas con el objetivo principal de minimizar los aspectos adversos derivados del uso de los explosivos. Estas medidas se han aplicado en las operaciones actuales de la empresa y son producto de estudios específicos para el manejo de explosivos con el objetivo de evitar afectaciones en la zona, entre las cuales se tiene:

- Las voladuras se limitan exclusivamente a las horas en las que se cuente con luz solar.
- Manejo adecuado de las cargas explosivas.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

- Ejecución de voladuras secuenciales.
- Se mantiene un bordo adecuado.
- Utilización de la sub-barrenación correcta (1.5 m)
- Se detonan patrones rectangulares.
- Se mantiene un periodo de tiempo de retardo seguro en las filas posteriores.
- Se da mantenimiento periódico a maquinaria y equipo utilizado.
- Se dota al personal que labora en el proyecto, de equipo de protección contra el ruido.
- Se efectúan las indicaciones al personal de dónde situarse durante un voladura para no verse afectados por la onda de expansión.
- Se garantizará generar vibraciones de suelo con una velocidad de partícula máxima segura por debajo de 2.0 pulgadas por segundo, que es el límite máximo permitido que se tiene como referencia y que es utilizado como norma internacional.

Tipos de explosivos a utilizar:

- El agente explosivo puede ser mexamón o tóvox.

Asimismo, y de acuerdo con la normatividad internacional existente se tendrá especial atención en los eventos producidos por las voladuras que por su interacción con el medio ambiente deben ser controlados mediante el diseño de los parámetros que integran las mismas voladuras, siendo:

- Vibraciones
- Golpe de aire
- Proyección de rocas
- Polvo y gases
- Vibraciones y golpe de aire

De igual forma las medidas consideradas para controlar las vibraciones en niveles de seguridad establecidos serán:

- Minimizar la carga de explosivo por unidad de retardo.
- Reducir el diámetro de barrenación.
- Reducir la longitud de los barrenos.
- Dividir las cargas dentro de los barrenos e iniciándolas en tiempos distintos.
- Mantener la longitud de sub-barrenación al mínimo requerido
- Diseñar la voladura con una relación de rigidez mayor a 2 (B/E)
- Calcular el bordo y espaciamiento óptimos.
- Disparar con caras libres.
- Calcular el factor de explosivo óptimo.
- Seleccionar un esquema de retardos que evite la superposición de ondas y/o traslapes en la detonación de los barrenos.
- Diseñar la secuencia de iniciación de modo que ésta progrese desde el extremo más próximo a la estructura a proteger alejándose de la misma.

Cabe señalar que para el uso de explosivos también se tramitan las correspondientes autorizaciones ante la SEDENA.

II.2.8 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

El desarrollo del proyecto conlleva una serie de actividades que por sí mismas generan residuos de diferentes tipos; éstos serán manejados considerando que su composición para su correcta disposición final no provoque efectos adversos al ambiente.

La mayor parte de los residuos que generará el proyecto pertenecen a la categoría de los residuos de tipo municipal, no peligroso, los cuales son susceptibles de control.

En menor grado, derivado del desarrollo del proyecto, serían generados residuos clasificados como peligrosos, consistentes en aceites lubricantes usados, trapos y estopas impregnadas y filtros de aceite gastado producto de los mantenimientos de los equipos sin embargo estas actividades serán realizadas dentro de los talleres de mantenimiento de la unidad minera.

Todos los residuos de aceites gastados, por ejemplo, trapos impregnados, tierra impregnada o similar - serán manejados, separados, almacenados temporalmente y enviados para su disposición final conforme a la normatividad aplicable en la materia de residuos peligrosos.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

En materia de emisiones a la atmósfera, las actividades podrán generar emisiones de diferentes tipos, aunque éstas son de carácter puntual, como partículas (polvo, durante la carga y el transporte de mineral) y gases (escapes de vehículos). Normalmente están conformadas por:

- a) Emisiones particuladas. Es el polvo o partículas sólidas totales (PST) emitidas por la disgregación de las rocas durante algunas de las actividades y el transporte.*
- b) Gases. Emisiones de gases de combustión procedentes de los vehículos, equipo y maquinaria utilizada en las actividades. Los gases generados son los ligados a la combustión de hidrocarburos (gasolinas, diésel)*
- c) Ruido. En la realización del proyecto se pueden identificar las siguientes fuentes emisoras de ruido:*
 - *Uso de maquinaria que producen ruidos continuos*
 - *Tráfico de vehículos*

*La maquinaria pesada genera un nivel sonoro máximo de 85 dB, para minimizarlo es necesario un mantenimiento adecuado y la instalación de mofles, así como silenciadores.
El equipo de transporte, en general, produce un nivel máximo de 60 dB; su control requiere del mantenimiento adecuado y verificar que las unidades cuenten con mofle y silenciador.
Para prevenir daños auditivos al personal se le dotará con equipo de protección.
Los residuos generados de los equipos a utilizar serán enviados a la bodega de almacén de residuos peligrosos actualmente construidos, la disposición final de los residuos será llevada a cabo por empresas especializadas dedicadas a este servicio, autorizadas por SEMARNAT....”.*

III. Que en cuanto a la VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO, en el presente apartado se establecen los instrumentos jurídicos aplicables que nos permiten determinar, la viabilidad del mismo, en tanto que describen aquellos elementos que la autoridades correspondientes establecen para fortalecer la actividad propuesta en el presente proyecto, así como la legislación aplicable, al que el proyecto de exploración deberá sujetarse.

“.....Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET).

Ordenamiento ecológico general del territorio (OEGT). Con el ordenamiento ecológico general del territorio (OEGT) se pretende dar coherencia a las políticas de la Administración Pública Federal (APF); esto se logra mediante un esquema concertado de planificación transversal e integral del territorio nacional que identifica las áreas con mayor aptitud para la realización de las acciones y programas de los diferentes sectores, así como las áreas de atención prioritaria. Esto hará posible minimizar los conflictos ambientales derivados del uso de los recursos naturales.

Con fundamento en el artículo 26 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico (RLGEEPA, última reforma DOF. 28 de septiembre de 2010), la propuesta del programa de ordenamiento ecológico está integrada por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

Regionalización ecológica.

La base para la regionalización ecológica, comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad relativa del territorio hacia el interior de cada unidad y la heterogeneidad con el resto de las unidades. Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas Unidades Ambientales Biofísicas (UAB), empleadas como base para el análisis de las etapas de diagnóstico y pronóstico, y para construir la propuesta del POEGT.

Así, las regiones ecológicas se integran por un conjunto de UAB que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental. Con base en lo anterior, a cada UAB le fueron asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas, de la misma manera que ocurre con las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) previstas en los Programas de Ordenamiento Ecológico Regionales y Locales.

El área del proyecto se encuentra dentro UGA 10 denominada Sierras y Cañadas del Norte, tal y como se muestra a continuación y la descripción de la misma se efectuará en párrafos posteriores.

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

Descripción de la UAB 10

- **Ubicación:** Sierras y Cañadas del Norte
- **Localización:** Franja de norte a sur, en el este del estado de Sonora, franja de norte a sur en la parte oeste del estado de Chihuahua y una pequeña parte en el noreste del estado de Sinaloa.
- **Superficie en km²:** 37,730.43
- **Población por UGA:** 29,793
- **Población indígena:** Tarahumara
- **Estado actual del medio ambiente (2008):** Con un pronóstico para el año del 2033 de medianamente estable a inestable.

Estado actual del medio ambiente (2008).

· **Plan Municipal de Desarrollo de Sahuaripa 2015-2018**

Se hace referencia al presente plan de la localidad de Sahuaripa, Sonora (2015-2018); ya que no se cuenta con una actualización a la fecha del plan de desarrollo municipal 2019-2021.

DIRECTRIZ 3 Desarrollo Urbano y Crecimiento Municipal.

LINEA DE TRABAJO 12. Fomento a la Inversión y el Empleo.

OBJETIVO. Convertir al municipio en un destino para el establecimiento de inversiones productivas y la generación de empleos.

Plan de Acción.

✓ Fomentar el establecimiento y desarrollo de centros especializados de atención empresarial enfocados a informar, asesorar y facilitar la instalación de nuevas inversiones en el municipio.

LINEA DE TRABAJO 15. Ordenamiento territorial y desarrollo urbano con perspectiva para un mayor bienestar.

OBJETIVO. Generar el ordenamiento urbano y territorial sustentable del municipio.

Plan de Acción.

✓ Fomentar y ejecutar proyectos de inversión para el municipio que contemplen la participación de los municipios conurbados, los gobiernos estatal y federal.

El proyecto minero La India se vincula con el Plan de Municipal de Desarrollo de Sahuaripa.

