



OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020.



**COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**  
**C. María del Carmen López De La Rosa**  
Representante Legal.

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 establece que la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dictamina las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular sector vías generales de Comunicación, hidráulica y de cambio de uso del suelo relativo al **“Acceso a Mina Las Chispas”** que contempla el Acceso a Mina Las Chispas para cumplir con la funcionalidad de su proceso y mantener operativa Mina Las Chispas, por lo que se requiere la construcción y operación de diversos usos de apoyo minero(solicitan *polígonos adicionales de caminos de acceso y puente peatonal*), habiéndose diseñado en apego a la normativa para este tipo de obras y configurado en diez (10) polígonos con una superficie total **26.9276 ha**, en predios a favor del promovente, dentro del ecosistema árido y semiárido, con cobertura total de matorral subtropical (MST) en terrenos a favor del promovente, dentro del Municipio de Arizpe Sonora, en las localidades que cubren la zona Tetuachi, Cuesta Blanca y El Bámori, promovido por la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**

**RESULTANDO:**

I. Que el 19 de marzo del 2020, se integró en esta Delegación por parte de la empresa **Compañía Minera La Llamarada, S.A. de C.V.** la manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular correspondiente al proyecto **“Acceso a Mina Las Chispas”** para su evaluación y resolución conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el **“Acceso a Mina Las Chispas”** en la Gaceta Ecológica Separata No. DGIRA/013/20, publicado el 19 de marzo del 2020, con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

*Recibí Oficio y Carta  
Alejandro Ortiz y Granillo  
18-Ago-20*





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

III. Que con fecha 26 de noviembre del 2012 se publicó la modificación del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su artículo 40 fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en las entidades, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las 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 presenta escritura No. 121, volumen 1, Libro 1 de fecha 29 de septiembre del 2015, en donde se otorga el Poder General a la C. María del Carmen López de la Rosa por parte de la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** ante el Lic. Paloma María Magallón Osuna, notario público No. 219 en Mazatlán Sinaloa, con las facultades suficientes para el presente trámite.

II. Que las obras de competencia federal que comprende el proyecto **"Acceso mina Las Chispas"** consiste en el desarrollo del obras de servicio de acceso de mina Las Chispas y del cambio de uso de suelo de áreas forestales, de acuerdo con el Art. 5 inciso A, B y O) del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

III. Que se manifiesta como antecedente que la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** proyecto **"Acceso mina Las Chispas"** se desarrolla en el Municipio de Arizpe Sonora, en las localidades que cubren la zona El Babicanora, Cuesta Blanca y El Bámori, siendo un desarrollo minero prometedor que cuenta con varias autorizaciones previas en materia ambiental, siendo las siguientes:

**Autorizaciones previas para Mina Las Chispas**

Trámite	Resolutivo
Manifestación de impacto Ambiental Modalidad Particular, Mina Las Chispas	DS-SG-UGA-IA-0669-16
Manifestación de impacto Ambiental Modalidad Particular, Ampliación de mina Las Chispas	DS-SG-UGA-IA-0341-19
Ampliación de mina Las Chispas	En trámite Exp. 26SO2019MD083 Bitácora 26/MP-007/11/19
1er. Aviso de Modificación de obras autorizadas en impacto ambiental	DS-SG-UGA-IA-020-18
2do. Aviso de Modificación de obras autorizadas en impacto ambiental	DS-SG-UGA-IA-0839-18

Bld. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

3er. Aviso de Modificación de obras autorizadas en impacto ambiental	DS-SG-UGA-IA-053-19
4to. Aviso de Modificación de obras autorizadas en impacto ambiental	DS-SG-UGA-IA-052-19
Exploración minera directa Las Chispas	DS-SG-UGA-IA-0205-16
Exploración minera directa Las Chispas Segunda etapa	DS-SG-UGA-IA-0243-17
Exploración minera directa Babicanora - Granaditas	DS-SG-UGA-IA-0848-17
Exploración minera directa Las Chispas Tercera etapa	DS-SG-UGA-IA-0381-18
Exploración minera directa Las Chispas Cuarta etapa	DS-SG-UGA-IA-0754-18
Exploración minera directa Las Chispas Quinta Etapa	DS-SG-UGA-IA-44/2019

**IV.** Que para la continuidad de la actividad minera, se requiere como proyecto asociado la ampliación del actual camino de acceso que le permita ser transitado todo el año, así como el ensanchamiento de algunos tramos, para el manejo seguro de los equipos y en su caso, la maniobra de las operaciones en movimiento y descanso. Así como la construcción de un puente colgante para el paso peatonal y a futuro un puente para tránsito vehicular sobre el camino existente.

**V.** Que de acuerdo con lo manifestado en el estudio de impacto ambiental modalidad particular proyecto **"Acceso mina Las Chispas"** se desarrollará en una superficie de 26.9276 Has, compuesto por diez (10) polígonos que agrupan la totalidad de la superficie necesaria para las obras y servicios.

