

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. de R.L. de C.V.

Lic. Erik Heredia Reyes
Representante Legal

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 que establece la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dicta 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, 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 relativa al **"Proyecto Minero San Javier"**, propuesto por la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V.**, el proyecto se ubicará en el H. municipio de Caborca, Sonora; específicamente dentro del predio particular San Javier obtenida mediante contrato de compra-venta con la empresa minera **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V.**, el uso que se pretende dar al terreno consiste en la construcción de obras necesarias, para la extracción de mineral, para lo cual se preparará el área minera, susceptible de ser explotada por métodos de minería subterránea, de tal forma que el depósito pueda ser analizado y estimar sus reservas. La preparación comprende las labores mineras encaminadas a crear los accesos y vías internas dentro del depósito con el fin de preparar la extracción y el transporte del mineral para su beneficio.

RESULTANDO:

I. Que el 04 de mayo del 2018, se recibió en esta Delegación, la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular sector minero para el **"Proyecto Minero San Javier"**, promovido por la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V.**, 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 materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

II. Que de acuerdo al Art. 41 del reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente se publicó en **El Imparcial**, con fecha de 7 de mayo del 2018 de Hermosillo, Sonora, un extracto de la manifestación de impacto ambiental del proyecto citado.

III. Que en fecha 08 de mayo del 2018, se ingresó en esta Delegación por parte de la empresa escrito anexando la publicación de un extracto del proyecto en un medio de amplia circulación en la región en cumplimiento al Artículo 41 del Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V. Proyecto Minero San Javier



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave:26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

IV. 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 su entidad, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las 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 manifiesta que la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V.**, es una empresa legalmente constituida de acuerdo a las copias de la documentación legal de la empresa como acta constitutiva que se anexan a la Manifestación de Impacto ambiental presentada.

II. Que se manifiesta en el estudio de impacto ambiental que la naturaleza del **Proyecto Minero San Javier** se ubicará en el H. municipio de Caborca, Sonora; específicamente dentro del predio particular San Javier obtenida mediante contrato de compra-venta con la empresa Minera **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R.L. DE C.V.**, el uso que se pretende dar al terreno consiste en la construcción de obras necesarias, para la extracción de mineral, para lo cual se preparará el área minera, susceptible de ser explotada por métodos de minería subterránea, de tal forma que el depósito pueda ser analizado y estimar sus reservas.

III. Que se manifiesta que para la selección del sitio de los proyectos mineros se ven limitados para la selección ya que está dada por la localización de los yacimientos de mineral.

"... La ubicación del mineral es la que determina la selección del sitio, por lo que es fácilmente deducible que no hay sitios alternos para su ubicación del proyecto propuesto.

La selección del sitio obedece a la ubicación de las vetas minerales, sin embargo, se tomaron en cuenta también los siguientes factores:

Técnicos: Topografía predominante, considerando el tipo de terreno, plano, lomerío o montañoso. Uso del suelo: Agrícola, pecuario, forestal, equipamiento, entre otros. Vialidad de apoyo: Terracerías y brechas existentes. Tipo de asentamientos humanos y su probable expansión. Poblados, rancherías, caserío aislado y asentamientos irregulares, Tipo de vegetación presente.

Para el desarrollo del proyecto, se tomó como premisa generar la menor cantidad de impactos ambientales al momento de su establecimiento, además de minimizar o restaurar el entorno causado por posibles daños durante su operación, optándose por espacios con un uso de suelo viable y donde la afectación a los elementos bióticos sean lo más bajos posibles.

No se consideraron alternativas para la ubicación del proyecto, debido a que la ubicación de las vetas y el estudio geotécnico determinaron las zonas en que deben abrirse las galerías para comenzar con el minado subterráneo. De igual manera la ubicación de las obras auxiliares la determina la ubicación de los socavones.

DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V. Proyecto Minero San Javier

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

El proyecto se ubica en el predio particular San Javier, en el H. Municipio de Caborca, estado de Sonora. El proyecto se encuentra aproximadamente a 128 kilómetros de Caborca, Sonora. Para llegar al área del proyecto desde la Cd. de Caborca, se toma la carretera Estatal No. 37 (dirección Noroeste) por ella se recorren aproximadamente 59 kilómetros hasta llegar al poblado La Y Griega, de ahí se continúa por la carretera Estatal No 37 con la misma dirección Noroeste hasta el Km 46 de la misma, hay una salida a mano derecha (dirección Este) rumbo al poblado Juan Álvarez, misma por la que se recorren 24 Km más hasta el proyecto, donde se encuentra el área solicitada para autorización de impacto ambiental..."

IV. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R.L. DE C.V.** en cuanto a los usos del suelo en el predio donde se pretende desarrollar el proyecto se menciona que el Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.

El uso del suelo en el área del proyecto es forestal, no existe un programa de manejo forestal vigente, sin embargo, se pueden observar en áreas aledañas zonas que se han usado para cultivo, de igual manera existen evidencias de presencia de ganado vacuno.

V. Que se manifiesta en el estudio de impacto ambiental en su modalidad particular del **Proyecto Minero San Javier** en lo que se refiere a la **VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO**, lo siguiente:

"...La zona en que se ubica el proyecto denominado Proyecto Minero San Javier, no se encuentra en terrenos que hayan sido declarados como Parque Nacional, ni como zona especial de protección extraordinaria o zona susceptible de riesgo ecológico, sin embargo, el proyecto contempla un tratamiento atenuador y compensatorio, así como las prevenciones requeridas para aminorar algún posible impacto ambiental no deseable.

El sitio del proyecto se enlaza con los lineamientos en materia de protección al medio ambiente que establece la federación es por ello que aplica el estudio de impacto ambiental modalidad particular a ser evaluado por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

De esta manera, el proyecto se relaciona con la intención nacional de promover un crecimiento económico vigoroso, sostenido y sustentable, es propósito básico que sustenta el Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018).

Para elaborar este capítulo, se analizaron diferentes fuentes de información de orden federal y estatal, correspondiendo a las políticas sectoriales guardar congruencia con las generales, para evitar favorecer artificialmente algunas actividades a costa de otras. Así las regulaciones en materia de planeación y desarrollo de políticas sectoriales pertinentes, son una de las grandes líneas de estrategia para promover el crecimiento económico de una región determinada.

El presente proyecto se vincula perfectamente con las metas y objetivos que se plantean en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018; sin embargo, se relaciona directamente con la meta nacional número IV, Un México Próspero.

Dentro de dicha meta nacional, se plantea el siguiente objetivo que nos atañe para el presente proyecto:

- Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

El presente proyecto constituirá la generación de empleo para los pobladores de comunidades aledañas a la ubicación del proyecto, lo que impulsará el desarrollo económico y social de dicha región eminentemente rural; a la vez que se

DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V. Proyecto Minero San Javier



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave:26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

conservan y protegen los recursos naturales que el ecosistema en comento sustenta. Esto debido a que dicho proyecto, se desarrollará bajo la reglamentación y normatividad ambiental vigente aplicable, y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al mismo. De manera que la vinculación del proyecto con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, es evidente.

Estrategias del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio	Vinculación con Proyecto Minero San Javier
Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio	
1.Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad	Si bien el proyecto consiste en el desmonte de vegetación, se realizará un programa de rescate de cactáceas y renuevos que serán reubicados en áreas aledañas al área de desmonte. Asimismo, se rescatarán las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
2.Recuperación de especies en riesgo	Previo al desmonte se ahuyentarán, rescatarán y reubicarán aquellas especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 de fauna y flora
7.Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales	Se realizaron estudios previos de diversidad y abundancia, con los cuales se demuestra que la remoción de la vegetación no afectará la diversidad del ecosistema a nivel microcuenca. De igual manera el manejo del los recursos forestales se realizará dentro de la normatividad vigente aplicable.
8.Valoración de los servicios ambientales	Se realizaron distintos análisis para valorar los servicios ambientales que proporciona el ecosistema, de los resultados de dichos estudios se obtuvo que los servicios ambientales no se verán afectados significativamente y la resiliencia del ecosistema permitirá la continuidad de los mismos.
14.Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas	Se seleccionaron áreas de terrenos forestales en las que se establecerán obras de conservación de suelo y agua tales como acomodo de material vegetal el establecimiento de presas filtrantes.
15.BIS.Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable	Minera FRESNE pertenece a Grupo Fresnillo, dichas empresas mantienen una política de sustentabilidad ambiental en el desarrollo de cada uno de sus proyectos, apegándose siempre a la normatividad vigente, además de haber aplicado en otros proyectos mineros rescates y restauraciones exitosas, por citar algunas: El establecimiento de un bosque sustentable en el estado de Durango. La reubicación de saguaros en el estado de Sonora. Y la restauración de presas de jales para establecer parques denominados ecológicos.