III.3 Programas de recuperación y restablecimiento de las zonas de restauración ecológica

Dentro de las áreas destinadas al proyecto no se tienen contempladas zonas de restauración ecológica, sin embargo, la promovente realizará las siguientes labores:

Áreas destinadas y acciones de recuperación y restablecimiento

Superficie	Acciones de recuperación y restablecimiento
Áreas destinadas a impactar	Estas áreas serán recuperadas, volviendo a su estado original una vez finalizada la etapa de operación y se comiencen las labores de restablecimiento del sitio, donde se realizaran actividades de reforestación
Áreas destinadas a la protección de flora y fauna	En estas áreas se respetara la superficie destinada para el rescate y reubicación de flora y fauna

III.4 Normas oficiales mexicanas

Norma Oficial Mexicana	Descripción	Vinculación
En materia de emisiones de fuentes móviles		
NOM-041-SEMARNAT-2015	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina	A todo vehículo automotor que use gasolina como combustible se someterá a revisión para conocer si se encuentra dentro de los

AGNICO SONORA, S.A DE C.V
"El Realito"



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

	como combustible	parámetros marcados por dicha norma, en caso contrario se tomarán las medidas necesarias para mantenerlo dentro de los límites permisibles. Para garantizar que estos no lleguen a los límites máximos permisibles se le darán servicio preventivo y correctivo a todos los vehículos para evitar que estén trabajando fuera de norma.
NOM-042-SEMARNAT-2003	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos	Los vehículos automotores nuevos y usados que no excedan los 3857 kg que usen gasolina como combustible se someterán sus servicios periódicos y se revisarán conocer si se encuentran dentro de los parámetros marcados por dicha norma, en caso contrario se tomarán las medidas necesarias para mantenerlos dentro de los límites permisibles
NOM-044-SEMARNAT-1993	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos.	Los vehículos a base de diésel, serán revisados conforme a la presente NOM, con la finalidad de conocer los contaminantes como óxidos de nitrógeno, PST, opacidad entre otras con la finalidad de mantener dichos agentes dentro del rango permitido. En caso que estén fuera se tomarán las medidas pertinentes.
NOM-045-SEMARNAT-1996.	Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible	La opacidad de humo será medida con la finalidad de mantener los agentes contaminantes dentro del rango permitido. En caso que estén fuera, se tomarán las medidas pertinentes.
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.	Se toman bajo consideración especial a las especies de flora y fauna que se encuentren sujetas a la presente norma, donde aplican programas de manejo de flora y fauna para mantenerlas distribuidas dentro del ecosistema. En el supuesto de encontrar especies dentro de la NOM, se tomarán las medidas necesarias para salvaguardar a los individuos como reubicación. Incluso al momento se pretende reproducir individuos (flora) que se encuentren en la norma y así disminuir el impacto hacia estas especies en alguna categoría de riesgo reforestándolas. Se hacen recomendaciones en relación a especies de fauna silvestre amenazadas, para disminuir sus niveles sonoros emitidos de los escapes.

NOM-035-SEMARNAT-1993	Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de los equipos de medición.	Se realizan muestreos para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Todo residuo será clasificado al momento de generarse y almacenado de manera correcta. El contenedor cuenta con la leyenda de identificación según sea el contenido indicando su peligrosidad y manejo
NOM-053-SEMARNAT-1993	Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Se seguirán las especificaciones de dicha norma con la finalidad de determinar los constituyentes que hacen a un residuo tóxico.
NOM-054-SEMARNAT-1993	Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.	Se tienen los estudios necesarios para conocer la incompatibilidad entre 2 o más residuos clasificados como peligrosos en los almacenes ya construidos en áreas adyacentes, en caso de encontrarse serán separados con el fin de



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

NOM-157-SEMARNAT-2009	Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros	<i>evitar una reacción adversa</i> Se llevan a cabo planes de manejo para los residuos mineros, con el fin de minimizar, reducir, atenuar o eliminar los peligros que estos presentan, este ya fue presentado a la SEMARNAT. Con la ejecución del proyecto podrá ser actualizado
NOM-161-SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo	Los planes de manejo están diseñados para incluir solo aquellos que cumplen los criterios de selección para ser catalogados como residuos de manejo especial y su posterior

IV. Que manifiesta la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, en cuanto a la DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, la siguiente caracterización y análisis del sistema ambiental:

Delimitación del área de estudio:

Criterios utilizados para la delimitación del SA.

Criterio: región hidrológica. Se ubicó la zona donde se localiza el proyecto con respecto a la regionalización hidrológica que se presenta en el estado, en donde se determinó que el sitio donde se realizará el proyecto se encuentra en la Región Hidrológica RH-09 denominada "Sonora Sur".

Una vez ubicada la zona dentro de la Región Hidrológica correspondiente se procedió a identificar mediante el uso de cartografía digital, la localización de la Cuenca Hidrológica dentro de la cual se encuentra la zona del proyecto. Se determinó que la zona se localiza dentro de la Cuenca denominada "B" Río Yaqui. A su vez se identificó las sub-cuencas denominadas "n" Río Sahuaripa y "q" Río Mulatos, donde se encuentra ubicada la zona de estudio.

Para delimitar el área de análisis donde se ubica el proyecto, se utilizó la metodología de creación de microcuencas a través del modelo digital de elevación, justificando como se expresa en párrafos siguientes:

La Cuenca generada a través del Modelo Digital de Elevación enmarca sus límites en partes altas, por emplazar el trazo en terrenos de lomerío suave los cajetes que se forman con un punto de drenaje tienen intrínseca una funcionalidad por tener barreras naturales, formar corredores y otras condiciones homogéneas relacionadas con el agua y lo que de ella depende o se deriva (vegetación, fauna entre otras). El SA delimitado ocupa una superficie de 18,056.20 hectáreas.

Aspectos abióticos:

Clima:

El sistema ambiental (SA) cuenta con solo 1 tipo de clima: **C(w1)(x')** **Templado subhúmedo** el cual se definió por INEGI de acuerdo a la clasificación mundial de tipos de climas del alemán Vladimir Köppen (1936) y modificado por Enriqueta García (1973), el cual tiene como objetivo exponer adecuadamente las características climatológicas de nuestro país y con ello definir los tipos de clima que se presentan en el SA.

Geología y geomorfología:

Provincia fisiográfica:

La única provincia fisiográfica dentro del municipio de Sahuaripa, lugar donde se encuentra el proyecto, es la Sierra Madre Occidental que cubre el 100% del SA, a la cual se le hace una breve reseña a continuación:

La Sierra Madre Occidental es el sistema montañoso más espacioso del territorio nacional, abarcando todo el oeste mexicano y el extremo suroccidental de los Estados Unidos, siendo una continuación de las Montañas Rocallosas en Canadá y los Estados Unidos. Cubre una extensión de 289.000 km², lo que representa la sexta parte del territorio de México. Se extiende en dirección noroeste a Suroeste casi en forma paralela a las costas del océano Pacífico y Mar de Cortés; recorriendo en sus 1400 km de longitud los estados de Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Nayarit, y Jalisco. Se inicia en el límite internacional con el estado de Arizona, E.U.A., y termina



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

aproximadamente en el río Santiago, a la altura del estado de Nayarit, en donde se conecta con la Sierra Volcánica Transversal o Eje Neovolcánico.

Geomorfología Unidad presente dentro del SA: dentro de la superficie del SA se encuentra dos clases de rocas; la ígnea extrusiva, ocupando la mayor parte de la superficie con un 87.66 % del total del SA y la sedimentaria solo con un 12.34 %.

Tabla IV. 10 Unidades geológicas dentro del SA Geología dentro del SA

Tipo	Superficie (ha)	%
Ígnea extrusiva	15,828.59	87.66
Sedimentaria	2,227.62	12.34
Total	18,056.20	100

Tipos de suelo dentro del SA.

En la clasificación de la carta edafológica se obtuvo que para el SA se tiene las unidades de suelo; Phaeozem y Regosol.

Tabla IV. 11 Superficie Edafológica dentro del SA Edafología dentro del SA

Tipo	Superficie (ha)	Superficie (%)
Phaeozem	11,065.47	61.28
Regosol	6990.74	38.72
Total	18,056.20	100

Geohidrología e hidrología superficial y subterránea:

Hidrología superficial. El estado de Sonora está comprendido por 5 regiones hidrológicas (RH) las cuales son: RH 7, 8, 9, 10 y 34. El SA se encuentra en la RH-09 Sonora Sur, cuenca A Río Mayo. La zona de estudio se encuentra dentro de la RH-09 Sonora Sur, cuenca Río Yaquí.

Tabla IV. 22 Regiones Hidrológicas, Cuencas y Subcuencas a las que pertenece el sistema ambiental.

Nivel jerárquico	Clave	Nombre	Área km2	Perímetro Km
Región hidrológica	RH 9	Sonora Sur	138,761.30	2,629.32
Cuenca	B	Río Yaquí	72,859.05	2333.03
Sub cuenca	n	Río Sahuaripa	2,871.53	320.42
	q	Río Mulatos	3,379.40	468.49

Hidrología subterránea.