Actualmente existe un camino de acceso a mina Las Chispas, mismo que es operativo desde inicios de los años 1900's y puede verse claramente trazado en las imágenes satelitales como Google Earth a través de los años. Por ejemplo, desde el inicio del camino en el entronque del km 83 tramo estatal Mazocahui-Cananea, existe un área desprovista de cobertura que por costumbre se ha empleado para retornos y descanso de la misma carretera estatal. Así mismo, el tramo del cruce del río Sonora, carece de cobertura natural, entre otros. Sin embargo, con el propósito de hacerlo funcional y seguro durante todo el año, es por ello por lo que se solicitan *polígonos adicionales de caminos de acceso y puente peatonal*, que totalizan la superficie solicitada. De acuerdo con los muestreos realizados, así como en la verificación de campo resultó que dichos polígonos se encuentran mayormente en muy mala condición forestal dado los usos antecedentes en el área, a la vez que las obras no el sellamiento de suelo. Así, para la continuidad de la actividad minera, se requiere como proyecto asociado la ampliación del actual camino de acceso que lo permita ser transitable todo el año, así como el ensanchamiento de algunos tramos, para el manejo seguro de los equipos y en su caso, la maniobra de las operaciones en movimiento y descanso. A la par, se contempla la construcción de obras de apoyo como un puente peatonal



*[Handwritten signature and initials]*



colgante. Ver los planos y cuadros de construcción de las obras (**Anexo 3, 3.1 y 3.2** del presente estudio de impacto ambiental).

El proyecto inicia en el polígono 1, desde el Km 0+000.00, en el entronque del km 83 tramo estatal Mazocahui-Cananea donde inmediatamente se encuentra un área de maniobras para el control de accesos. Se cuenta con la anuencia de la totalidad de la superficie solicitada, quedando totalmente de áreas naturales protegidas, de interés prioritario o UMA'S de manejo. (Ver ANEXO 2). Los tramos de caminos de acceso se componen de 8 de los 10 polígonos de esta solicitud.

La construcción de un puente peatonal colgante es conformado por un polígono, que cruce vado en el cauce del Río Sonora con la intersección del camino al proyecto minero Las Chispas, en el Municipio de Arizpe, Estado de Sonora, el cual se proyecta con la construcción de dos torres de las cuales se soportaran cables tensores que sostendrán una calzada de 120 m de longitud y 1.22 metros de ancho, barandales y malla de protección, rampas de acceso, el cual permitirá el paso de personas en tiempos de contingencia presentadas por el aumento de aguas del cauce, permitiendo así el acceso a el proyecto minero del personal operativo.

El último polígono es para un futuro puente vehicular sobre un tramo de camino preexistente sobre el cauce del Río Sonora que requiere ser transitable todo el año. Consiste en un puente permanente que se encuentre ubicado en las coordenadas UTM X=574348.1399 Y=3345135.9428, será una construcción que permite salvar un accidente geográfico como un río en este caso el río sonora, o un cuerpo de agua o cualquier otro obstáculo físico. Este Proyecto consta de 171.85 metros de longitud y con 6 claros en diferentes distancias para soportar la carga según el diseño. Más adelante se presentan las características principales. Se presenta la ocupación del proyecto a continuación:

Desglose de Superficies y usos del proyecto:

Polígono	No. vértice	Superficie de destino de uso de suelo (Ha)	
		Camino de acceso	Puente
1	49	6.2002	
2	63	0.2256	
3	56	0.2773	





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

4	215	1.5001	
5	327	3.1985	
6	148	1.4370	
7	1204	12.4406	
20	111	1.4616	
23	4		0.01464
24	4		0.172
		<b>26.7409</b>	<b>0.1866</b>
		<b>TOTAL 26.9276</b>	

Toda la superficie de ocupación es a favor de la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** presentada en el ANEXO 2 de este documento.

**VI.** Las actividades que se plantean es que el trazo de los caminos de acceso se seleccionó por contar con la terracería existente y la cota que permita el acceso a la mencionada mina, sorteando los desniveles naturales de terreno, con las pendientes más posibles para uso y tránsito por vehículos automotores. Por otra parte, si bien la Acceso a Mina Las Chispas se compone diez (10) polígonos, de acuerdo con el desglose de superficie, cabe mencionar que existen polígonos adicionales no incluidos como los señalados del 8-19, 21 y 22, pero éstos caen en la envolvente del trámite en impacto ambiental, según expediente 26SO2019MD083 Bitácora 26/MP-007/11/19 en proceso de evaluación actual.

Desglose de superficies de ocupación del proyecto:

Nombre del Propietario	Sup. Total, de la propiedad	Polígono	Sup. Sujeta a CUSTF (Predio/Ha)	Régimen de Propiedad	Tipo de Documento legal	Municipio	Tipo(s) de Vegetación	Afectación Temporal o permanente/ con o sin sellamiento de suelo	Superficie Ocupada por predio

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,



*[Handwritten signature and blue triangle]*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
AÑO DE  
LEONORA VICARIO  
RECONOCIMIENTO A SU LEGADO