El Proyecto Minero San Javier no va en contra de las estrategias de conservación de la unidad ambiental biofísica ya que uno de los rectores de desarrollo es la minería, por lo que el desarrollo del proyecto es viable.

El Estado de Sonora cuenta con un Programa de ordenamiento ecológico territorial, mismo que se elaboró con la finalidad de evaluar y programar el óptimo uso del suelo y manejo de los recursos naturales en un espacio geográfico definido, con el objetivo de inducir y regular el uso más racional del suelo y el desarrollo de actividades productivas.

En este sentido, dicho Ordenamiento Ecológico Territorial, establece medidas enfocadas a lograr la mayor productividad de los recursos naturales, a la vez que se mantiene el equilibrio ecológico, al llevar a cabo un aprovechamiento sustentable de dichos recursos que sustenta el Estado.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

Particularmente hablando, el área donde pretende establecerse el presente proyecto, es considerada un terreno forestal, tomando en cuenta las definiciones de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que a la letra dice:

Terreno forestal: *El que está cubierto por vegetación forestal.*

Vegetación forestal: *El conjunto de plantas y hongos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas, y otros ecosistemas, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales.*

En este punto, es importante mencionar que el presente proyecto se vincula directamente con el Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora, debido a que el mismo establece las medidas de prevención, conservación y recuperación de los ecosistemas forestales que el

Estado sustenta; y el presente manifiesto, establece medidas concretas a realizar para prevenir, mitigar y resarcir los impactos ambientales negativos que pudiesen presentarse sobre los recursos naturales, al implementarse el presente proyecto minero.

El presente proyecto busca implementar las técnicas de exploración más adecuadas, con la finalidad de determinar la existencia de yacimientos minerales, y valorar una posible fase de explotación o extracción y beneficio de minerales. De manera que la vinculación con el ordenamiento ecológico del Estado es evidente.

El municipio no se encuentra dentro de los municipios que tienen un Ordenamiento Ecológico Territorial.

Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021

Propone que Sonora logre un lugar relevante dentro del contexto nacional, incrementando sus tasas de crecimiento del producto y del empleo y elevando los niveles de bienestar en las distintas regiones del Estado.

La vinculación con este plan es muy evidente ya que, el proyecto en cuestión coincide plenamente con los puntos y objetivos anteriores, ya que con este proyecto fortalece los servicios y producción de ingreso, en una región de población rural preferentemente, en donde las fuentes de empleo siempre son requeridas para lograr un desarrollo rural y frenar la migración, a la vez que se logra el aprovechamiento sostenido de los recursos naturales que sustenta el Estado.

Ley Minera

El proyecto esté comprendido en el supuesto I del artículo 31 de la Ley, Dado que los proyectos mineros están comprendidos en la ley minera que establece en sus artículos 2 y 4 que se sujetarán a las disposiciones de esta Ley la exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, exceptuando en su artículo 5, las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen a este fin, y los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuya explotación se realice preponderantemente por medio de trabajos a cielo abierto.

El proyecto minero San Javier es de naturaleza exploratorio por lo que son aplicables los lineamientos establecidos en esta Ley, de la misma manera la empresa promotora ha adquirido conforme a lo regulado en la concesión minera correspondiente al área del proyecto.

El proyecto denominado San Javier, no incide en ninguna modalidad de Área Natural Protegidas, sea Federal, Estatal y/o Municipal.

Las áreas de importancia para la conservación de las aves son aquellas zonas que por sus características biológicas se consideran de vital importancia para proporcionar refugio a las aves, así como su preservación. A lo largo de la



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave:26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

República Mexicana se encuentran 287 AICAS de las cuales solamente dieciséis se encuentran en el estado de Sonora, el proyecto no incide en ninguna área de importancia para la conservación de las aves

Las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP) tienen el objetivo general de determinar unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaque la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación. El proyecto no incide en alguna Región Terrestre Prioritaria.

En mayo de 1998, la CONABIO inició el Programa de Regiones Hidrológicas Prioritarias, con el objetivo de obtener un diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido. El proyecto minero San Javier no incide en alguna región hidrológica prioritaria.

Que por tratarse de obras e infraestructura para el desarrollo de la actividad minera, se vincula con la explotación de minerales y sustancias reservadas a la Federación, por lo que en primera instancia se requiere de la autorización correspondiente en materia de evaluación del impacto ambiental, así como de ser el caso, de cambio de uso del suelo en terrenos del tipo forestal, a través de la presentación de una Manifestación de Impacto Ambiental, conforme a las disposiciones del Artículo 28, fracciones III, VII y XIII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), así como del Artículo 5° incisos O, numeral I, sobre la autorización previa en materia de cambio de uso del suelo de áreas forestales.

El proyecto se vincula con los ordenamientos establecidos ya que se pretende regular en materia ambiental una actividad productiva de influencia en el sector social donde se ubica, de tal manera que se busca la sustentabilidad de esta actividad minera armonizando los factores económico, social y ambiental, como lo propone las políticas públicas del Gobierno Mexicano.

Se concluye que la vinculación del proyecto con las áreas propuestas por la CONABIO como prioritarias, no tendrá un impacto sobre las áreas de conservación de refugio de la aves, Caso similar el Área prioritaria Hidrológica las obras y actividades del proyecto no tendrán un impacto la cuenca donde se ubica, el proyecto no contempla desviación de causas, contaminación de aguas superficiales o subterráneas ya que no es el propósito y para ello se tomaran medidas preventivas para el control de la contaminación del suelo y agua..."

VI.- Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R.L. DE C.V.** se manifiesta en el estudio de impacto ambiental que la DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL detectada en el área de influencia del **Proyecto Minero San Javier** se contempló que para el desarrollo de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, primero se determinó realizar la delimitación del sistema ambiental, el cual debería ser acorde a las condiciones de campo y estar debidamente justificada; condición que permitirá obtener información puntual del área de trabajo, para posteriormente plasmarlo en el presente documento. Esta delimitación se realizó con el Modelo Digital de Elevación (MDE) y con el Sistema de Información Geográfica (Programa ArcGis 10.3).

"...El sistema ambiental es una cuenca hidrológico-forestal puesto que la manifestación de impacto ambiental es por motivo de un cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éste se determinó en función de la influencia del predio con respecto al área drenada cuyo sistema de corrientes confluyen a partir del límite físico

DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V. Proyecto Minero San Javier

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

(parteaguas) que define la dirección de los escurrimientos hacia un punto de salida o boquilla y su interacción con el trazó del proyecto, obteniendo una superficie de estudio de 85,327.26 ha.

El área de estudio se localiza en la Región Hidrológica Numero 8 Sonora Norte, específicamente en la cuenca Desierto de Altar y Río Barnón, subcuenca Costa Rica. La cuenca tiene una superficie de 21,126 km² y se sitúa al noreste de la entidad y de la región hidrológica 8, se le asigna una precipitación media anual de 109 mm y una pendiente generalmente baja.

En cuanto a los estudios realizados de vegetación se concluye que:

Tal como se pudo observar, al realizar el cambio de uso del suelo propuesto, no se compromete la diversidad y abundancia de las diferentes especies de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, presentes en el sistema ambiental tomado como referencia. Esto debido a que si bien, en algunos casos el índice de valor de importancia resulta menor en el sistema ambiental con relación al área de afectación, al analizar las diferentes variables de dicho índice, se observa que los individuos florísticos se encuentran ampliamente representados en dicho sistema y que existe un número suficiente de individuos maduros que aseguran la proliferación de dichas especies, dando cumplimiento de esta manera al supuesto de factibilidad ambiental relacionado con la diversidad florística que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Asimismo, se implementará un programa general de rescate y reubicación de los individuos (que sean factibles de reubicación) de las especies que obtuvieron un índice de valor de importancia menor en el sistema ambiental con relación al área del proyecto, con la finalidad de reubicar los individuos en áreas aledañas, y no se vean afectadas por el cambio de uso del suelo propuesto.