Tabla IV. 24 Acuíferos donde se localiza el SA

Clave	Acuífero	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	Déficit
Cifras en millones de metros cúbicos anuales							
2638	Río Sahuaripa	45.9	9.5	8.342224	2.0	28.057776	0
2649	Yécora	10.7	0.0	0.158000	0.4	10.542000	0

Aspectos bióticos:

La biodiversidad, que se tiene detectada en la sistema ambiental, tiene relación con sistema ambiental regional (SAR), del proyecto El Realito, considera 170 especies de flora y 74 especies de fauna. La variedad biológica está relacionada con la riqueza de los ecosistemas que están presentes en los tipos de vegetación, que básicamente son: el bosque de encino - pino, bosque de pino - encino, bosque de encino, pastizal inducido y agricultura de temporal anual. La superficie, en donde incide la SA referida es de 18,056.206 ha.

Esta riqueza biológica, es resultado de las comunidades biológicas que incluyen los tipos de vegetación, y que son propias de la sierra madre occidental en la porción de Sonora, a lo anterior hay que aunar su posición geográfica, topografía, clima y condiciones micro ambientales; la biodiversidad local implica una cantidad aceptable de plantas y



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

animales, los cuales ayudan a mantener y equilibrar los ecosistemas de esta región del municipio de Sahuaripa, Sonora.

a) Vegetación:

Tipos de vegetación presentes en el SA del proyecto El Realito. Los tipos de vegetación, que se tienen en esta localidad y que se extienden hacia el SA, de acuerdo a la serie V de tipos de vegetación de INEGI (2013), está dado por diversos tipos de vegetación como el bosque de encino - pino, bosque de pino - encino, bosque de encino, pastizal inducido y agricultura de temporal anual. Por lo anterior, en apartados posteriores, se hace la descripción de los tipos de vegetación básicos. Esta región tiene presencia de vegetación variada y se destacan algunas plantas de bosques templados y que hacen colindancia con el bosque tropical caducifolio o SBC.

Sistema ambiental del proyecto El Realito, y su variedad de tipos de vegetación.- el SA del proyecto El Realito es amplia en superficie (18,056.206 ha) y el área solicitada del mismo proyecto es reducida (66.12 ha), razón por la cual, el área solicitada presenta en la realidad un tipo de vegetación, que es el de bosque de encino - pino, al contrario en el SA se tienen detectados cuatro tipos de vegetación básicos, debido a lo anterior las comparaciones ecológicas se hacen con el tipo de vegetación del área solicitada, al margen de lo anterior, se hace una descripción general de todos los tipos de vegetación del SA, con fines de referencia.

En el Sistema ambiental del proyecto El Realito se puede encontrar una variedad de especies vegetales lo cual dependerá del tipo de vegetación presente, algunas de las especies más importante son, el pino de Yécora (*Pinus yecorensis*), el encino laurelillo (*Quercus viminea*), el encino colorado (*Q. sideroxyla*), el encino azul (*Q. oblongifolia*), el táscate (*Juniperus deppeana*), la manzanilla (*Arctostaphylos pungens*), los madroños (*Arbutus xalapensis* y *A. arizonica*), y el Pino prieto (*Pinus leiophylla* var. *chihuahuana*), entre otras especies.

a. Bosque de encino-pino (Qp). - Este tipo de vegetación la tenemos en altitudes que van desde los 1700 hasta los 1950 msnm en la zona este del estado de Sonora que colinda con Chihuahua. En este tipo de vegetación se da asociación en donde se combinan diferentes especies de encinos con pinos, con el predominio de los *Quercus*.

b. Bosque de Pino-encino (Pq). - Este tipo de unidad florística, se ubica en el SA en diferentes partes, ocupa una porción moderada de superficie.

c. Bosque de Encino (Bq).- El Bosque de encino, es el tipo de vegetación que se presenta hacia partes medias y bajas de la localidad, formando ecotonos con el bosque tropical caducifolio, a altitudes entre 1700 y 1300 msnm, este se extiende en una parte importante del SA.

d. Pastizal inducido (Pi). - Esta vegetación, está integrada por gramíneas que surgen cuando es eliminada la cubierta vegetal original.

Especies vegetales bajo régimen de protección legal.

De las especies de flora, detectadas en el área del SA del proyecto El Realito, no se tienen plantas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. En lo que respecta a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), se detectaron siete (7) especies de plantas, que están consideradas dentro de alguno de los apéndices de dicha convención.

Tabla IV. 41 Especies de flora del SA, consideradas en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 ó la CITES.

No	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES
1	<i>Echinocereus arizonicus</i> Rose ex Orcutt	Biznaga erizada		AP II
2	<i>Echinocereus bacanorensis</i>	Bizanga		AP II
3	<i>Echinocereus fasciculatus</i>	Biznaga erizada		AP II
4	<i>Echinocereus scheeri</i> (Salm-Dyck) Scheer	barrilito, "huevos de toro"		AP II
5	<i>Mammillaria heyderi</i> Muhlenpfordt var. <i>heyderi</i>	Biznaga chilitos		AP II
6	<i>Opuntia durangensis</i>	Nopal duraznillo		AP II
7	<i>Opuntia robusta</i> J.C. Wendl.	Nopal, Iraka		AP II

Especies de fauna silvestre reportadas en el SA



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

Con los datos globales resultantes, se estimó la diversidad faunística (riqueza de especies) del SA siendo de 74 especies de fauna silvestre (tabla IV.42 Fauna... Págs de la 91 a la 97 de la MIA).

Especies de fauna del SA y que estén incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 ó CITES, especificando nombre común, nombre científico y categoría de riesgo.

En el proyecto, a nivel del SA se detectaron 74 especies de animales silvestres y de las cuales algunas se hallan en categoría de riesgo o listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o en la CITES, estas se presentan en la tabla siguiente.

Tabla IV. 52 Especies de fauna amenazadas para el SA

Table with 5 columns: N o., NOMBRE CIENTÍFICO, NOMBRE COMÚN, ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010, CITES. It lists 9 species including Lynx rufus baileyi, Accipiter cooperii, Buteo jamaicensis fuertesi, Falco sparverius, Bubo virginianus pallescens, Atthis heloisa, Eugenes fulgens, Pituophis deppei, and Crotalus molossus.

Paisaje:

Se considera un análisis del estado actual y el escenario futuro de la región donde se desarrollará la Unidad minera.

a-Visibilidad.- la situación actual del SA es la de un area que cuenta con diversos tipos de vegetación en su mayoría bosques de encino y bosque de encino - pino, teniendo en menor proporción pastizal inducido y bosque de pino encino, entre otros.

La calidad paisajística.- Se afecta con la incorporación de los elementos artificiales, considerando estos terrenos sinuosos con vegetación de transición, los pequeños poblados y la actividad antropológica local, como parte del paisaje natural, había una variación del paisaje, siendo interceptada la visión perpendicular, pero la población en general no tendría acceso hacia esos espacios, aparte de que la afectación sería temporal.

Cabe mencionar que el paisaje, ya actualmente ya ha sido afectado por infraestructura comomo caminos y poblados, otros espacios que utiliza la ganadería, pequeñas actividades agrícolas y forestales se le adicionan otros elementos tangibles con el desmonte del terreno, la implantación de infraestructura minera, que sólo está contemplado en espacios estratégicamente seleccionados. En el área específica del proyecto, la afectación visual sólo se verá en el sitio específico, ya que el proyecto se localiza en una parte interna entre las lomas, con visión reducida sólo cuando se está en el sitio específico, ya que el proyecto se encuentra retirado de los poblados próximos principales como La Iglesia, El Trigo de Corodepe y Matarach.

.....Las áreas más frágiles corresponden a los sitios donde se desarrollará el tajos ya que, por sus altas pendientes excavadas en roca, estos rasgos son permanentes y no es factible su restauración. Por otro lado, la naturaleza no tiene la capacidad para revertir en un período de tiempo adecuado los impactos. Sin embargo, esta fragilidad se ve compensada por la bajísima cantidad de personas afectadas y por la poca visibilidad que tienen los sitios de posibles tajos, aunque su conformación final es desconocida. En una etapa más avanzada del proyecto, cuando se tengan precisados los sitios y la morfología final de los tajos (al cierre del proyecto), se podrá hacer una mejor evaluación del impacto paisajístico de los mismos y, consecuentemente, determinar medidas para su reducción.

Medio socioeconómico:

Handwritten mark

Handwritten signature



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

En este apartado se hace mención de la información referente a las características sociales y económicas que se encuentra dentro y a sus alrededores del SA o área de influencia basándose en la información del Estudio de Línea Base Social.

El área de influencia de la Mina La India abarca seis comunidades del estado de Sonora, de las cuales cinco forman parte del municipio de Sahuaripa: Agua Buena, El Crucero, El Trigo, La Iglesia y Matarachi; y, Tarachi, perteneciente al municipio de Arivechi.