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

26SO2019VD016

Bitacora:26/MP-0084/03/20

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

									(Ha).						
Rancho Tetuachi	42.0000	1	6.2002	Privada	Contrato de arrendamiento	Arizpe	Matorral Subtropical (MST)	Afectación Temporal sin sellamiento de suelo.	6.2820						
		2	0.0256												
		7	0.0559												
Rancho Cuesta Blanca	671.93	2	0.1998	Privada	Escritura de Compra venta				Arizpe	Matorral Subtropical (MST)	Afectación Temporal sin sellamiento de suelo.	16.2287			
		3	0.2773												
		4	1.5001												
		5	3.1985												
		6	1.0856												
		7	9.7330												
		20	0.2345												
Ejido Bamori	9,184.72	6	0.3514	Ejidal	Contrato de arrendamiento	Arizpe	Matorral Subtropical (MST)	Afectación Temporal sin sellamiento de suelo.	4.2302						
		7	0.6517												
		20	1.2271												
Cauce del Río Sonora	ND	23	0.0146	Federal	Permiso CONAGUA En tramite				Arizpe	Matorral Subtropical (MST)	Afectación Temporal sin sellamiento de suelo.	0.1866			
		24	0.1720												
26.9276												26.9276			

Así el **polígono 1**, posee un arreglo irregular donde el cuadro de construcción señala 49 vértices, con una superficie de 6.2002 ha, donde el uso propuesto es de camino de acceso, ubicado en su totalidad dentro de terrenos del Rancho El Tetuachi, arrendados a favor del promovente,

El **polígono 2**, posee un arreglo irregular donde el cuadro de construcción señala 63 vértices, con una superficie de 0.2256 ha, donde el uso propuesto es de camino de acceso, ubicado en menor

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

proporción en terrenos del Rancho El Tetuachi, arrendados a favor del promovente, y en Rancho Cuesta Blanca, propiedad del promovente.

El **polígono 3**, posee un arreglo irregular donde el cuadro de construcción señala 56 vértices, con una superficie de 0.2753 ha, donde el uso propuesto es de camino de acceso, ubicado en el Rancho Cuesta Blanca, propiedad del promovente.

El **polígono 4**, posee un arreglo irregular donde el cuadro de construcción señala 215 vértices, con una superficie de 1.5001 ha, donde el uso propuesto es de camino de acceso, ubicado en el Rancho Cuesta Blanca, propiedad del promovente.

El **polígono 5**, posee un arreglo irregular donde el cuadro de construcción señala 327 vértices, con una superficie de 3.1985 ha, donde el uso propuesto es de camino de acceso, ubicado en el Rancho Cuesta Blanca, propiedad del promovente.

El **polígono 6**, posee un arreglo irregular donde el cuadro de construcción señala 148 vértices, con una superficie de 1.4370 ha, donde el uso propuesto es de camino de acceso, ubicado en dos predios: en mayor proporción dentro del Rancho Cuesta Blanca, propiedad del promovente y en Ejido Bámori, en anuencia de ocupación temporal.

El **polígono 7**, posee un arreglo irregular, siendo uno de los polígonos más grandes donde el cuadro de construcción señala 1,204 vértices, con una superficie de 12.4406 ha, donde el uso propuesto es de camino de acceso, ubicado en tres predios: en Rancho Tetuachi, Rancho Cuesta Blanca y en Ejido Bámori, todos a favor del promovente.

El **polígono 20**, posee un arreglo irregular, donde el cuadro de construcción señala 111 vértices, con una superficie de 1.4616 ha, donde el uso propuesto es para camino de acceso, ubicado mayormente en el Ejido Bámori y en el predio de Rancho Cuesta Blanca, propiedad del promovente.

El **polígono 23**, posee un arreglo regular, donde el cuadro de construcción señala 4 vértices, con una superficie de 0.0146 ha, donde el uso propuesto es para un puente peatonal, ubicado sobre el cauce del Río Sonora sobre zona Federal, mismo que al integrar el expediente de la ingeniería del proyecto, será solicitado su cruce ante CONAGUA, o en su defecto el no requerimiento del trámite.

El **polígono 24**, posee un arreglo regular, donde el cuadro de construcción señala 4 vértices, con una superficie de 0.1720 ha, donde el uso propuesto es para un puente vehicular, ubicado sobre el cauce del Río Sonora sobre zona Federal, mismo que al integrar el expediente de la ingeniería del proyecto, será solicitado su cruce ante CONAGUA, o en su defecto el no requerimiento del trámite. Para ver la ubicación geográfica de planos y cuadros de construcción de los polígonos anteriores ver el ANEXO 3, 3.1 y 3.2 del Estudio de Impacto Ambiental).

El periodo de construcción del proyecto tendrá una duración aproximada de **12 meses** de ejecución de la obra y de ser terminada antes se dará aviso oficial a SEMARNAT, adicionalmente, la operación de dicha infraestructura se estima de por lo menos sea de 14 años. El proyecto se desarrollará en diferentes etapas, las cuales en orden implementación son Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento. Previamente a toda obra, el área de Ingeniería de la empresa promovente, deberá delimitar las áreas sujetas a PROYECTO, apoyada por el antecedente de las áreas naturales resultante del trabajo de campo. Al termino de las actividades





mineras la mayor parte de las obras serán restauradas. Desarrollando condiciones adecuadas para el re-establecimiento de la vida silvestre y el potencial desarrollo de las actividades productivas a menor escala, como son la cría de ganado, aprovechamiento forestales y cultivos de interés local.