El Diagnóstico Ambiental (DA) aquí presentado, es un complemento de esa caracterización del medio biótico y abiótico dentro del Sistema Ambiental (SA), delimitado para el estudio y evaluación de impactos derivados de la ejecución del Proyecto Minero San Javier; a través del cual, además, se ha de identificar con mayor precisión la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del Proyecto.

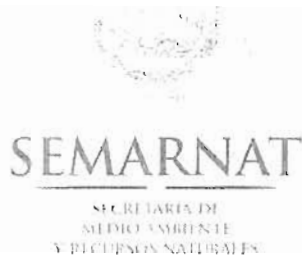
El objetivo que pretende el DA es plasmar tanto de forma descriptiva como en imágenes y planos georreferenciados el grado de calidad estimado que guardan actualmente los componentes ambientales con los que interactuará el proyecto, de acuerdo a los criterios profesionales del equipo de especialistas involucrados en el estudio de la zona. Esta información posteriormente permitirá generar un modelo predictivo del escenario futuro, una vez que se apliquen las medidas de prevención y mitigación propuestas a los impactos ambientales identificados.

Acercamiento del AI sobre el Diagnóstico Ambiental Integrado

De acuerdo al análisis realizado al AI sobre el DA-I, se puede observar claramente como la calidad en el mismo se presenta media alta de manera dominante, sin embargo, se puede observar como también se presenta una calidad media principalmente en la porción central del área de influencia, y extremo Norte del AI la calidad es alta, lo cual se presenta debido principalmente a la interacción de distintas actividades antropogénicas y a la conformación topográfica del área como se mencionó con antelación.

A continuación, se presenta un análisis del deterioro que presenta cada uno de los componentes ambientales dentro del AI del Proyecto Minero San Javier.

Atmósfera.- Dentro del AI se ubican dos tipos de caminos importantes, camino que conduce directamente hacia las instalaciones de la mina la Herradura, una brecha que conduce hacia el área del proyecto, así como otras pequeñas brechas que conducen hacia localidades próximas al proyecto. La generación de dióxido de carbono y otros gases emitidos por los vehículos motorizados que ahí circulan contribuyen a la acumulación de partículas suspendidas en el área, lo que representa disminución en la calidad ambiental de la atmósfera.



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

Por otra parte, también debe ser considerada la acumulación de partículas suspendidas de polvo generado por los vientos, y que impactan directamente sobre pequeñas superficies desprovistas de vegetación.

Suelo.- Aunque la mayor parte de la superficie del AI presenta una cobertura vegetal cerrada (lo que le confiere a los suelos protección ante cualquier agente erosivo), estos pudieran estar presentando erosión de forma natural en aquellas zonas desprovistas de vegetación aunado a las pendientes poco pronunciadas que presenta el área así como por la lluvia torrencial; lo que representa una disminución en la calidad ambiental del componente suelo que se encuentra dentro de la superficie del AI.

Hidrología.- Es importante señalar que dentro de la superficie del AI no se localizan cuerpos de agua o escurrimientos perennes. La hidrología presenta disminución en su calidad ambiental debido a los dos factores: escurrimientos pluviales y disminución de la cobertura vegetal, lo que propicia poca infiltración.

Vegetación.- La calidad en el AI se ve disminuida debido a desmonte como resultado de actividades antropogénicas. Aunque la mayor parte de la superficie del AI presenta buena calidad en cuanto a vegetación, también se observan zonas claramente desprovistas de ella y que como se mencionó en párrafos anteriores, merma en la calidad ambiental de otros componentes ambientales.

Fauna.- La fauna dentro del AI encuentra su principal reductor en su calidad ambiental principalmente por la presencia de zonas desprovistas de vegetación, y por presencia de actividad humana. Si bien la fauna encuentra zonas de alimentación y anidación en la vegetación, también es ahuyentada por el ruido producido por vehículos automotores y la propia presencia humana, lo que da como resultado baja calidad ambiental para la fauna principalmente en la porción centro del SA.

Paisaje y Geoformas.- En cuanto al paisaje y geoformas, se identifica que estos pueden ver disminuida su calidad debido principalmente a las modificaciones que pueden tener los terrenos por el desarrollo de actividades mineras, agrícolas, etc.

Socioeconómico y Cultural.- Básicamente la calidad ambiental de la Socioeconomía y cultura en el AI se ve disminuida, ya que las localidades que se encuentran ahí inmersas no cuentan con todos los servicios con que cuenta la cabecera municipal; sin embargo, dentro del área de influencia no se encuentran poblados cercanos, por lo cual, se considera que disminuye o se mantiene muy baja la calidad de vida puesto que no existen servicios básicos..."

VII.- Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R.L. DE C.V.** en los capítulos V y VI se incluye la **evaluación y análisis de los impactos a generarse por las obras y actividades del proyecto**, lo anterior con apoyo de la información obtenida del diagnóstico ambiental que fue desarrollado en el capítulo anterior (IV), se elaborará el escenario ambiental en el cual se identificarán los impactos que resultarán al insertar el proyecto en el área de estudio. Esto permitirá identificar las acciones que pueden generar desequilibrios ecológicos y que por su magnitud e importancia provocarán daños permanentes al ambiente y/o contribuirán en la consolidación de los procesos de cambio existentes.

"....De los impactos ambientales identificados se mencionan:

En la fase de desmonte se encontraron ocho impactos de los cuales dos son positivos, igualmente que en la fase anterior estos se dan sobre el empleo y la economía y son moderados. Los siete restantes son impactos negativos, el primer impacto es en la acción de pérdida de suelo y el impacto es bajo, el segundo incide en la estructura del suelo y es de intensidad baja, el tercer impacto se da en el escurrimiento y es de carácter bajo, el impacto número cuatro incide en la cubierta vegetal y es un impacto moderado ya que se removerá la misma,

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

mientras que el quinto de carácter moderado y se dará sobre la diversidad y abundancia de la fauna y finalmente el impacto número seis se dará sobre la fauna en la modificación del hábitat siendo un impacto de valor moderado.

Durante la etapa de construcción se encontraron dos impactos de intensidad moderada, uno de ellos incidirá sobre el confort sonoro y el segundo sobre el escurrimiento del agua.

Para la etapa de operación se encontraron 3 impactos negativos, dos de ellos de intensidad moderada, uno de ellos se dará sobre la calidad del aire y el segundo sobre la visibilidad del mismo, el tercer impacto negativo es alto y se presentará sobre la estructura del suelo.

El resto de los impactos se dan sobre el resto de las acciones del proyecto, incidiendo principalmente en el empleo y la economía, el valor de los impactos es desde bajo, moderado y alto, sin embargo, estos impactos son positivos...."

VIII.- Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE, S. DE R.L. DE C.V.** en cuanto a las **MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**, que fueran detectados en el Capítulo V, en el Capítulo VI de la manifestación de Impacto Ambiental presentada, se describen las medidas encaminadas a prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales identificados significativos y negativos en el capítulo precedente, describiéndose estas por actividad y factor ambiental involucrado, de igual manera se presentan las medidas generales de aplicación para aquellos impactos que no resultaron significativos.

Entre otras medidas para los impactos y factores ambientales se mencionan:

"... Operación y mantenimiento.

Consiste en darle uso a las obras asociadas antes mencionadas, al realizar las actividades de exploración minera directa ya mencionadas. Los impactos que potencialmente pudieran presentarse sobre la flora, en esta etapa, están relacionados con el uso de maquinaria y vehículos de mantenimiento; al presentarse derrames de aceite, combustible o algún otro hidrocarburo; mismos que pudieran contaminar la flora de zonas forestales aledañas.
Medidas preventivas.

- Solo se removerá vegetación en el área destinada al proyecto.
- Se evitará en lo posible derramar aceites, grasas, solventes, combustibles, etcétera; en las áreas cubiertas por vegetación forestal aledañas a la zona de afectación, para tal fin, se establecerá un área específica donde se llevará a cabo el mantenimiento de los automotores utilizados para el desarrollo del proyecto.
- Se evitará utilizar herbicidas como método de deshierbe, con la finalidad de evitar que dichas sustancias contaminen la vegetación forestal de zonas aledañas.
- Se dotará a los trabajadores de letrinas o baños portátiles, mismos que estarán distribuidos a través del área de afectación.
- Se instalarán contenedores herméticos a lo largo del área de trabajo, para la disposición de los residuos sólidos domésticos generados por el personal involucrado en las diferentes etapas del proyecto.
- Se realizará el mantenimiento periódico de la maquinaria y vehículos utilizados en las diferentes etapas del proyecto, evitando de esta manera que se presenten fugas de aceite, combustibles o algún otro hidrocarburo que pudiera contaminar el componente flora.
- Se delimitará el área del proyecto con la finalidad de evitar que el desmonte se prolongue hacia áreas no solicitadas.
- Se realizarán las actividades de desmonte fuera de la época de lluvias, reduciendo el riesgo de erosión hídrica derivado de la disminución de cobertura vegetal.
- El desmonte del área se realizará conforme al avance de las actividades de construcción y por ningún motivo de manera inmediata, a fin de mantener protegido el suelo.

DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V. Proyecto Minero San Javier



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave:26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

- Solo se realizará el mantenimiento de maquinaria y equipo necesario en el sitio del proyecto. El equipo que, por sus características de diseño, no pueda ser retirado temporalmente para su mantenimiento, tendrá que atenderse en el sitio del proyecto, con los debidos cuidados y medidas de prevención de esta manera se evita la posible contaminación del suelo, subsuelo, manto freático y algún cuerpo de agua por el derrame de aceites y grasas lubricantes usados. De igual manera durante la operación se contará con un área de talleres en la que se deberán realizar todas las reparaciones.
- El suelo fértil que será removido durante el desmonte, deberá ser almacenado en un lugar adecuado, para posteriormente ser utilizado en las actividades de restauración.
- En caso de que se presente una fuga de aceite o cualquier otro hidrocarburo, se contará con una brigada de supervisión que realizará el retiro del hidrocarburo del suelo, trasladándolo al área previamente destinada como almacén de residuos peligrosos.
- En caso de que se presente la contaminación del suelo por los residuos sólidos domésticos generados por el personal, la brigada de supervisión procederá retirar dichos residuos y trasladarlos a un área destinada como centro de acopio de residuos sólidos domésticos, evitando así la contaminación del suelo.

Medidas de compensación.

- Se realizará la estabilización de los taludes generados por los cortes realizados. Esta medida contribuirá a evitar los deslaves, coadyuvando a la conservación del suelo.
- Se realizará la construcción de acomodo de material vegetal muerto a curvas de nivel, en una superficie aledaña al área del proyecto, que presenta pendientes ligeras. En total se acordonarán 35,971.75 metros lineales, utilizando los desperdicios del desmonte. Esta medida contribuirá a disminuir los escurrimientos superficiales, propiciar la infiltración y reducir la pérdida del suelo que potencialmente se presentará al realizar el desmonte.
- Se realizará la construcción de presas filtrantes, ubicadas en escurrimientos aledaños, que presentan las características idóneas para su establecimiento. Esta medida contribuirá a reducir la velocidad de los escurrimientos superficiales, retener suelo y evitar azolves aguas abajo, lo que constituye una medida de mitigación directa sobre el suelo y calidad del agua.

Los impactos ambientales relativos al agua, son de impacto moderado, según la matriz aplicada en el capítulo anterior. (V).

Preparación del sitio.

Esta etapa consiste en la realización del desmonte y despalme de la vegetación presente en el área del proyecto. Al realizarse dicha acción, se generará un impacto directo sobre el agua, puesto que, al eliminarse la cobertura vegetal, se reducirá la infiltración y se incrementará el escurrimiento superficial, siendo un impacto directo sobre la calidad y cantidad del agua.

Construcción.

Consiste en realizar los cortes, nivelación y compactación necesarios para realizar la apertura de un socavón, para realizar acciones de exploración minera directa; así como la construcción de las obras complementarias del mismo; siendo, rampa, tepelatera, cargaderos, talleres, compresores, campamentos, polvorines, oficinas generales, servicio eléctrico, patios de maniobras, tanque de aguas frescas, campamentos, PTAR y stocks de mineral.

En esta etapa el impacto sobre el factor agua, se presentará de manera no significativo. Sin embargo, pudiera propiciarse un deterioro en la cantidad y calidad del agua que el sistema ambiental brinda. También pudieran contaminarse los cuerpos de agua aledaños a la zona de afectación, superficiales y/o subterráneos, debido a las actividades realizadas por el personal involucrado en la construcción de las obras; al presentarse la contaminación con residuos sólidos domésticos y/o desechos relativos a las necesidades fisiológicas de los trabajadores, y a derrames de aceites o hidrocarburos producto de la maquinaria y vehículos usados en esta etapa del proyecto.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

Operación y mantenimiento.

Consiste en darle uso a las obras asociadas antes mencionadas, al realizar las actividades de exploración minera directa ya mencionadas. Los impactos que potencialmente pudieran presentarse sobre el agua en esta etapa, están relacionados con el uso de maquinaria y vehículos de mantenimiento; al presentarse derrames de aceite, combustible o algún otro hidrocarburo; mismos que pudieran contaminar los mantos subterráneos del área de afectación, así como los cauces superficiales y subterráneos de áreas forestales aledañas.

Medidas preventivas y de mitigación.

- Solo se removerá vegetación en el área destinada al proyecto, evitando ampliar el área de desmonte, lo que por ende incrementaría los escurrimientos superficiales.
- Se evitará en lo posible no derramar aceites, grasas, solventes, combustibles, etcétera; en las áreas cubiertas por vegetación forestal aledañas a la zona de afectación, mismos que pudieran contaminar los cuerpos de agua superficiales o subterráneos, para tal fin, se establecerá un área específica donde se llevará a cabo el mantenimiento de los automotores utilizados para el desarrollo del proyecto.
- Se evitará utilizar herbicidas como método de deshierbe, con la finalidad de evitar que dichas sustancias contaminen los cuerpos de agua presentes en la zona del proyecto, así como en zonas aledañas cubiertas por vegetación forestal.
- Se dotará a los trabajadores de letrinas o baños portátiles, mismos que estarán distribuidos a través del área del proyecto.
- Se instalarán contenedores herméticos a lo largo del área de trabajo, para la disposición de los residuos sólidos domésticos generados por el personal involucrado en las diferentes etapas del proyecto.
- Se realizará el mantenimiento periódico de la maquinaria y vehículos utilizados en las diferentes etapas del proyecto, evitando de esta manera que se presenten fugas de aceite, combustibles o algún otro hidrocarburo que pudiera contaminar los cuerpos de agua.
- Se delimitará el área del proyecto con la finalidad de evitar que los cortes y remoción de suelo, se prolonguen hacia áreas no solicitadas, evitando así, que los impactos sobre el agua sean aun mayores.

Medidas de mitigación.

- El desmonte del área se realizará conforme al avance de las actividades de construcción y por ningún motivo de manera inmediata, a fin de mantener protegido el suelo y evitar incrementar el escurrimiento superficial y reducir la infiltración, lo que propiciaría el deterioro de la calidad y cantidad del agua.
- Solo se realizará el mantenimiento de maquinaria y equipo necesario en el sitio del proyecto. El equipo que, por sus características de diseño, no pueda ser retirado temporalmente para su mantenimiento, tendrá que atenderse en el sitio del proyecto, con los debidos cuidados y medidas de prevención de esta manera se evita la posible contaminación del suelo, subsuelo, manto freático y algún cuerpo de agua por el derrame de aceites y grasas lubricantes usados. De igual manera durante la operación se contará con un área de talleres en la que se deberán realizar todas las reparaciones.
- En caso de que se presente una fuga de aceite o cualquier otro hidrocarburo, se contará con una brigada de supervisión que realizará el retiro del hidrocarburo del suelo, trasladándolo al área previamente destinada como almacén de residuos peligrosos, evitando así que se contaminen los mantos freáticos o algún cauce superficial.
- En caso de que se presente la contaminación del suelo y algún cauce superficial por los residuos sólidos domésticos generados por el personal, la brigada de supervisión procederá retirar dichos residuos y trasladarlos a un área destinada como centro de acopio de residuos sólidos domésticos, evitando así la contaminación del agua.
- Se prohíbe verter cualquier tipo de desecho sólido, líquido o aguas residuales a cuerpos de agua cercanos al área del proyecto.
- Se llevará a cabo la implementación de pláticas y talleres al personal involucrado en las diferentes etapas del proyecto, con la finalidad de concientizarlos con relación al uso adecuado del agua y evitar contaminar cauces superficiales. Esta medida se aplicará mediante la brigada de supervisión competente.