Ubicación geopolítica. El Sistema Ambiental se ubica dentro de los municipios de Sahuaripa (97.58%) en mayor proporción y solo una pequeña parte en Arivechi (2.42%). Sin embargo las diversas actividades proyecto La India se desarrollan solamente dentro del municipio de Sahuaripa. La cabecera municipal de Sahuaripa se localiza aproximadamente a unos 49 km en línea recta hacia el Noroeste del polígono del proyecto.

a) Demografía

Población: dinámica y características

En el área de influencia de Mina La India residían 719 habitantes: el 48.1% (346 personas) en Tarachi, el 34.5% (248 personas) en Matarachi, el 11.8% (85 personas) en El Trigo y el porcentaje restante (5.6%) se distribuye entre Agua Buena (13 personas) El Crucero (5 personas) y La Iglesia (22 personas). La población masculina representa el 50.9% (366 hombres) y la femenina el 49.1% (353 mujeres) de la población del área de influencia.

Entre 2010 y 2016, la población del área de influencia ha aumentado en promedio 2.4% anual; este crecimiento poblacional se asocia de manera directa con el desarrollo minero en la región. La población es relativamente joven: el 50.8% (365 de 719 personas) tiene entre 0 y 29 años de edad; el 36.0% (259 de 719 personas) es adulta (30 a 64 años de edad); y, el 13.1% restante concentra a la población adulta mayor (65 o más años).

La mayoría de la población asentada en el área de influencia es originaria del estado de Sonora, esto es el 93.5% del total. Durante los últimos 5 años (2011-2016), el 81.9% de la población no ha cambiado de residencia, solamente el 15.9% trasladó su residencia hacia otra comunidad dentro del estado de Sonora, 1.5% hacia otros estados de la república (Chihuahua y Sinaloa) y 0.6% emigró hacia Estados Unidos de América.

Todos los residentes hablan español y once personas son hablantes de lengua indígena, diez hablan lengua pima y uno habla dialecto mayo. Además, el 5.0% (32 de 646 personas) de la población de 5 o más años de edad se autodenomina indígena...".

V. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa AGNICO DE SONORA, S.A. DE C.V. el proyecto "EL REALITO" está insertado en el siguiente Diagnóstico Ambiental:

"...Para poder determinar la calidad del área se identificaron los componentes, recursos y área dentro del sistema ambiental, los cuales nos permitieron determinar las fuentes de cambio que se generarían y el resultado de ello.

La pérdida vegetal debido a las actividades de desmonte y despalme en los terrenos naturales principalmente de vegetación arbustiva ocasionan deterioros ambientales, sin embargo estos espacios se verán recuperados una vez que se inicie con las actividades de revegetación en las etapas de abandonos de los sitio que vayan concluyendo sus actividades.

En el medio físico, encontramos que el clima, aire no han presentado variaciones significativas dentro del sistema ambiental. Sin embargo el suelo es el componente mayor afectado ya que se modificará de manera permanente para permitir la instalación de las obras mineras.

Con relación a los componentes anteriores tenemos que el medio biótico sufrirá modificaciones por las labores de desmonte, sin embargo, debido a la representación tan grande de las especies en toda la región no se prevé que se provoque la pérdida de variedad de especies tanto de flora como de fauna silvestre...."

VI. Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto "EL REALITO" la actividad no se contrapone con los usos del suelo especificados para la zona, así como, no se encuentra en alguna Área Natural Protegida de carácter Federal o Estatal decretada



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

VII. Que no hubo solicitud por parte de las comunidades para llevar a cabo una consulta pública de conformidad a lo establecido en el párrafo tercero del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

VIII. Que la actividad que se pretende llevar a cabo no es una actividad altamente riesgosa, ya que en el desarrollo de la misma no se utilizarán materiales o sustancias en cantidades superiores a las de reporte, establecidas en el Primer y Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Marzo de 1990 y el 4 de Mayo de 1992 respectivamente.

IX. Que los impactos al ambiente que ocasionará el proyecto **EL REALITO** se han realizado en el Capítulo V de la Manifestación de Impacto Ambiental presentada titulado como IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES y se manifestó entre otras cosas que:

"V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto

La primera etapa consistió en sintetizar y ordenar todas las actividades relacionadas con la planeación, preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento del proyecto y finalmente la etapa de abandono del sitio. Con base en esta información se elaboró una lista de las actividades principales que impactan el área de interés de manera adversa o benéfica según sea el caso, dicha lista se presenta a continuación..

Acciones que se llevarán a cabo en el proyecto	
Etapas del proyecto	Actividades
Planeación	Planteamiento
	Diseño de obra
Preparación de sitio/Construcción	Movimiento de maquinaria
	Levantamiento de áreas temporales de trabajo
	Rescate y reubicación de especies de flora y fauna
	Desmonte y despalde
	Rehabilitación de caminos
	Relleno, nivelación y compactación
	Conformación de rampa de acceso
	Conformación de tajo y vaciadero
Operación	Preparación del sitio para explotación (barrenación)
	Voladura
	Movimiento de maquinaria
	Acarreo y trasiego de material
	Almacenamiento de material extraído
Mantenimiento	Depósito de tepetate en vaciaderos
	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipo y maquinaria
Abandono de sitio	Riego de caminos
	Descompactación de suelos
	Recubrimiento con suelo orgánico
	Reforestación
	Retiro de maquinaria
	Supervisión ambiental y monitoreo

Factores, sub-factores y componentes ambientales del proyecto	
	Geomorfología
	Topografía



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

Factores Abióticos	Suelo y Rocas	Estabilidad/Erosión
		Contaminación
		Usos
		Compactación
	Agua	Superficial
		Subterránea
		Modificación del cause
		Calidad/Contaminación
	Aire	Contaminantes
		Olor
Ruido		
Vibración		
Factores bióticos	Flora	Diversidad
		Aislamiento
	Fauna	Diversidad
		Aislamiento
		Propagación de fauna nociva
Factores humano	Paisaje	Vista esencia
		Turismo potencial
	Estatus cultural	Demografía
		Empleo y actividades económicas
		Salud y seguridad de la población
		Capacitación al personal
		Salud y seguridad ocupacional
		Bienes y servicio

Lista de chequeo descriptiva

Una segunda etapa de las listas de Chequeo, en su modalidad "descriptiva" son aquellas donde se describen los impactos en una serie de tablas con los sus interacciones adversas o benéficas, donde la primer columna menciona el componente ambiental, la segunda el origen del impacto y la tercera una descripción del impacto generado, tal y como se muestra a continuación.

Lista de Chequeo descriptiva – Tajo y Tepetatera

Impactos adversos Suelos y Rocas – Impactos Adversos Tajo y Tepetatera

Componente ambiental	Origen	Tipo de Impacto
Geomorfología	Extracción y acopio de material en las áreas destinadas a tajo y tepetatera	Se prevé que la extracción y acopio del material cambia la dinámica natural de la geomorfología.
Topografía	Extracción y acopio de material en las áreas destinadas a tajo y tepetatera	Modificación de la topografía al existir una acumulación de material estéril y extracción del material de interés.
Estabilidad/Erosión	Extracción y acopio de material en las áreas destinadas a tajo y tepetatera	Al eliminar la cubierta vegetal el suelo queda expuesto a que sea arrastrado por la acción del viento y lluvia principalmente, y al fragmentar las rocas o crear áreas de acopio estas pueden tener una baja estabilidad.
Contaminación *	Suelen ser derivado de operaciones fuera de lo normal durante el uso de la maquinaria y equipo	Al generarse fallas o averías en la maquinaria usada, existe la posibilidad de que se presente accidentalmente aceite, grasas o lubricantes



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

Usos (Vocación natural del terreno)	Apertura de tajos y depósito de materiales	Se cambiará el tipo de uso de suelo actual por otro, debido a que se buscarán diversos minerales en las cercanías.
Compactación	Generación de caminos para la extracción y acopio del material	Es necesario tener caminos para que la maquinaria pueda operar por lo que esas superficies se van compactando paulatinamente

Agua - Impactos Adversos Tajo y Tepetatera		
Componente ambiental	Origen	Tipo de Impacto
Superficial	Extracción y acopio de material en las áreas destinadas a tajo y tepetatera	Al estar el suelo desnudo los escurrimientos que se derivan de las precipitaciones son mayores, aumentando su velocidad de escorrentía y por ende una mayor erosión al suelo
Subterránea	Extracción y acopio de material en las áreas destinadas a tajo y tepetatera	Se tienen menores superficies naturales las cuales sirven para infiltrar el agua precipitada aumentando la recarga de los mantos freáticos.
Modificación del cauce	Al generar alteraciones a la topografía del lugar	Cauces de primer orden pueden ser modificados al remover la vegetación restante de las áreas autorizadas
Calidad/Contaminación	Derivado de operaciones fuera de lo normal durante el uso de la maquinaria y equipo.	Vehículos o equipos empleados pueden fallar y derramar accidentalmente aceite, grasas o lubricantes que pueden ser arrastrados aguas abajo o infiltrarse y contaminar los mantos freáticos

Aire - Impactos Adversos Tajo y Tepetatera		
Componente ambiental	Origen	Tipo de Impacto
Contaminantes	Movimiento de materiales, operación de maquinaria y vehículos	En su mayoría se generan polvos durante los movimientos de los materiales ya sea su acopio o extracción, así como de acciones para abrir caminos dentro del tajo o vaciaderos. Además de lo anterior los vehículos que empleen combustibles fósiles generarán diversos agentes químicos que son arrojados a la atmósfera.
Olor	Operación de maquinaria y vehículo	Los gases emitidos de los escapes generan olores hasta cierto punto desagradables.
Ruido	Movimiento de materiales, operación de maquinaria y vehículos	El movimiento de la maquinaria y la fricción de los materiales a mover emiten ruido
Vibración	Uso de maquinaria y equipo	El uso de la maquinaria y equipo por lo general producen vibraciones que pueden generar daño a la salud.