En total, las obras contemplan una superficie total de **26.9276 ha**, ubicadas a un costado de la carretera Hermosillo – Cananea, a la altura del km 83 cerca de la población de Sinoquipe. La zona de proyecto se encuentra en la Región Hidrológica 9, Sonora Sur, Cuenca D, Río Sonora, y Subcuenca b correspondiente a la porción de la cuenca del río Sonora-Banámichi, dentro del ecosistema Árido y semiárido con cobertura natural de matorral subtropical (MST) evidenciado por la cartografía Serie III y V, rodeada del tipo de vegetación de matorral subtropical (MST).

**VII.** Que se manifiesta actualmente la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA S.A. DE C.V.** realiza actividades de proyección planimétricas en las áreas destinadas a las obras de Acceso a Mina Las Chispas y se han concluido los estudios ambientales base del sitio sobre los cuales se sustenta esta manifestación de impacto ambiental.

El proyecto fue evaluado desde el punto de vista técnico, económico y ambiental, resultando viable las actividades previstas en el sitio con el arreglo propuesto. Lo anterior sin menoscabo de comprometer los recursos técnicos y económicos garantizando las mejores prácticas de protección ambiental del área toda vez que:

- No se comprometerá la biodiversidad regional.
- No se provocará la erosión de los suelos.
- No se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
- Que los usos alternativos del suelo que se proponen en el presente estudio, son más productivos a largo plazo en la región, que el resto de las actividades que actualmente se llevan a cabo.

Más adelante, en la identificación de impactos ambientales y medidas de mitigación, se desglosan estos apartados.

La selección del sitio fue definida en función directa con la configuración del yacimiento minero, el cual estará delimitado por la zona mineralizada, mientras que las obras e instalaciones para operar el proyecto minera se diseñan lo más compacto y cercano posible al yacimiento para disminuir distancias de acarreo y perturbar la menor superficie posible, aprovechando zonas sin cubierta vegetal, que, de acuerdo a la colindancia, es de matorral subtropical. Terrenos que presentan cobertura natural son solicitados de manera paralela a través del estudio técnico justificativo en materia de cambio de uso del suelo en terrenos forestales (CUSTF). Otros factores determinantes en la ubicación de las obras e infraestructura de apoyo al desarrollo minero son la topografía y rasgos hidrológicos del área. Además, la configuración del terreno obedece a los estudios previos señalados a través del presente capítulo, en particular los estudios de diseño y las cualidades del sitio donde se pretenden las obras mineras.





La selección del sitio para las obras proyectadas obedece a los siguientes criterios:

El sitio del proyecto, cuenta con una altitud de 805 a picos de 1219 msnm, respecto a su orografía está enclavado en las estribaciones de la Sierra Madre Occidental, con zonas accidentadas y zonas planas y semiplanas, destacándose las sierras de Arizpe, Azul y Los Mojones.

La cota del camino planteado es variable ya que el trazo trata de respetar el camino existente, pero suavizando las pendientes para un mejor tránsito a vehículos automotores, presentando lomeríos con desniveles durante su recorrido.

Este se seleccionó tratando de ubicar la infraestructura del camino necesaria para el desarrollo de actividades mineras, en lugares con menor densidad de vegetación, con el fin de reducir al mínimo el daño a la condición natural del suelo, haciendo uso en lo más posible del camino rural existente, asimismo, de acuerdo con las especificaciones de caminos tipo "D" establecidas por la SCT, correspondiendo a caminos que de acuerdo a sus características geométricas y estructurales principalmente prestan servicio dentro del ámbito municipal con longitudes relativamente cortas, estableciendo conexiones con la red secundaria. La selección del sitio para las obras proyectadas obedece a demás los siguientes criterios;

- a) El beneficio directo para desarrollar la mina Las Chispas, al considerar un proyecto asociado.
- b) Al respecto por los acuerdos superficarios, aseguran el menor disturbio y molestia a la comunidad, así como en los convenios de uso del terreno superficial y anuencias existentes.
- c) La menor afectación al entorno en el uso del actual camino, solo contemplando la ampliación segura en la búsqueda de la ruta más corta y pendientes mas suaves, en el caso de los caminos, espacios con menor cobertura vegetal y topografía plana, y la disponibilidad de las características deseables de material de suelo, que reduzca la afectación por desmonte corte de terrenos y no se afecten las escorrentías locales.
- d) El apego a l normatividad ambiental vigente, proyectando las obras solo en espacios que no deterioren ni limiten los flujos naturales de desarrollo físico y biológico del entorno que compone el ecosistema de la región.

## VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y REGULACIONES SOBRE USO DEL SUELO.

**VIII.** Que se manifiesta se manifiesta que la operación y desarrollo del proyecto "**Acceso mina Las Chispas**", es además compatible con las políticas y directrices establecidas en los planes y programas de desarrollo, federales y locales. En el ámbito federal se analizaron el Plan nacional de Desarrollo 2013-2018, siendo congruente con la Meta IV "México Prospero y sus oportunidades de empleo, desarrollo sustentable, energía, fomento económico, político sectorial y regional. El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio; se encuentra en la Región Ecológica:

Bldv. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,



*[Handwritten signature and initials]*



OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

12.30, UAB No. 9. Sierras y Valles del Norte, de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora se ubica en la política de la UGA 100-0/01 llamada Sierra Alta; Esta unidad es la segunda más extensa y conforma una especie de matriz de la provincia III de la sierra Madre Occidental; no se ha decretado un plan de ordenamiento ecológico para el municipio. No se encuentra dentro de un área Natural Protegida Federal. Sin embargo, se encuentra apenas en un extremo de un Área de importancia para la conservación de las aves (AICA No. 38 llamada Sierra Madre Occidental, por lo que se toman las consideraciones pertinentes de no afectación señalado en las medidas de mitigación.

Se pretende desarrollar el proyecto en terrenos de la comunidad de Bámori, municipio de Arizpe, Sonora, donde todas las obras están ubicadas en la Región Hidrológica 9, Sonora Sur, Cuenca D, Río Sonora, y Subcuenca b correspondiente a la porción de la cuenca del río Sonora-Banamichi, en terrenos con vegetación de matorral subtropical (MST), con distintos grados de perturbación por actividades antecedentes de la actividad minera, asentamientos humanos y la ganadería. El terreno presenta cañadas, escarpado mediano a fuerte, con suelo rocoso, laderas de cerros con suelos de drenaje superficial fuerte y vegetación determinada e impactada por la influencia de la temporada de lluvias o del estiaje; se puede utilizar para actividades relacionadas con el potencial minero de la región. El uso potencial agrícola determina que el área no posee tierras aptas para la agricultura, además que la vegetación natural únicamente es compatible para el ganado caprino y en materia de forestería son tierras para la extracción de material sólo de consumo doméstico. El área destinada al proyecto carece de atributos especiales que sean considerados hábitats únicos para las especies biológicas existentes. No existen atributos especiales para ser considerado zona de anidación, refugio, reproducción o conservación de especies, entre ellas frágiles y/o vulnerables.

**IX.** Que se manifiesta que de acuerdo al INEGI (1982) el proyecto **“Acceso mina Las Chispas”** está ubicado en el tipo de vegetación matorral subtropical (MST). A partir del trabajo de campo representativo del área del proyecto, así como los registros de las condiciones del sitio, es posible establecer que el terreno presenta baja condiciones de naturalidad, toda vez que pequeños parches de su superficie se encuentran perturbada por acción del hombre en la forma de desmontes para agricultura, actividad ganadera, el mismo camino existente a ampliar y actividades relacionadas con la exploración minera. La composición florística analizada revela que la totalidad de especies presentes en el sistema ambiental (SA) (53 especies compuestas por 6 árboles, 29 arbustivas, 7 cactáceas y 11 herbáceas) posee mayor abundancia muestreada de acuerdo con la siguiente tabla:

Nombre común	Especie	Estrato	No. Especies
Tepehuaje	<i>Lysiloma divaricata</i>	Arbol	6
Brea	<i>Parkinsonia praecox</i>	Arbol	
Mezquite	<i>Prosopis velutina</i>	Arbol	
Mezquite	<i>Prosopis juliflora</i>	Arbol	
Encino	<i>Quecurs arizonica</i>	Arbol	

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

Encino laurel	<i>Quercus emoryi</i>	Arbol	
Abutilon	<i>Abutilon sonorae</i>	Arbustivo	
Chirahui	<i>Acacia cochliacantha</i>	Arbustivo	
Vinorama	<i>Acacia farnesiana</i>	Arbustivo	
Gatuño	<i>Acacia greggii</i>	Arbustivo	
Teso	<i>Acacia occidentalis</i>	Arbustivo	
Lechuguilla	<i>Agave lechuguilla</i>	Arbustivo	
Chicurilla	<i>Ambrosia cordifolia</i>	Arbustivo	
Estafiate	<i>Franseria acanthicarpha</i>	Arbustivo	
Jecota	<i>Baccharis sarothroides</i>	Arbustivo	
Jarilla	<i>Baccharis sp</i>	Arbustivo	
Garambullo	<i>Celtis pallida</i>	Arbustivo	
Garambullo blanco	<i>Celtis reticulata</i>	Arbustivo	
Samota	<i>Coursetia glandulosa</i>	Arbustivo	
Vara prieta	<i>Croton sonorae</i>	Arbustivo	
Hierba del pescado	<i>Croton texensis</i>	Arbustivo	29
Palmilla	<i>Dasyilirion wheeleri</i>	Arbustivo	
Rama blanca	<i>Encelia farinosa</i>	Arbustivo	
Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Arbustivo	
Ocotillo	<i>Fouquieria macdougalii</i>	Arbustivo	
Ocotillo	<i>Fouquieria splendens</i>	Arbustivo	
Sangrengado	<i>Jatropha cinerea</i>	Arbustivo	
Papelillo	<i>Jatropha cordata</i>	Arbustivo	
Salicieso	<i>Lycium andersonii</i>	Arbustivo	
Gatuño	<i>Mimosa dysocarpa</i>	Arbustivo	
Sotol	<i>Nolina microcarpa</i>	Arbustivo	
Damiana	<i>Turnera diffusa</i>	Arbustivo	
Yuca	<i>Yuca elata</i>	Arbustivo	
Tepozán	<i>Buddleja cordata</i>	Arbustivo	
Cosahui	<i>Calliandra eriophylla</i>	Arbustivo	
Sibiri	<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Cactácea	
Sibiri	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cactacea	
Choya guera	<i>Cylindropuntia bigelovii</i>	Cactácea	
Cholla saltona	<i>Cylindropuntia fulgida</i>	Cactácea	7
Viejo güero	<i>Mammillaria grahamii</i>	Cactácea	
Nopal	<i>Opuntia engelmannii</i>	Cactácea	
Pitahaya	<i>Stenocereus thurberi</i>	Cactácea	
Zacate	<i>Cynodon dactylon</i>	Herbácea	11
Zacate buffel	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Herbácea	