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave:26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

- No se usará en ningún momento el agua de los cauces aledaños al área del proyecto, para las actividades relativas al mismo.
- Se evitará amontonar suelo o material vegetal sobre drenajes naturales.
- No se obstaculizarán drenajes durante las maniobras o procesos de construcción y operación.
- No se deberá rodar o transitar maquinaria por cauces o drenajes.
- No se lavarán vehículos o maquinaria sobre arroyos o cauces naturales.
- No se derramará basura, aceites o desechos en los cauces, debiendo utilizar los contenedores en los lugares destinados para el caso.

Medidas de compensación.

- Se realizará la estabilización de los taludes generados por los cortes realizados. Esta medida contribuirá a evitar los deslizamientos y por ende los azolves de cauces superficiales aledaños, coadyuvando a mantener e incluso mejorar la calidad y cantidad del agua que dichos cauces sustentan.
- Se realizará la construcción de 35,971.75 metros lineales de acomodo de material vegetal muerto a curvas de nivel, en un área aledaña, utilizando los desperdicios; puntas y ramas, producto del desmonte. Esta medida reducirá la velocidad de los escurrimientos superficiales y propiciará la infiltración, lo que se traduce en un mejor aprovechamiento y mejora de la calidad del agua.
- Se realizará la construcción de 83 presas filtrantes, ubicadas en escurrimientos aledaños, que presentan las características idóneas para su establecimiento. Esta medida contribuirá a reducir la velocidad de los escurrimientos superficiales, retener suelo y evitar azolves aguas abajo, lo que constituye una medida de mitigación directa sobre el suelo y calidad del agua.
- Se realizará la construcción de las obras de drenaje más adecuadas, para asegurarse de que, al realizar el desmonte y la construcción de obras mencionadas, no se vea interrumpido el cauce de los escurrimientos que inciden en los polígonos solicitados.

Los impactos que se presentarán sobre la vegetación son moderados, según la matriz aplicada en el capítulo anterior.

Preparación del sitio.

Esta etapa consiste en la realización del desmonte y despalle de la vegetación presente en el área del proyecto. Al realizarse dicha acción, se eliminará la totalidad de la vegetación presente en el área; siendo un impacto negativo directo sobre este componente ambiental.

Construcción.

Consiste en realizar los cortes, nivelación y compactación necesarios para realizar la apertura de un socavón, para realizar acciones de exploración minera directa; así como la construcción de las obras complementarias del mismo; siendo, rampa, tepetatera, cargaderos, talleres, compresores, campamentos, polvones, oficinas generales, servicio eléctrico, patios de maniobras, tanque de aguas frescas, campamentos, PTAR y stocks de mineral.

En esta etapa, el impacto no se presentará de manera directa sobre la vegetación, puesto que solo se realizarán las actividades relativas a la construcción, dentro de la zona ya desmontada. Sin embargo, pudiera darse la contaminación o afectación de la flora presente en zonas aledañas, por parte de la maquinaria y vehículos, así como por el personal involucrado en esta etapa del proyecto.

Operación y mantenimiento.

Consiste en darle uso a las obras asociadas antes mencionadas, al realizar las actividades de exploración minera directa ya mencionadas. Los impactos que potencialmente pudieran presentarse sobre la flora, en esta etapa, están relacionados con el uso de maquinaria y vehículos de mantenimiento; al presentarse derrames de aceite, combustible o algún otro hidrocarburo; mismos que pudieran contaminar la flora de zonas forestales aledañas.

Medidas preventivas.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

- Solo se removerá vegetación en el área destinada al proyecto.
- Se evitará en lo posible derramar aceites, grasas, solventes, combustibles, etcétera; en las áreas cubiertas por vegetación forestal aledañas a la zona de afectación, para tal fin, se establecerá un área específica donde se llevará a cabo el mantenimiento de los automotores utilizados para el desarrollo del proyecto.
- Se evitará utilizar herbicidas como método de deshierbe, con la finalidad de evitar que dichas sustancias contaminen la vegetación forestal de zonas aledañas.
- Se dotará a los trabajadores de letrinas o baños portátiles, mismos que estarán distribuidos a través del área de afectación.
- Se instalarán contenedores herméticos a lo largo del área de trabajo, para la disposición de los residuos sólidos domésticos generados por el personal involucrado en las diferentes etapas del proyecto.
- Se realizará el mantenimiento periódico de la maquinaria y vehículos utilizados en las diferentes etapas del proyecto, evitando de esta manera que se presenten fugas de aceite, combustibles o algún otro hidrocarburo que pudiera contaminar el componente flora.
- Se delimitará el área del proyecto con la finalidad de evitar que el desmonte se prolongue hacia áreas no solicitadas.

Medidas de mitigación.

- El desmonte del área se realizará mediante medios mecánicos y usando la técnica de derribo direccional, evitando así causar un impacto significativo sobre el suelo y sobre la vegetación residual de las áreas forestales aledañas.
- La extracción de las materias primas forestales derivadas del desmonte, se realizará mediante carriles de arrime trazados de manera perpendicular a la pendiente y cuya trayectoria no afecte a la flora presente en zonas aledañas no solicitadas.
- Solo se realizará el mantenimiento de maquinaria y equipo necesario en el sitio del proyecto. El equipo que, por sus características de diseño, no pueda ser retirado temporalmente para su mantenimiento, tendrá que atenderse en el sitio del proyecto, con los debidos cuidados y medidas de prevención de esta manera se evita la posible contaminación del suelo, subsuelo, manto freático y algún cuerpo de agua por el derrame de aceites y grasas lubricantes usados, así como de la vegetación residual presente en las áreas forestales aledañas. De igual manera durante la operación se contará con un área de talleres en la que se deberán realizar todas las reparaciones.
- En caso de que se presente una fuga de aceite o cualquier otro hidrocarburo, se contará con una brigada de supervisión que realizará el retiro del hidrocarburo del suelo, trasladándolo al área previamente destinada como almacén de residuos peligrosos.
- En caso de que se presente la contaminación de la vegetación por los residuos sólidos domésticos generados por el personal, la brigada de supervisión procederá retirar dichos residuos y trasladarlos a un área destinada como centro de acopio de residuos sólidos domésticos, evitando así la contaminación de las zonas cubiertas por vegetación forestal aledañas.
- Durante las pláticas de concientización, se hará hincapié en la prohibición de extraer individuos de flora de las zonas forestales aledañas.
- Se evitará aplicar herbicidas o cualquier otra sustancia que resulte nociva para la flora del lugar.
- Se establecerán cuatro carteles alusivos a la importancia de evitar acciones que pudiesen originar un incendio forestal, distribuidos por la zona del proyecto.

Medidas de compensación.

- Se realizará el rescate de renuevos de las especies, *Cercidium microphyllum*, *Bursera microfila*, *Olneya tesota*, *Prosopis juliflora*, y el rescate de cactáceas de las especies *Camegiea gigantea*, *Mammillaria grahamii*, *Mammillaria mieheana*, y *Ferocactus pringlei* estas serán reubicadas en un polígono aledaño a el área de CUSTF y que se encuentra dentro del predio particular San Javier.

Los impactos negativos sobre la fauna son moderados, según la matriz aplicada en el capítulo anterior.





DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

Preparación del sitio.

Esta etapa consiste en la realización del desmonte y despalle de la vegetación presente en el área del proyecto. Al realizarse dicha acción, se eliminará la totalidad de la vegetación presente en el área. De manera que se eliminará una superficie que constituye refugio y fuente de alimento para la fauna. Por otro lado, al realizar el desmonte, podría ponerse en riesgo la integridad de alguna especie, sobre todo aquellas consideradas como de lento desplazamiento.

Construcción.

Consiste en realizar los cortes, nivelación y compactación necesarios para realizar la apertura de un socavón, para realizar acciones de exploración minera directa; así como la construcción de las obras complementarias del mismo; siendo, rampa, tepetatera, cargaderos, talleres, compresores, campamentos, polvorines, oficinas generales, servicio eléctrico, patios de maniobras, tanque de aguas frescas, campamentos, PTAR y stocks de mineral.

En esta etapa podría verse afectada alguna especie de fauna por las actividades relativas a la construcción, así como por la contaminación de su hábitat derivado de derrames de hidrocarburos o residuos sólidos domésticos.

Operación y mantenimiento.