Flora - Impactos Adversos Tajo y Vaciadero



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

<i>Componente ambiental</i>	<i>Origen</i>	<i>Tipo de Impacto</i>
Diversidad / Especies en algún estatus	Generación de polvos	La caída de polvos y PST pueden afectar el comportamiento normal de las especies vegetales sobre todo en aquellas que se encuentren en su colindancia
Aislamiento	Trabajos en tajos y vaciaderos	Se aíslan las especies al existir superficies que no cuenten con vegetación

Fauna - Impactos Adversos Tajo y Vaciadero

<i>Componente ambiental</i>	<i>Origen</i>	<i>Tipo de Impacto</i>
Diversidad / Especies en algún estatus	Tajo, movimiento de maquinaria o vehículos y generación de polvo	La fauna silvestre puede caer y hacerse daño en el área de los tajos, además de que pueden ser lastimados o atropellados por el movimiento de vehículos. Aunando lo anterior la generación del polvo puede llegar a ser molesto para la fauna local.
Aislamiento	Trabajos en tajos y vaciaderos	Se aíslan las especies al existir superficies que no cuenten con vegetación, además de que el ruido y movimiento ahuyentan a las especies sobre todo las mayores.

Paisaje - Impactos Adversos Tajo y Vaciadero

<i>Componente ambiental</i>	<i>Origen</i>	<i>Tipo de Impacto</i>
Vista esencia	Uso de tajos y vaciaderos	Son áreas extensas sin vegetación que alteran el paisaje natural del ecosistema.

Estatus Cultural - Impactos Adversos Tajo y Vaciadero

<i>Componente ambiental</i>	<i>Origen</i>	<i>Tipo de Impacto</i>
Salud y seguridad de la población	Generación de polvos y gases contaminantes	El movimiento de maquinaria y materiales generan polvos, así como los vehículos emanan gases contaminantes que son arrojados a la atmósfera y pueden generar problemas a la salud u otras molestias
Salud y seguridad de la ocupacional	Cualquier actividad realizada	Durante cualquier proceso se pueden suscitar problemas al presentarse accidentes. Pero los daños a la salud presentes constantemente son la exposición a las temperaturas extremas y abatidas, radiación solar, ruido, inhalación de polvos y vibraciones

Resumen de consecuencias ambientales

Tabla V. 15 Resumen de las consecuencias ambientales

Recurso	Impacto identificado	Consecuencias	Medidas de mitigación
Suelos y Rocas	Afectación al suelo por la conformación de tajo, vaciadero y rampa.	Exposición al suelo a sufrir una pérdida ya sea, hídrica y/o eólica	Obras de conservación de suelo y agua
Agua	Sin impacto directo	Sin consecuencias directas	Obras de conservación de suelo y agua
Uso de suelos	Cambio de vocación	Modificación de las	Actividades de





Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

	<i>natural.</i>	<i>estructuras naturales y afectación de la diversidad biológica</i>	<i>reforestación en áreas sujetas solicitadas y supervisión ambiental</i>
<i>Recursos biológicos</i>	<i>Conformación de tajo, vaciadero y rampa</i>	<i>Cambio de la estructura y arquitectura de paisaje de los procesos naturales de flujo de energía.</i>	<i>Programa de rescate de fauna silvestre</i>
<i>Recursos culturales</i>	<i>Sin impacto</i>	<i>Sin consecuencia</i>	<i>Capacitación a trabajadores.</i>
<i>Recursos visuales</i>	<i>Alteración de las estructuras naturales.</i>	<i>Modificación de paisaje y alteración escénica</i>	<i>Sin medida de mitigación a corto plazo, al momento de la clausura se llevará a cabo restitución de suelo fértil</i>
<i>Ruido</i>	<i>Emisión de ruido por la maquinaria durante el día, durante las diversas etapas del proyecto.</i>	<i>Desplazamiento de fauna silvestre. Efecto temporal muy localizado en tiempo y espacio.</i>	<i>Mantenimiento de maquinarias y equipos.</i>

X. Que en cuanto a las MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES propuestas para los impactos ambientales que se van a generar por las obras del proyecto se describen en el Capítulo VI de la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, se pueden considerar las presentadas en las páginas de la MIA (Capítulo VI página 2 a la 8) las cuales se presentan a partir de los impactos adversos por las etapas del proyecto **EL REALITO.**

VI.1 Impactos residuales

Dentro de los tipos de impactos ambientales que puede generar la ejecución de un proyecto, se tiene a los denominados Impactos residuales, que por definición son: "Es aquel cuyos efectos persistirán en el ambiente aún después de la aplicación de las medidas de mitigación". Por lo tanto, se considera de suma importancia la aplicación de medidas de atenuación específica para estos impactos, incluso de ser posible considerar el uso de la mejor tecnología disponible.

- Voladura.

Entre los impactos residuales se tiene la alteración de la geomorfología y topografía que poco a poco según se avance se va acumulando el impacto, son residuales ya que no existe medida de mitigación que detenga dicha afectación. Por otro lado, tenemos que la estabilidad se va quebrantando cada vez que se lleven a cabo las detonaciones si bien se da el impacto sobre la fragmentación de la roca (acción buscada con la detonación), existe la posibilidad de que áreas colindantes a la unidad minera que naturalmente ya están fragmentadas pueden darse un suceso de hundimiento o derrumbe por las constantes vibraciones producidas, no es posible monitorear estos sucesos.

Como medida protectora ya que muchos de los impactos sinérgicos no pueden ser cuantificables, se pueden llevar a cabo monitoreos de calidad del aire, agua y suelo los cuales indicaran si realmente existe este tipo de interacciones.

La vista escénica con el avance va disminuyendo sus propiedades atractivas que modifican el entorno y con la realización de las otras actividades llámese del proyecto o fuera de él va perdiendo sus cualidades naturales que hacían del lugar un paisaje natural, sin embargo las afectaciones por la minera son en áreas específicas y no salen de las áreas autorizadas y de un punto relativamente corto puede ya dejar de apreciarse la modificación al ambiente por del desarrollo de las diversas actividades.

Nuevamente las cuestiones sociales son las más beneficiadas ya que es necesario existan trabajos como mano de obra calificada, de los cuales sin duda consumen en las localidades cercanas servicios y bienes como dormitorios, restaurantes, tiendas de consumo variado, artículos de construcción, ferretería entre otros, los cuales generan un movimiento del capital en la región que a su vez propicia a mejorar sus condiciones de vida y a su vez la generación de nuevos puestos de trabajo al ocupar más personal.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

Capacitaciones son necesarias como se ha mencionado otras actividades proveen seguridad a los mismos compañeros y la población circundante, se llegan a mejores puestos y en el supuesto de querer cambiar de compañía o puesto puede hacerlo con mayor facilidad que alguien sin experiencia. Un sueldo fijo y bien remunerado aumenta el índice de escolaridad en la familia ya que permite que hijos, esposa o el mismo acudan a la escuela y el factor económico no sea una limitante del aprendizaje.

- Tajo y tepetatera

Amplias extensiones del terreno y actividades extractivas y de acopio de materiales generan una depresión o una elevación que sin duda altera el ciclo hidrológico de la región al modificar cauces de manera permanente, aunque los afectados solo serán escurrimientos superficiales que no superaban el orden de corrientes 1. Se pueden infiltrar tóxicos encontrados de manera natural en el subsuelo al dejarlos a la intemperie y arrastrados por el agua infiltrándola y dañando la calidad de los mismos. Como se ha hecho mención son impactos residuales que una vez se vuelva al sitio a una condición similar a su entorno que no ha sido afectado no será igual, sin embargo, buenas prácticas de ingeniería ayudan a mejorar los escurrimientos del agua así como a retener y evitar la erosión.

Con lo anterior se concluye que a pesar de ser de manera permanente la modificación el cambio es dirigido a las buenas prácticas con el fin de mejorar el lugar a condiciones similares que lo antecedían, aunque esto lleva un tiempo prolongado.

Una sola o dos actividades pueden no disminuir de manera circunstancial la vista escénica, pero sin duda alguna las actividades de tajo y tepetatera inclusive por si sola puede alterar el paisaje, ya que es donde se requiere la mayor cantidad de superficies y su alteración no solo es superficial sino que la topografía misma se ve afectada.