*[Handwritten signature]*



OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

Cola de caballo	<i>Conmelina erecta</i>	Herbácea
Chiltepin	<i>Capsicum frutescens</i>	Herbácea
Toloache	<i>Datura stramonium</i>	Herbácea
Salvia	<i>Hyptys emoryi</i>	Herbácea
Zacate	<i>Mulenbergia sp</i>	Herbácea
Hierba del coyote	<i>Nicotiana obtusifolia</i>	Herbácea
Hierba de la flecha	<i>Sebastiana bilocularis</i>	Herbácea
Mala mujer	<i>Solanum hindsianum</i>	Herbácea
Malva	<i>Malvastrum sp</i>	Herbácea

53

Ninguna de las especies de flora se encuentra en estatus de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Que establece la Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Así mismo, para el inventario faunístico se utilizó el método de monitoreo directo, basado en visualizaciones de los individuos presentes en su habitat natural, de campo de fauna regional para la identificación de los individuos avistados. Asimismo, con base a la experiencia de los técnicos de campo, se buscaron evidencias como la presencia de huellas, madrigueras, excretas, etc. Para el grupo de los mamíferos se identificaron 11 especies, registrando un total de 25 individuos en el muestreo, equivalente a una abundancia de 14 individuos/ha mayormente de liebres y conejos. El mayor valor de importancia lo tiene la liebre (*Lepus alleni*) y en cuanto a valor de diversidad obtenido del grupo de 2.322 es indicador es de una moderada diversidad y reflejo de un ambiente perturbado, sin embargo, la diversidad máxima,  $H'_{max}=2.485$ , indica que no hay muchas especies faltantes por registrar en el medio.

Aves fue el grupo faunístico con un mayor número de especies identificadas (21) así como individuos registrados (43) en los muestreos y del inventario resultante. En cuanto al índice de diversidad se obtuvo un valor de 2.893, el cual es indicador de que existe una diversidad media-alta y reflejo de un ambiente en buen estado. Asimismo, la diversidad máxima ( $H'_{max}$ ) resultó ligeramente mayor (3.045), lo que indica que hay especies que quedan aún por registrar en el ambiente. La especie con el valor de importancia mayor fue el zopilote aura (*Cathartes aura*), la cual también fue la más abundante.

El grupo de reptiles presentó pocas especies, ya que se identificaron 5 especies y un total de 6 ejemplares en los muestreos. De acuerdo al índice de Shannon se obtuvo un valor de 1.551, indicador de un ambiente perturbado y de pobre diversidad. La especie que obtuvo el valor de importancia mayor fue la cachora (*Uta stansburiana*) precisamente por ser la especie más





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

abundante y frecuente, la razón es que es una especie generalista, ampliamente distribuida en distintos hábitats.

El grupo de anfibios presentó 2 especies y un total de 3 ejemplares en los muestreos. Si bien se registró a la tortuga del desierto, fue debido a que el guía de campo manifestó que, de ese punto, su familia había visto una, sin que se encontrara en el área vestigio de la especie o madriguera, el principio es no descartar la probable ocurrencia. De acuerdo con el índice de Shannon se obtuvo un valor de 0.637, indicador de un ambiente en mal estado, aunado al periodo de muestreo, al final del otoño.

Estimación a detalle de la avifauna en el sistema ambiental (SA)

Especie	Nombre común	Frecuencia relativa (%)	Dominancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	IVI	pi	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
<i>Aimophila ruficeps</i>	Zacatonero corona rufa	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal rojo	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Cardinalis sinuatus</i>	Cardenal pardo	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Pinzón mexicano	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	11.628	21.368	11.628	44.623	0.116	-2.152	-0.250
<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	9.302	13.675	9.302	32.280	0.093	-2.375	-0.221
<i>Columbina passerina</i>	Tórtola coquita	6.977	7.692	6.977	21.646	0.070	-2.663	-0.186
<i>Corvus corax</i>	Cuervo común	9.302	13.675	9.302	32.280	0.093	-2.375	-0.221
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos norteño	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Melospiza melodia</i>	Gorrión cantor	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Mimus polyglottos</i>	Centzontle norteño	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión casero	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogordo tigrillo	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Pipilo fuscus</i>	Toquí pardo	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Piranga ludoviciana</i>	Tángara capucha roja	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mayor	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo de rojo	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	6.977	7.692	6.977	21.646	0.070	-2.663	-0.186
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	6.977	7.692	6.977	21.646	0.070	-2.663	-0.186
<b>21</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>1</b>	<b>-67.148</b>	<b>-2.893</b>
							I. Shannon H =	2.893
							Máxima diversidad del ecosistema H' max =	3.045