Consiste en darle uso a las obras asociadas antes mencionadas, al realizar la exploración minera directa ya mencionada. Los impactos que potencialmente pudieran presentarse sobre la fauna, en esta etapa, están relacionados con el uso de maquinaria y vehículos de mantenimiento; al presentarse derrames de aceite, combustible o algún otro hidrocarburo; mismos que pudieran contaminar el hábitat de las especies de fauna presentes en la zona.

Medidas preventivas y de mitigación.

- Solo se realizará el desmonte del área solicitada, evitando así que la pérdida del refugio de la fauna se incremente.
- Se implementará un sistema general de ahuyentamiento previo al desmonte; propiciando que las especies de fauna presente se desplacen hacia zonas colindantes sin alterar.
- Se implementarán programas de rescate y reubicación de las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, logrando que, al realizar el desmonte mencionado, no se encuentren individuos de dichas especies en la zona y no se vean afectados.
- El desmonte se realizará alternando horarios, esto con la finalidad de que la fauna cuente con el tiempo necesario para desplazarse por sus propios medios.
- Se capacitará a los trabajadores para que, en caso necesario, presten auxilio a los individuos, además de prohibírseles el aprovechamiento extractivo de cualquier especie de fauna silvestre, así como su afectación imprudencial.
- Se colocarán cinco carteles alusivos a la prohibición de la cacería de fauna silvestre.

Los impactos sobre el aire son bajos según la matriz aplicada en el capítulo anterior.

Preparación del sitio.

Esta etapa consiste en la realización del desmonte y despalle de la vegetación presente en el área del proyecto. Al realizarse dicha acción se generarán polvos derivados de las maniobras y emisiones producto de la maquinaria y equipo usado. Dichos factores constituyen un impacto directo sobre la calidad del aire.

Construcción.

Consiste en realizar los cortes, nivelación y compactación necesarios para realizar la apertura de un socavón, para realizar acciones de exploración minera directa; así como la construcción de las obras complementarias del mismo; siendo, rampa, tepetatera, cargaderos, talleres, compresores, campamentos, polvorines, oficinas generales, servicio eléctrico, patios de maniobras, tanque de aguas frescas, campamentos, PTAR y stocks de mineral.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

Se generarán polvos derivados de las maniobras y emisiones producto de la maquinaria y equipo usado; así como generación de ruido por dicha maquinaria y personal involucrado. Dichos factores constituyen un impacto directo sobre la calidad del aire.

Operación y mantenimiento.

Consiste en darle uso a las obras asociadas antes mencionadas, al realizar la exploración minera directa ya mencionada. Se generarán polvos derivados de las maniobras y emisiones producto de la maquinaria y equipo usado. Dichos factores constituyen un impacto directo sobre la calidad del aire.

Medidas de Prevención

- Se instalarán contenedores con tapa y etiquetados durante todas las etapas del proyecto. Esta medida permitirá prevenir la contaminación del aire, debido a la emisión de malos olores.
- Para la emisión de ruido, se deberá realizar una inspección física de los sistemas silenciadores de los vehículos, sustituyendo los que se encuentren en malas condiciones de operación de acuerdo a las especificaciones del fabricante. A estos equipos se les deberá proporcionar un mantenimiento preventivo antes de su utilización en la obra de modo que se encuentren en óptimas condiciones de operación, esta medida y la anterior deberán ser verificadas mediante una bitácora de mantenimiento para cada tipo de maquinaria y equipo, en caso de detectarse deficiencias se deberá restringir su utilización por parte de la supervisión del promotor.

Medidas de Mitigación

- El ruido que se generará en el desarrollo del proyecto será durante la etapa de construcción, será producido por la maquinaria y el equipo que se utilice. La maquinaria será atendida por un programa de mantenimiento que permita asegurar su funcionamiento eficiente, de esta forma se asegura que la emisión de ruido este dentro de los parámetros establecidos por esta norma. Y en caso de ser necesario se proporcionará equipo protector a los trabajadores que laboren cerca de las fuentes emisoras.
- Se dará mantenimiento periódico a los vehículos automotores que participen en todas las etapas del proyecto y se solicitará la utilización de vehículos en buen estado mecánico a las empresas que de ser necesario se contraten para el desarrollo de alguna actividad relacionada con el proyecto. De esta forma se asegura el buen estado de esos vehículos y que su emisión de partículas a la atmósfera ocurra dentro de los parámetros permisibles establecidos por la legislación aplicable NOM-050-SEMARNAT-1993).

Una vez identificados y descritos los impactos derivados de la implementación del presente proyecto, que se presentarán en cada componente ambiental, así como las medidas preventivas, de mitigación y compensación que se aplicaran para cada caso, se presenta una descripción de las estrategias a seguir en cada caso, el impacto que se mitiga, el componente ambiental sobre el cual se aplican las medidas y la supervisión de la medida, enfocada a determinar hasta qué grado se mitiga el o los impactos con la aplicación del programa de vigilancia ambiental...."

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

X.- Que como resultado del análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental del **Proyecto Minero San Javier**, y las medidas de mitigación propuestas, se concluye que es factible su autorización, siempre y cuando se sujete al cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el Capítulo VI de la manifestación de impacto ambiental presentado, así como al cumplimiento de los términos y las condicionantes del presente oficio resolutivo, lo anterior con el objeto de mitigar los posibles impactos ambientales que pudieran ser ocasionados durante su construcción y operación, sobre los componentes ambientales del lugar y que deberán observar en todas sus etapas.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

Con base en lo expuesto y con fundamento en los Artículos 8°, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5 fracción X, 28 fracción III y VII, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5 inciso L, fracción I, III; O) y 44, 45 fracción II y, 48, 49 y 57 párrafo primero de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 38 y 40° fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Delegación Federal determina que el **Proyecto Minero San Javier, ES PROCEDENTE** por lo que ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** la actividad minera propuesta, en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, quedando sujeto a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- Se autoriza en materia de Evaluación del Impacto Ambiental el desarrollo del **Proyecto Minero San Javier, para una exploración minera**, promovido por la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, El proyecto se ubicará en el H. municipio de Caborca, Sonora; específicamente dentro del predio particular San Javier obtenida mediante contrato de compraventa con la empresa Minera Desarrollos Mineros Fresne, S. de R.L. de C.V., el uso que se pretende dar al terreno consiste en la construcción de obras necesarias, para la extracción de mineral, para lo cual se preparará el área minera, susceptible de ser explotada por métodos de minería subterránea, de tal forma que el depósito pueda ser analizado y estimar sus reservas. La preparación comprende las labores mineras encaminadas a crear los accesos y vías internas dentro del depósito con el fin de preparar la extracción y el transporte del mineral para su beneficio.

El desarrollo del proyecto se llevará a cabo por medio de tres etapas, la primera de ella será la preparación del sitio, la cual cuenta con acciones de localización, trazo y desmonte, la segunda etapa es la construcción dentro de la cual se realizará el transporte de material y equipo, corte y relleno, nivelación, compactación y edificación. La tercera etapa consta de la operación y mantenimiento de las instalaciones.

El proyecto se desarrollará en 12 polígonos, sobre los cuales se instalarán obras en una **superficie total de 269.93 hectáreas**. Dentro del polígono 1 se ubicará el almacén de residuos peligrosos, en el polígono 2 se ubicará el relleno sanitario, en el polígono 3 se ubicará el tanque de agua fresca, en los polígonos 4 y 5 estarán los polvorines, el polígono 6 tendrá obras diversas, dentro de las cuales están: Stock de mineral, stock de tepetate, cuartos de servicio eléctrico, área de compresores, patio de maniobras y talleres mecánicos, el polígono 7 está destinado para la bodega de núcleos, en el polígono 8 se encontrarán las oficinas, junto con otras obras las cuales son: un almacén, un patio de maniobras, un estacionamiento para el área del almacén y uno para el área de las oficinas, en el polígono 9 se encontrará la caseta de acceso a los polvorines, el polígono 10 está destinado para el campamento donde se encontrarán los dormitorios, el comedor, las áreas recreativas y la planta de tratamiento de aguas residuales, en el polígono 11 estará ubicada la caseta principal de acceso al proyecto y en el polígono 12 habrá obras diversas, las cuales son: Stock de mineral, stock de tepetate, área de compresores y patio de maniobras. Detalle de los polígonos del proyecto en la Figura II.1. (de la MIA presentada de la II-4 a la II-15).