- Acarreo y trasiego de materiales.

Los impactos residuales que se consideran es la de propagación de polvos y gases que se esparcen por el trasiego de materiales y movimiento de los vehículos, ya que es difícil poder coleccionar este tipo de polvos y contaminantes, sin embargo existen técnicas para minimizar este problema como lo es el riego y compactación de los caminos lo cual evita la dispersión de polvos por la maquinaria y el mantenimiento y monitoreo de los vehículos aseguran que las emisiones estén dentro de los límites permisibles, pero aun con las medidas existe el impacto aunque en menor medida.

Derrames de grasas aceites o lubricantes de los vehículos y maquinarias pueden ser minimizados, pero no controlados por completo y aunque un derrame grande puede ser fácilmente identificado este podrá ser llevado bajo tratamiento, pero aquellos derrames de baja cantidad son los de preocupación ya que hace casi imposible localizarlos por lo que no es posible aplica las medidas correctivas. El mantener los vehículos en las mejores condiciones ayuda a evitar esta problemática rastreando las fugas antes de que puedan tener contacto con el agua o suelo, las revisiones son diarias por el personal operativo de las mismas de manera general y exhaustivas durante la etapa de mantenimiento preventivo en caso de surgir algún problema se iniciara instantáneamente un mantenimiento correctivo.

Programa de Vigilancia Ambiental

Existen diversas políticas y criterios para el cuidado del medioambiente que **AGNICO SONORA, S.A. de C.V.** establecerá para la operación de la unidad minera, las cuales serán implementadas en todas las etapas del presente proyecto, la cual se describe en el Capítulo VII páginas de la 8 a la 11 de la MIA.

XI. La empresa AGNICO SONORA, S.A. DE C.V., en relación al proyecto "EL REALITO" llega a las siguientes conclusiones:

"...Conclusiones del impacto global del proyecto.

En conclusión se puede asegurar con certidumbre, que el proyecto descrito en este manifiesto, no registra por la magnitud de las obras y actividades realizadas, impactos ambientales de relevancia que pongan en riesgo la integridad del sistema ambiental del ecosistema en que se inserta, las dinámicas ecológicas que lo definen y gobiernan, ni la biodiversidad que ocurre en el lugar.

Las razones son fácticas y perfectamente justificadas por las dimensiones del sistema estudiado, lo que permite dar certidumbre a las inferencias realizadas a este respecto. Entre las principales razones son:

1. Se trata de obras de baja magnitud, considerando la representatividad del ecosistema. La afectación es reducida para desarrollar la actividad,

2. El requerimiento de mano de obra contempla personal contratado para las diversas actividades propiamente tales como personal contratado para la manipulación de los equipos y herramientas. Adicionalmente se contempla la contratación de personal administrativo y de apoyo logístico. El programa contempla continuar con la contratación de



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

mano de obra local para todas aquellas actividades que puedan desarrollar. En la gran mayoría de los casos estas personas ya han sido entrenadas y capacitadas para desarrollar distintas funciones dentro del proyecto.

3. Las obras no representan barreras infranqueables para el flujo de materia y energía entre los ecosistemas atravesados por los usos planteados, de tal forma que la fragmentación de ecosistemas no se hará notable con el presente proyecto.

Con todo lo anterior se considera que el proyecto propuesto es viable a ser desarrollado pues no compromete algún factor ambiental y aquellos con relevancia más importante serán sometidos bajo obras de conservación y mitigación para reducir al menos un grado de impacto...".

XII. Que esta Delegación en base al Artículo 45 fracción II del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente donde se establece que una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, debe emitir, fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que se podrá: autorizar total o parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada. En este caso la Secretaría podrá sujetar la realización de la obra o actividad a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en operación normal, etapa de abandono, término de vida útil del proyecto, o en caso de accidente; por lo que se determina, que el proyecto **"EL REALITO"**, es viable de desarrollarse en el superficie y sitio propuesto siempre y cuando la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, aplique correctamente las medidas de prevención, y de mitigaciones propuestas y señaladas en el manifiesto de impacto ambiental y del cumplimiento a los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo para efecto de minimizar, reducir y compensar las afectaciones de tipo ambiental que el proyecto pudiera ocasionar durante sus etapas de preparación del sitio, operación, mantenimiento y abandono.

XIII. Que con base en lo expuesto y con fundamento en los Artículos 8º, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y el Artículo 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5, fracción X, 28, fracción III, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5º inciso, L, fracciones I), II), 44, 45 fracción I, 48, 49 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012; esta Delegación Federal resuelve que el proyecto de referencia **ES PROCEDENTE** por lo que ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo sujeto a los siguientes

TERMINOS:

PRIMERO.- Se autoriza en materia de Impacto Ambiental, a la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto **"EL REALITO"**, de la Unidad Minera La India. Se pretenden llevar a cabo obras para la explotación de minerales oro y plata, así como su infraestructura de apoyo como tepetatera y rampa, en una **superficie 66.12 hectáreas** dentro del Municipio de Sahuaripa, Sonora, México

Distribución de dimensiones de las obras del proyecto



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

<i>Superficies solicitadas a impacto ambiental</i>			
<i>Obra</i>	<i>Superficie CON cubierta vegetal (ha)</i>	<i>Superficie SIN cubierta vegetal (ha)</i>	<i>Superficie total solicitada (ha)</i>
<i>Tajo</i>	<i>48.07</i>	<i>1.52</i>	<i>49.59</i>
<i>Vaciadero</i>	<i>12.54</i>	<i>0.4</i>	<i>12.94</i>
<i>Rampa</i>	<i>3.33</i>	<i>0.26</i>	<i>3.59</i>
<i>Total</i>	<i>63.94</i>	<i>2.18</i>	<i>66.12</i>

A continuación, se presentan los cuadros de coordenadas UTM WGS84 Zona 12 de los polígonos de las áreas a evaluación de impacto ambiental:

<i>Obra</i>	<i>Vértice</i>	<i>Coordenadas</i>	
		<i>X</i>	<i>Y</i>
<i>Rampa</i>	1	709358.468	3178711.95
	2	709362.746	3178699.94
	3	709365.042	3178683.96
	4	709346.758	3178664.44
	5	709333.665	3178663.29
	6	709319.972	3178654.16
	7	709302.382	3178636.00
	8	709295.732	3178629.13
	9	709284.442	3178617.77
	10	709284.233	3178608.91
	11	709286.025	3178592.35
	12	709279.721	3178549.45
	13	709273.901	3178515.26
	14	709270.903	3178503.26
	15	709248.139	3178475.80
	16	709226.562	3178459.67
	17	709215.973	3178453.34
	18	709199.094	3178440.39
	19	709166.775	3178507.64
	20	709180.534	3178534.86
	21	709193.141	3178545.71
	22	709208.311	3178555.53
	23	709213.347	3178579.71
	24	709211.773	3178589.65
	25	709209.676	3178609.12
	26	709217.146	3178617.48
	27	709228.001	3178631.84
	28	709235.967	3178641.21
	29	709251.334	3178645.54
	30	709240.600	3178670.60
	31	709221.094	3178662.00
	32	709201.461	3178654.26
	33	709186.220	3178646.39
	34	709171.179	3178645.23
	35	709152.081	3178636.47
	36	709146.863	3178634.80
	37	709130.957	3178634.99



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

Rampa	38	709120.544	3178628.54
	39	709101.840	3178619.94
	40	709075.803	3178626.51
	41	709062.461	3178623.13
	42	709060.504	3178634.51
	43	709051.253	3178645.01
	44	709050.458	3178655.62
	45	709060.347	3178657.65
	46	709083.545	3178665.15
	47	709089.158	3178685.62
	48	709102.102	3178700.62
	49	709134.257	3178723.75
	50	709139.495	3178716.95
	51	709187.868	3178709.30
	52	709230.905	3178719.08
	53	709291.193	3178740.79
	54	709300.263	3178740.25
	55	709314.312	3178735.81
	56	709324.449	3178729.22
	57	709338.855	3178719.44
58	709342.133	3178717.96	
59	709351.559	3178713.72	
60	709352.356	3178717.02	
61	709350.421	3178723.4	
62	709358.468	3178711.95	
1	709358.468	3178711.95	
Tajo	1	709051.253	3178645.01
	2	709060.504	3178634.51
	3	709062.461	3178623.13
	4	709075.803	3178626.51
	5	709101.84	3178619.94
	6	709120.544	3178628.54
	7	709130.957	3178634.99
	8	709146.863	3178634.80
	9	709152.081	3178636.47
	10	709171.179	3178645.23
	11	709186.22	3178646.39
	12	709201.461	3178654.26
	13	709221.094	3178662.00
	14	709240.600	3178670.60
	15	709251.334	3178645.54
	16	709235.967	3178641.21
	17	709228.001	3178631.84
	18	709217.146	3178617.48
	19	709209.676	3178609.12
	20	709211.773	3178589.65
	21	709213.347	3178579.71
	22	709208.311	3178555.53
	23	709193.141	3178545.71
	24	709180.534	3178534.86
	25	709166.775	3178507.64
	26	709199.094	3178440.39
	27	709215.973	3178453.34
	28	709226.562	3178459.67
	29	709248.139	3178475.80