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

### Estimación de la mastofauna en el sistema ambiental (SA)

Especie	Nombre común	Frecuencia relativa (%)	Dominancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	IVI	pi	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
<i>Canis latrans</i>	Coyote	8.000	5.634	8.000	21.634	0.080	-2.526	-0.202
<i>Lepus alleni</i>	Liebre antilope	20.000	35.211	20.000	75.211	0.200	-1.609	-0.322
<i>Lepus californicus</i>	Liebre	8.000	5.634	8.000	21.634	0.080	-2.526	-0.202
<i>Lynx rufus</i>	Gato montés	4.000	1.408	4.000	9.408	0.040	-3.219	-0.129
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado del sur	4.000	1.408	4.000	9.408	0.040	-3.219	-0.129
<i>Nasua narica</i>	Coatí	4.000	1.408	4.000	9.408	0.040	-3.219	-0.129
<i>Neotoma albigula</i>	Rata maqueyera	12.000	12.676	12.000	36.676	0.120	-2.120	-0.254
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	8.000	5.634	8.000	21.634	0.080	-2.526	-0.202
<i>Pecari tajacu</i>	Jabalí	8.000	5.634	8.000	21.634	0.080	-2.526	-0.202
<i>Procyon lotor</i>	Mapache común	4.000	1.408	4.000	9.408	0.040	-3.219	-0.129
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del desierto	16.000	22.535	16.000	54.535	0.160	-1.833	-0.293
<b>11</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>1</b>	<b>-31.760</b>	<b>-2.322</b>
I. Shannon H =								2.322
Máxima diversidad del ecosistema H' max =								2.398

### Estimación a detalle de reptiles del proyecto "Acceso mina Las Chispas"

Especie	Nombre común	Frecuencia relativa (%)	Dominancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	IVI	pi	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
<i>Sauromalus obesus</i>	Iguana negra	16.667	12.500	16.667	45.833	0.167	-1.792	-0.299
<i>Uma notata</i>	Iguana	16.667	12.500	16.667	45.833	0.167	-1.792	-0.299
<i>Uta stansburiana</i>	Cachora	33.333	50.000	33.333	116.667	0.333	-1.099	-0.366
<i>Masticophis flagellum</i>	Culebra	16.667	12.500	16.667	45.833	0.167	-1.792	-0.299
<i>Crotalus atrox</i>	Víbora alicante	16.667	12.500	16.667	45.833	0.167	-1.792	-0.299
<b>5</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>1</b>	<b>-8.266</b>	<b>-1.561</b>
I. Shannon H =								1.561
Máxima diversidad del ecosistema H' max =								1.609





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

### Estimación a detalle de anfibios del proyecto "Acceso mina Las Chispas"

Especie	Nombre común	Frecuencia relativa (%)	Dominancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	IVI	pi	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
Sapo toro	<i>Bufo alvarios</i>	66.667	80.000	66.667	213.333	0.667	-0.405	-0.270
Tortuga del desierto	<i>Gopherus agassizi</i>	33.333	20.000	33.333	86.667	0.333	-1.099	-0.366
2		100	100	100	300	1	-1.504	-0.637
I. Shannon H =								0.637
Máxima diversidad del ecosistema H' max =								0.693

De las especies inventariadas de fauna silvestre para proyecto, no se encontraron especies vegetales en el listado de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, que determina las especies y subespecies de la flora y la fauna silvestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial.

**X.** De ser necesaria la utilización de explosivo, su actividad estará coordinada con SEDENA y se cuenta con la autorización para el manejo de estos, dado que los trabajos se plantean exclusivamente con el uso de máquinas. En caso de material rocoso, la ruptura y extracción se efectuará por medio de un track-drill (perforador de roca) para la barrenación y será removido por un tractor bulldozer Caterpillar.

**XI.** Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de impacto ambiental en su modalidad particular, los efectos del "Acceso mina Las Chispas", sobre las condiciones del ecosistema se describe de la siguiente manera:

Ninguno de los aspectos del sistema ambiental que han sido analizados y descritos en el presente trabajo posee características o cualidades que permitan consideraciones como singulares o raros, siendo el caso que el sistema natural no presenta condiciones singulares, únicas o excepcionales para el sitio del proyecto, además que las especies en estatus de protección son de amplia distribución y no restringidas al sitio del proyecto.