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

En la tabla II.1 (de la MIA presentada), se presentan las coordenadas de los polígonos solicitados en materia de impacto ambiental sobre los que se realizará el desmonte (UTM WGS84 12N), incluyen 84 puntos denominados como vértice de las coordenadas de los 12 Polígonos, por lo que para su observancia deberá ver la Manifestación de Impacto Ambiental presentada e información contenida en el Capítulo II y la tabla II.1, y datos de coordenadas que va de la página II-7 a la página II-15.

Cuadro con las superficies requeridas para realizar las actividades del Proyecto.

Descripción	Polígono	m2	Ha
Almacén de residuos peligrosos	1	2986.58939	0.298659
Relleno sanitario	2	14476.0251	1.447603
Tanque de aguas frescas	3	1800	0.18
Polvorín 1	4	33140.1474	3.31401
Polvorín 2	5	19362.0718	1.936207
Obras diversas	6	2349061.38	234.906138
Bodega de núcleos	7	13747.6727	1.374767
Área de oficinas	8	62921.2068	6.292121
Caseta de vigilancia de acceso a polvorines	9	1600	0.16
Campamento	10	62377.5372	6.237754
Caseta de vigilancia	11	1600	0.16
Obras diversas 2	12	136240.073	13.624007
Total		2,699,312.70	269.93127

Programa general de trabajo

El periodo de vida útil de proyecto será de 10 años para la operación del mismo, mientras que el periodo de cambio de uso del suelo será por 5 años, esto debido a que el área de maniobras se irá desmontando de acuerdo a las necesidades del proyecto. Es importante mencionar que estas fechas están sujetas a cambios y dependen estrictamente de la fecha en que se obtenga aprobación tanto en materia de impacto ambiental, como en materia de cambio de uso del suelo.

Obras asociadas

Tipo de infraestructura	Información específica
Construcción de Caminos de Acceso	Si bien ya existen algunos caminos de acceso en algunas áreas de los polígonos, se necesita la construcción de más caminos de acceso en otras de las áreas dentro del área del proyecto.
Almacenes, bodegas y talleres, patios de maquinaria.	El proyecto contempla la construcción de almacenes, bodegas y talleres que estarán de manera permanente durante el desarrollo y operación del proyecto.
Campamentos, dormitorios, Comedores y áreas recreativas.	Se tiene destinada un área específica para la construcción de dormitorios, comedores y áreas recreativas. Estas se construirán para albergar al personal que labora en la operación del proyecto. Estas instalaciones se construirán a base de material galvanizado y aislante térmico.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

Clave:26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

Stock de mineral	Corresponde a un área en la que se deposita el mineral para posteriormente ser beneficiado.
Planta de tratamiento de aguas residuales	Se tiene considerada la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales, misma donde se tratará el agua con residuos provenientes de cocina y sanitarios. Las dimensiones específicas de la instalación se desconocen en la actualidad pero se tomará en consideración el volumen calculado para el diseño de la misma.
Sitios de disposición final de residuos	Todos los materiales resultantes de la ejecución de la obra (residuos especiales) se depositarán en los sitios que las autoridades competentes (Presidencia municipal, juntas auxiliares, insectorias o juntas locales de vecinos) determine, previa solicitud del residente de obra, el cual deberá contener dentro de su oficio de solicitud: • Tipo de material a ser depositado, volumen y necesidades de transporte. • Usos potenciales del material dentro de las comunidades. • Limitaciones en su uso y/o riesgos de deterioro, reacción o cualquier otro efecto que pudiera tener el material, por su naturaleza.
Ductos para sustancias peligrosas	Dentro del área de talleres se contará con trampas para retención de aceites y grasas durante el mantenimiento de la maquinaria y se dispondrá de un área para el almacenamiento de residuos.
Stock de tepetate	Dentro del polígono del proyecto se consideran áreas para stock de tepetate.
Área de compresores	En esta área se almacenará el compresor que permitirá desarrollar las actividades de minado subterráneo. La superficie será rodeada por malla ciclónica.
Oficinas generales	Las oficinas estarán compuestas por edificios portátiles, a las cuales solamente se les colocará una base de cemento elevada sobre el terreno, las mismas serán de estructura armable de material galvanizado y aislante térmico. Contendrán todo el equipo necesario para desarrollar actividades administrativas.
Pileta o tanques de agua	Estructura de cemento que servirá como depósito de agua.
Área de maniobras	Esta superficie corresponde a las zonas en que no se colocarán obras específicas, sino que servirán de estacionamientos, almacenes y para que el equipo pueda realizar las maniobras adecuadas tanto durante la construcción como durante la operación del proyecto.
Casetas de vigilancia	Espacio de 40m x 40m donde se destinará el espacio para estacionamiento de los vehículos que intentan ingresar al proyecto. Las dimensiones de la caseta están definidas en un área de 2m x 1.5m.
Socavón	Corresponde al área de rompimiento para crear una galería de acceso horizontal, se abre en el yacimiento mineral desde la superficie. La galería tendrá un ancho de 5 metros y un alto de 4 metros, la misma se estabilizará por medio de anclaje sistemático, con cables de acero 5/8 de 7 torones o cables, con un largo de 30m, adicional a esto se colocará un soporte estándar, de anclaje sistemático con varilla corrugada de ¾ de pulgada y cartuchos de concreto. Esta galería es el primer paso para crear el acceso a la excavación subterránea, y por la misma será extraído tanto el material estéril como el material de beneficio, para lo cual el área estará confinada, a la misma solo podrá ingresar personal autorizado, el sellamiento del suelo será necesario en áreas específicas del socavón, es decir en el área exterior del mismo 2 metros hacia arriba, 2 hacia el lado izquierdo y finalmente dos al derecho de la galería de acceso.
Área de confinamiento y residuos peligrosos.	Está destinada a almacenar los residuos peligrosos resultantes de la operación.

Etapas de abandono del sitio.- El Proyecto lejos de estar en una etapa de cierre, se encuentra con perspectivas de crecimiento a una escala mayor, por lo que en este momento no se cuenta con planes

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

de cierre o abandono. En caso de que, por aspectos externos a los ahora visualizados, se realizará el cierre o abandono del Proyecto y sus obras, se elaborará y presentará un Programa de cierre y abandono que incluya todas las obras mineras del presente proyecto, mismo que sería presentado en tiempo y forma a la autoridad en la materia.

SEGUNDO.- La presente autorización en materia de impacto ambiental para la **exploración minera** tendrá una vigencia de **10 años** para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y actividades de cierre, abandono y restauración del sitio del **Proyecto Minero San Javier**, dicho plazo dará inicio a partir del día siguiente de la recepción de la presente autorización y podrá ser prorrogado a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando el **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, dentro de los treinta días naturales de antelación a la fecha de su vencimiento.

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

TERCERO.- La empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, queda sujeto 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 Evaluación de Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Delegación determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al Ambiente.

CUARTO.- De acuerdo con lo señalado por el Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, debe hacer del conocimiento de esta Delegación Federal de la SEMARNAT, 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. Queda estrictamente prohibido desarrollar las actividades de preparación distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, **la presente autorización 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



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave:26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

SEXTO.- Las obras y actividades del *Proyecto Minero San Javier*, que se refieren a la exploración minera, incluyendo las obras asociadas o complementarias promovidas por la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, de conformidad con los dispuestos en el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, tanto la construcción, operación, mantenimiento, restauración y abandono de las obras y actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, a los planos del proyecto incluidos de las obras y actividades autorizadas, salvo que se indique lo contrario y de acuerdo a lo manifestado en el estudio de riesgo, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

I. GENERALES

La empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V.**, debe:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control, mitigación, restauración y/o compensación propuestas en la Manifestación de Impacto, Modalidad Particular del *Proyecto Minero San Javier*, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, es responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las condicionantes.
2. Notificar a esta Secretaría y de manera previa a la ejecución de obras y actividades distintas a las propuestas en el proyecto de exploración minera San Javier, como sería el avanzar a la etapa de explotación y beneficio de mineral, como resultado de la exploración minera.
3. De manera previa a realizar la remoción de vegetación, deberá gestionar y obtener la autorización del **Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal**, que establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y su Reglamento considerando el tipo de vegetación existente en el sitio del proyecto que fuera manifestado y que se requiere desmontar para poder desarrollar las obras y actividades del *Proyecto Minero San Javier*.