8

[Handwritten signature]



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

Tajo	30	709270.903	3178503.26
	31	709273.901	3178515.26
	32	709279.721	3178549.45
	33	709286.025	3178592.35
	34	709284.233	3178608.91
	35	709284.442	3178617.77
	36	709295.732	3178629.13
	37	709302.382	3178636.00
	38	709380.082	3178468.65
	39	709391.208	3178261.00
	40	709398.343	3178151.13
	41	709369.627	3178077.98
	42	709374.903	3178021.46
	43	709379.051	3177943.72
	44	709331.461	3177858.15
	45	709254.671	3177870.27
	46	709219.477	3177856.80
	47	709148.494	3177863.37
	48	709011.574	3177746.71
	49	708977.075	3177639.66
	50	708943.804	3177600.99
	51	708779.996	3177581.70
	52	708779.855	3178222.66
	53	708833.798	3178581.83
	54	708834.483	3178581.31
	55	708838.538	3178578.19
	56	708839.651	3178577.33
	57	708841.807	3178577.79
	58	708843.487	3178578.28
	59	708844.016	3178578.44
	60	708849.833	3178580.27
	61	708850.198	3178580.44
	62	708856.714	3178584.87
63	708864.234	3178580.64	
64	708867.526	3178582.23	
65	708871.422	3178583.61	
66	708888.862	3178594.44	
67	708895.786	3178601.02	
68	708903.847	3178590.82	
69	708907.205	3178586.57	
70	708909.299	3178588.23	
71	708918.276	3178598.95	
72	708924.881	3178611.28	
73	708932.922	3178638.54	
74	708934.129	3178651.9	
75	708926.968	3178665.44	
76	708913.839	3178690.36	
77	708925.102	3178694.12	
78	708940.958	3178665.82	
79	708951.987	3178663.33	
80	708967.287	3178643.23	
81	708993.971	3178644.65	
82	709035.776	3178643.41	
83	709051.253	3178645.01	
Tajo	1	709051.253	3178645.01

AGNICO SONORA, S.A DE C.V
"El Realito"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA

DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA Subdelegación de Gestión

Bitácora: 26/MP-0033/10/19
Clave de Proyecto: 26SO2019MD073

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

Tepetatera	1	709358.468	3178711.95
	2	709350.421	3178723.40
	3	709352.356	3178717.02
	4	709351.559	3178713.72
	5	709342.133	3178717.96
	6	709338.855	3178719.44
	7	709324.449	3178729.22
	8	709314.312	3178735.81
	9	709300.263	3178740.25
	10	709291.193	3178740.79
	11	709230.905	3178719.08
	12	709187.868	3178709.30
	13	709139.495	3178716.95
	14	709134.257	3178723.75
	15	709102.102	3178700.62
	16	709089.158	3178685.62
	17	709083.545	3178665.15
	18	709060.347	3178657.65
	19	709050.458	3178655.62
	20	709051.253	3178645.01
	21	709035.776	3178643.41
	22	708993.971	3178644.65
	23	708967.287	3178643.23
	24	708951.987	3178663.33
	25	708940.958	3178665.82
	26	708925.102	3178694.12
	27	708913.839	3178690.36
	28	708926.968	3178665.44
	29	708934.129	3178651.90
	30	708932.922	3178638.54
	31	708924.881	3178611.28
	32	708918.276	3178598.95
	33	708909.299	3178588.23
	34	708907.205	3178586.57
	35	708903.847	3178590.82
	36	708895.786	3178601.02
	37	708888.862	3178594.44
	38	708871.422	3178583.61
	39	708867.526	3178582.23
	40	708864.234	3178580.64
	41	708856.714	3178584.87
	42	708850.198	3178580.44
	43	708849.833	3178580.27
	44	708844.016	3178578.44
	45	708843.487	3178578.28
	46	708841.807	3178577.79
	47	708839.651	3178577.33
	48	708838.538	3178578.19
	49	708834.483	3178581.31
	50	708833.798	3178581.83
	51	708900.730	3179027.49
	52	708905.150	3179025.39
53	708924.470	3179018.78	
54	708937.498	3179014.95	
55	708950.945	3179008.83	
Tepetatera			

AGNICO SONORA, S.A DE C.V
"El Realito"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión**

Bitácora: 26/MP-0033/10/19
Clave de Proyecto: 26SO2019MD073

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

Tepetatera	56	708965.008	3179005.11
	57	708980.955	3178999.20
	58	709007.055	3178991.58
	59	709021.386	3178979.04
	60	709041.409	3178957.02
	61	709054.164	3178955.42
	62	709060.498	3178956.86
	63	709070.305	3178957.11
	64	709084.845	3178956.20
	65	709093.188	3178961.31
	66	709107.379	3178966.85
	67	709122.081	3178970.58
	68	709140.273	3178972.14
	69	709152.116	3178968.19
	70	709173.128	3178960.05
	71	709187.672	3178952.88
	72	709204.839	3178941.55
	73	709220.973	3178932.49
	74	709256.165	3178903.24
	75	709268.654	3178896.41
	76	709279.422	3178889.81
	77	709286.872	3178877.46
	78	709292.378	3178864.38
	79	709289.107	3178849.48
	80	709291.456	3178844.54
	81	709297.671	3178835.89
	82	709303.682	3178830.18
	83	709308.281	3178826.73
	84	709316.367	3178820.39
	85	709319.726	3178814.89
	86	709324.729	3178812.39
	87	709330.985	3178809.09
	88	709341.111	3178804.43
	89	709345.218	3178793.14
	90	709345.580	3178781.91
	91	709341.827	3178777.67
	92	709340.297	3178775.94
	93	709335.784	3178768.15
	94	709341.333	3178759.18
	95	709345.195	3178751.20
	96	709350.790	3178741.50
	97	709355.879	3178731.07
	98	709358.468	3178711.95
	1	709358.468	3178711.95

En el CONSIDERANDO II se especifican las obras (con sus respectivas dimensiones) a realizar del proyecto "EL REALITO" así como el Programa General de Trabajo.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá **UNA VIGENCIA** de **09 AÑOS** de los cuales, **7 años** estarán destinados a la preparación del sitio/construcción, operación y mantenimiento y **2 años** para las actividades de clausura o cierre en el que se realizarán las actividades de restauración.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
RECONOCIDA MADRE DE LA PATRIA

**DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión**

Bitácora: 26/MP-0033/10/19
Clave de Proyecto: 26SO2019MD073

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

Esto según la vida útil del proyecto **"EL REALITO"**, promovido por la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, dicho plazo dará inicio a partir del día siguiente a la notificación de la presente resolución y podrá ser revalidados o prorrogados a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, en los 30 días naturales de antelación a la fecha de su vencimiento.

Así mismo, dicha solicitud debe acompañarse con el oficio emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sonora, en donde se valide que la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidas en la presente autorización.

TERCERO.- La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Secretaría determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

CUARTO.- La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** debe hacer del conocimiento de esta Delegación Federal, de manera previa, cualquier modificación o ampliación del proyecto en los términos previstos en el Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, **así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave SEMARNAT-04-008 inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, para que con toda oportunidad esta Secretaría determine lo procedente. Queda estrictamente prohibido desarrollar obras de preparación y construcción distintas a las señaladas en la presente autorización.**

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, **la presente autorización sólo se refiere a las obras y actividades descritas en el Término Primero. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que la empresa AGNICO SONORA, S.A. DE C.V., no pudiera demostrarlo en su oportunidad.**

SEXTO.- La operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del proyecto **"EL REALITO"**, deben sujetarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

I. GENERALES

La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** debe:

AGNICO SONORA, S.A DE C.V
"El Realito"
Página 30 de 35

8



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

1. Gestionar (de manera previa a la ejecución del proyecto "EL REALITO") y obtener la autorización por el cambio de uso de suelo de terrenos forestales por las actividades de desmonte que se pretende realizar.
2. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, protección, control, mitigación y restauración y/o compensación propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del proyecto "EL REALITO", así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución. La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** es la responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y, en su caso, verificar el cumplimiento de las condicionantes.
3. Presentar a esta Delegación en un plazo de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha de recepción de esta autorización la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de los términos y condicionantes enunciados en el presente resolutivo. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico económico que presente la promovente, atendiendo el costo económico que implica el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como al valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Lo anterior a efecto de ser validado por esta Secretaría. Con fundamento en el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su penúltimo párrafo faculta a esta Secretaría para exigir el otorgamiento de seguros ó garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en esta autorización y toda vez que el Artículo 51 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que se podrá exigir en otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas cuando... "I. Puedan liberarse sustancias que al contacto con el ambiente se transformen en tóxicas, persistentes y bioacumulables; II. En los lugares donde se pretenda desarrollar la obra ó actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre ó especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial", tal como se manifestó en el CONSIDERANDO IV dentro del apartado Aspectos Bióticos tanto de flora como de fauna enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y apartado CITES.
4. Seguir llevando a cabo los programas propuestos de Programa de protección de especies de flora y fauna, Programa de vigilancia ambiental, para la inspección de cumplimiento de términos, condicionantes y medidas de mitigación en los frentes de trabajo del Proyecto; así como realizar la Vinculación con los reportes e informes anuales de cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos por SEMARNAT para este Proyecto

La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** debe:

5. Las actividades que impliquen movimientos de tierra se harán estrictamente dentro de la superficie del proyecto "EL REALITO" como se ha manifestado.
6. Las actividades al término de la vida útil de disposición de material; el sitio debe ser restaurado para evitar la erosión y modificaciones de los patrones de escurrimiento, así como recuperar la cubierta vegetal con las especies nativas.





Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

7. En materia de ruido, la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, debe cumplir con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-081-SEMARNAT-1994** que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y sus métodos de medición, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.
8. Previo al inicio de actividades, las áreas que contempla el proyecto denominado **"EL REALITO"**, deben contar en el sitio, con una adecuada señalización preventiva, restrictiva e informativa, dirigida a la población en general, y a los mismos trabajadores, en la que se haga referencia a los obras y actividades que la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** realiza en el lugar.
9. Con el fin de evitar impactos ambientales negativos al ecosistema circundante del proyecto, por fallas o accidentes durante la realización de cada una de las etapas que comprenden al proyecto y llevar un control la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** debe vincular las actividades de operación con el **Manual de Procedimientos en Materia Ambiental** de la Unidad Minera, donde se contemplen las medidas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante la preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto en materia ambiental, así como mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.
10. Debe considerar en el desarrollo del proyecto los siguientes aspectos:
 - Evitar derrames de combustible dentro y fuera del área del proyecto.
 - Evitar la compactación de suelos que sean innecesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto.
 - Evitar la apertura de brechas fuera del área autorizada.
 - Respetar los cauces naturales en caso de existir, evitando su obstrucción, y en su caso deberá encausarlas hacia aguas abajo a efecto de no perder el sentido de su escorrentía. Por ningún motivo, se debe construir caminos de acceso por los cauces de los arroyos, a fin de proteger las especies que pudieran habitar en dichos sitios, por lo que se debe implementar adecuaciones o modificaciones en el trazo de ser el caso.
11. Queda estrictamente prohibido a la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.:**
 - Realizar cualquier tipo de obras y/o procedimientos distintos a los señalados en este oficio resolutivo, que pudiera provocar alteraciones al medio.
 - La captura, colecta, comercialización y tráfico de fauna silvestre, así como actividades de cacería, por lo que, la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** será responsable de la negligencia con la que el personal que intervenga en este proyecto acate esta disposición. En caso de que se pretenda realizar algún aprovechamiento de fauna silvestre, debe contar previamente con el permiso y/o autorización correspondiente.
 - Depositar, dispersar o descargar, cualquier tipo de residuo, sólido o líquido dentro y fuera del área del proyecto. Por lo que, se debe ubicar en sitios estratégicos contenedores con tapa, a fin de que los residuos generados durante las diferentes etapas del proyecto sean depositados adecuadamente en el sitio o para posteriormente trasladarlos al sitio acordado con las autoridades locales de ser el caso.
 - En caso de violación de esta disposición por parte del personal que intervenga en este proyecto, la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, se hará acreedora a las sanciones que resulten aplicables. Por tal motivo, debe promover entre sus trabajadores el conocimiento de



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

las disposiciones y sanciones que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece para tales fines.

12. La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, debe cerciorarse que las actividades del proyecto "**EL REALITO**", no interfieran con actividades productivas que se desarrollen en la zona o en áreas aledañas.
13. La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, es responsable de los residuos peligrosos que se generen durante la realización del proyecto, tales como lubricantes, grasas, aditivos, aceites, entre otros, producto del mantenimiento de la maquinaria y equipo utilizados. Por lo que, debe manejar los residuos peligrosos de acuerdo a las condiciones previstas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos y sus Normas Oficiales Mexicanas vigentes.
14. En caso de que se contraten los servicios para el mantenimiento del equipo y maquinaria, la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, debe supervisar a la Compañía responsable de realizar tales actividades. El promovente **NO** debe instalar, ni almacenar ningún tipo de combustible dentro del área del proyecto, en caso de requerirse, debe solicitar previamente a la autoridad competente el permiso correspondiente y notificar a esta Secretaría.
15. La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** durante las diversas actividades del proyecto "**EL REALITO**", debe considerar las siguientes medidas, a fin de reducir las emisiones de polvos:
Regular la velocidad de los vehículos y maquinaria dentro del área del proyecto, procurando que no excedan de la velocidad establecida por las normas de seguridad establecidas por la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**
16. Al concluir las actividades del proyecto la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, debe proceder a la limpieza y restauración de las áreas susceptibles a ello de las contempladas en este proyecto, utilizando únicamente especies nativas de la zona.

SEPTIMO.- La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** debe elaborar y presentar en original a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, la información sobre el cumplimiento de los Términos y condicionantes que así lo ameriten en forma anual, y de acuerdo al Programa de Vigilancia Ambiental, con excepción de las condicionantes en las que de manera expresa se indique otra calendarización. Los informes podrán complementarse con anexos fotográficos y/o vídeo, y enviar copia del documento y del acuse de recibo correspondiente a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sonora, hasta la conclusión del proyecto. Para lo anterior la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** deberá contratar a un despacho externo en materia ambiental que valide el reporte contenido en el Programa de Vigilancia Ambiental referidos al cumplimiento de los TÉRMINOS y CONDICIONANTES contenidos en la presente resolución.

OCTAVO.- La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** debe dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico de la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental. Para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado la fecha de inicio de las obras



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

autorizadas, dentro de los **diez días** siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **diez días** posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, es personal. En caso de transferir los derechos y obligaciones contenidos en este documento, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** debe dar aviso por escrito a esta autoridad. Así como cumplir con los requisitos del trámite de Homoclave **SEMARNAT-04-009** inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria. Queda estrictamente prohibido desarrollar las actividades de preparación distintas a las señaladas en la presente autorización.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que el promovente interesado en desarrollar el proyecto, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** para la realización del proyecto.

DECIMO.- Esta resolución se emite sin perjuicio de que la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, tramite y, en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y análogos que sean requisito para la realización de las actividades motivo de la presente, cuando así lo consideren las leyes y los reglamentos que corresponde aplicar a esta Delegación Federal y a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

DECIMO PRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

DECIMO SEGUNDO.- La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, es la única responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la Manifestación del Impacto Ambiental presentada.

Por lo tanto la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.** es la responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental y Riesgo, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la operación, mantenimiento y abandono del proyecto "**EL REALITO**", promovido por la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**. Por tal motivo, debe vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización. En caso de que las obras, ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el Equilibrio Ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y demás normatividad ambiental que resulte aplicable a las obras y actividades aquí consideradas y propuestas por el promovente.

DECIMO TERCERO.- La empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental, de los planos anexos del proyecto, así como de la presente resolución, el Programa de Vigilancia Ambiental y sus reportes de cumplimiento de condicionantes en materia ambiental, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Así mismo, para la autorización de futuras obras, dentro del mismo predio ó en terrenos



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0215-2020

Hermosillo, Sonora a 13 de julio del 2020

aledaños al mismo, debe hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos que se pudieran presentar.

DECIMO CUARTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 40, fracción IX, inciso c) de su Reglamento Interior, podrá modificar, suspender, anular o revocar la autorización en materia de Impacto Ambiental si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente. La presente resolución ha sido emitida por esta Unidad Administrativa con base en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

DECIMO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello, ejercerán entre otras, las facultades que le confiere los Artículos 55,59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

El incumplimiento a las condicionantes fijadas en esta Resolución, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, los Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y otros instrumentos jurídicos vigentes que sean aplicables a la operación y funcionamiento de este tipo de proyecto, así como la presentación de quejas hacia la misma en forma justificada y reiterada o la ocurrencia de eventos que pongan en peligro la vida humana o que ocasionen daños al medio ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales imponga a la empresa **AGNICO SONORA, S.A. DE C.V.**, las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMO SEXTO.- Notifíquese la presente resolución al interesado por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA**

LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal¹ de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.



C.c.p. - Delegado de PROFEPA en Sonora.- Blvd. Luis Donaldo Colosio y Circuito interior Poniente, Edif. B, 2 piso, Col. Villa Satélite, C.P. 83200, Hillo, Son.
C.c.e.p. Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental.-Edificio.-Presente.

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

DMVL/GDGS/EEFB/*2020



1. 11/11/2019 (11/11/2019)
2. 11/11/2019 (11/11/2019)
3. 11/11/2019 (11/11/2019)

11/11/2019
11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019

11/11/2019