Se deberá designar un responsable de la supervisión ambiental en el sitio del proyecto, para detectar aspectos críticos desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades que generen impactos al ambiente, así como que se cumplan las medidas de mitigación propuestas en la manifestación de impacto ambiental y las descritas en la presente resolución.

DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V. *Proyecto Minero San Javier*

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

4. Con el fin de evitar impactos ambientales negativos al ecosistemas circundante del proyecto, fallas o accidentes durante la realización de cada una de las etapas que comprenden al proyecto y llevar un control, la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, debe considerar las obras y actividades en un **Programa de Vigilancia Ambiental** donde se contemplen las medidas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante todas las etapas del proyecto en materia ambiental, así como del cumplimiento de las condicionantes establecidas en la presente salvo cuando se especifique otra periodicidad. El Programa debe desarrollarse y presentarse como **reporte anual ante la Delegación de la PROFEPA con copia para esta Delegación**, así como mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.

5. 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 o 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".

Considerando que en el proyecto se cita la existencia de Palo fierro *Olneya tesota*, especie que se encuentra como de protección en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, que establece la protección ambiental a especies nativas de México de flora y fauna silvestre – categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – lista de especies en riesgo.

La empresa debe presentar a esta Delegación en un plazo de 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.

6. Cumplir con los siguientes lineamientos en función del tipo de residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, para la disposición adecuada de los mismos.

a) Los sólidos domésticos serán depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente en las áreas de generación. Su disposición final debe realizarse donde la autoridad local lo determine de



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave:26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

manera adecuada y controlada a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación como la proliferación de fauna nociva.

b) Los residuos de materiales que se utilicen para el montaje, la instalación, pruebas de equipo, tales como: contenedores vacíos impregnados con aceite, grasas, solventes y aceites gastados, provenientes de la lubricación del equipo y la maquinaria, deben ser consideradas como residuos peligrosos, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005**, por lo que serán colectados y almacenados conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y ser enviados posteriormente para su reuso, reciclaje, incineración y/o confinamiento en sitios autorizados por esta Secretaría.

7. Llevar a cabo el programa del rescate de las especies de cactáceas de lento crecimiento que se encuentren en el predio y/o que pudieran ser afectadas por el desarrollo del proyecto, así mismo aquellas especies existentes y/o que se observen al momento de los trabajos y que se encuentren en los listados de las especies en alguna de las categorías de protección de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, que establece la protección ambiental a especies nativas de México de flora y fauna silvestre – categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – lista de especies en riesgo. Lo anterior debe reportar a esta Delegación indicando la información de nombre de las especies, número, técnicas de rescate y de replantación, mantenimiento y reporte del grado de supervivencia y desarrollo, debe incorporarse en el **Programa de Vigilancia Ambiental**.

Que da estrictamente prohibido a la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**:

8. Depositar cualquier tipo de desecho en las inmediaciones del área del proyecto, arroyos o quedades mineros antiguos, cuerpos de agua y zonas aledañas, así como la quema de los mismos.

9. Comercializar cazar, capturar, traficar, o realizar obras y/o actividades derivadas o asociadas a cualquiera de las etapas del proyecto, según se ha manifestado y que pudieran afectar a las poblaciones naturales de flora y fauna terrestres que habiten en la zona de influencia del proyecto, especialmente sobre las que se manifiestan en estatus de protección o de lento crecimiento.

10. Realizar la limpieza y desmonte (previa autorización en materia de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales) sólo en las zonas estrictamente necesarias y dentro del área propuesta para desarrollar el proyecto, así como conservar la capa edáfica superficial para su utilización en las actividades de reforestación o restauración de áreas.

11. Implementar obras tendientes a canalizar los escurrimientos pluviales de acuerdo a la topografía para encauzar el drenaje natural, garantizando que se mantenga el patrón de escurrimientos en la zona.

La empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, en el desarrollo del **Proyecto Minero San Javier** debe observar que:

DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V. Proyecto Minero San Javier

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

12. Los camiones que transporten los materiales dentro del área del proyecto deben de transitar a una velocidad moderada, para evitar la dispersión del material y mitigar el levantamiento de partículas del suelo.

13. Con el objeto de conservar la calidad del aire, se recomienda implementar un programa de mantenimiento preventivo para que el equipo y la maquinaria a utilizar durante las diferentes etapas del proyecto estén en óptimas condiciones de operación y cumpla con la normatividad ambiental relativa a niveles máximos de emisiones de ruido y de contaminantes.

14. El equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, deben estar en óptimas condiciones de operación, de tal manera que cumplan con lo establecido en las normas oficiales mexicanas: **NOM-041-SEMARNAT/2006**, **NOM-042-SEMARNAT/2003**, **NOM-043-SEMARNAT/1993**, **NOM-44-SEMARNAT/2006** y **NOM-045-SEMARNAT/2006**, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustibles.

15. Limpiar y restaurar los suelos o cuerpos de agua contaminados en caso de que ocurran derrames accidentales que contengan sustancias contaminantes, combustibles, lubricantes o grasas; para ello se deberá registrar y contratar a empresas autorizadas para el manejo de los residuos peligrosos que se generen, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.

Queda estrictamente prohibido a la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**:

16. Efectuar modificaciones y/o ampliación de las obras ó actividades en el área del proyecto manifestadas, sin previa autorización correspondiente

17. La empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, previo al término de la vida útil de operación de áreas del proyecto, tal como fue manifestado debe presentar a esta Delegación el Programa de Abandono del Sitio, para que esta Secretaría lo valide en su caso y/o determine lo conducente. De igual forma deberá notificar a esta Secretaría en caso de que la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V.**, en las etapas de operación, pretenda dar inicio a la restauración de áreas que ya no se utilizarán en el proyecto

SEPTIMO.- La empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, debe elaborar y presentar en original a la Delegación de la PROFEPA en el Estado, un reporte del **Programa de Vigilancia Ambiental** sobre el cumplimiento de los Términos y Condicionantes que así lo ameriten en forma anual, con excepción de las condicionantes en las que de manera expresa se indique otra calendarización. Los reportes 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.



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

OCTAVO.- La empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. 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 la Protección al Ambiente en el Estado la fecha de inicio de las obras 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 autorización a favor de la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE S. DE R.L. DE C.V.** es personal. En caso de transferir los derechos y obligaciones contenidas en este documento, la empresa de conformidad a 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 deberá 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 adquirir los derechos contenidos en la presente, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, para la realización del proyecto.

DECIMO.- Esta resolución se emite sin perjuicio de que la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, trámite 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 **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, es el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar, compensar y controlar todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la presente resolución y en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada.

Por lo tanto, la empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, es la única responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de

DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V. Proyecto Minero San Javier

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción y operación del proyecto.

Por tal motivo, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos 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.

DECIMO TERCERO.- La empresa **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. DE C.V.**, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental, así como de los planos del proyecto, y la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera, en especial para mostrar las coordenadas de los 12 polígonos. Así mismo, para futuras obras, dentro del mismo predio o en terrenos aledaños al mismo, deberá 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) del Reglamento Interior de esta Secretaría, 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 significativas e imprevistas en el ambiente. La presente resolución ha sido otorgada 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 ejercitarán, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico 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, sus 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 **DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R.L. 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.

DESARROLLOS MINEROS FRESNE S. DE R. L. DE C. V. Proyecto Minero San Javier



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2018MD052
BITÁCORA: 26/MP-0041/05/18

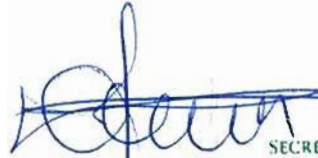
OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0489-18

VIGENCIA 10 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 10 AGOSTO DEL 2018.

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



LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI

Ccp Lic. Jorge Carlos Flores Monge - Delegado de PROFEPA en Sonora - Blvd. Luis Donaldo Colosio y Circuito Interior Poniente, Edif. B, 2 piso, Col. Villa Satélite, C.P. 83200, Hermosillo, Sonora
Ccp Expediente de la Unidad de Gestión Ambiental

GUIC/DMVL/GDS/PE58/ 2018

C:\GGONZALEZ\Documentos\AUTORIZACIONES\RESUELTOS\MA Resueltos 2018\0489-2018-Proyecto-Minero-San-Javier-FRESNE.doc