OFICIO: DS-SG-UCA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

No existen condiciones de aislamiento de ninguno de los elementos naturales descritos para el área de estudio, la cual posee características similares, en cuanto los elementos florísticos, faunísticos, climáticos, geológicos, fisiográficos, edafológicos e hidrológicos, con esta sección de la Sierra Madre Occidental, donde la integridad funcional del ecosistema no se encuentra afectada dada el bajo nivel de perturbación que presentan los componentes naturales. Esto es evidenciado por la relación de parentesco de la flora inventariada además de que el arreglo faunístico permite indicar que las cadenas tróficas están bien relacionadas. Los servicios ambientales que se pueden ver afectados, aunque sea en baja escala son:(1) provisión del agua en cantidad y calidad, por la remoción de la vegetación en el sitio sujeto a cambio de uso de suelo, sin embargo, esta agua será dirigida y captada.(2) captura de carbono y aportación de manera poco significativa la captación del dióxido de carbono, ya que existirán menos plantas que puedan utilizar este compuesto durante el proceso de fotosíntesis, y, como consecuencia, se tendrá una reducción muy pequeña en la generación del oxígeno. (3) generación de oxígeno, también por los desmontes, sin embargo, la recuperación y conservación de este elemento en su mayoría, permitirá su adecuada y pronta regeneración.(4) protección de la biodiversidad y formas de vida es causada principalmente por la pérdida de hábitat. Aunado a esto se pretende realizar la intervención del área paulatinamente con el fin de evitar la reducción de la cobertura vegetal y de que el suelo permanezca desnudo por mucho tiempo. Para el rescate y trasplante de especies se elaboraron los programas correspondientes.(5) la protección y recuperación de suelos también por el desmonte y despalle a dar por la construcción de las obras donde se implementaran técnicas de restitución de suelos mediante la utilización de pastos nativos y árboles nativos, así como de los desechos triturados de la vegetación desmontada, se disminuirá la erosión del suelo por la acción de la lluvia y el viento y se minimizará el azolvamiento de los cuerpos de agua superficiales. (6) conservación de la calidad del aire por partículas y gases emitidos a la atmosfera donde la eliminación de la vegetación en el área del proyecto, modificará muy poco el clima de la zona, se removerá solo la vegetación presente en el sitio del proyecto, además, se respetará la vegetación de las áreas aledañas y se establecerán áreas de replante y almacenamiento de suelo. Las acciones indicadas continuarán manteniendo en su mayoría las mismas condiciones que determinan el clima de la zona. De igual manera, la localización del proyecto, así como las medidas de control y mitigación necesarias, permitirán la adecuada difusión de los contaminantes, que en este caso serán partículas suspendidas, gases de combustión y ruido. (7) afectación local del paisaje debido a la eliminación de flora, a la alteración del relieve y al contraste de la afectación de estos componentes paisajísticos con su entorno, sin embargo, la ubicación del proyecto y la implementación de barreras naturales disminuyen los impactos causados, aunque la visibilidad es restringida.

**XII.** Que en cuanto al tipo de vegetación existente en el predio y a lo manifestado en el estudio de impacto ambiental, la empresa promovente deberá de manera previa a la ejecución del proyecto gestionar y obtener el Cambio de Uso del Suelo de Terreno Forestal del que se refiere la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento.

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,



*[Handwritten signature in blue ink]*



**XIII.** 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 Protección al Ambiente.

**XIV.** Que de acuerdo al análisis ambiental y a la valoración de los impactos ambientales y después de analizar los resultados y sobre la base de las medidas de prevención, mitigación y compensación que se implementarán, se concluye que en materia de impacto ambiental el proyecto es viable y positivo; también lo es desde el punto de vista socioeconómico, ya que contribuirá al progreso de la región y del estado. Con base en el análisis realizado sobre la matriz de identificación de impactos, se encontraron un total de 367 interacciones entre los atributos del ambiente y las actividades, divididas en 139 del medio natural abiótico, 58 del medio natural biótico, 27 en paisaje, 103 del medio socioeconómico y 40 en gestión ambiental. De forma cualitativa, los impactos benéficos significativos (9% del total) superaron a los impactos adversos significativos (3% del total), igualmente los impactos benéficos poco significativos (70% del total) superaron a los impactos adversos poco significativos (19% del total), lo que se confirma con la aplicación de indicadores característicos para la evaluación de los impactos presentado. El impacto residual resultante es el desmonte del terreno de las áreas naturales donde se vayan definiendo usos y destinos de suelo, para lo cual será elaborado el Estudio Técnico Justificativo en materia de cambio de uso de suelo (CUSTF) previo a su ejecución. Se puede decir que la mayoría de los potenciales impactos adversos al ambiente que producirá este proyecto, podrán ser mitigados en diferentes grados de acuerdo a las medidas que se proponen en el capítulo VI de esta manifestación de impacto ambiental. El programa de monitoreo ambiental que se propone será una de las acciones más importantes a implementar en todas las fases del proyecto, ya que su finalidad es detectar oportunamente y tomar las medidas pertinentes en caso de alteraciones considerables en el entorno natural atribuibles al proyecto. Se puede decir que la mayoría de los potenciales impactos adversos al ambiente que producirá este proyecto, podrán ser mitigados en diferentes grados de acuerdo a las medidas que se proponen en el capítulo VI de esta manifestación de impacto ambiental. El programa de monitoreo ambiental que se propone será una de las acciones más importantes a implementar en todas las fases del proyecto, ya que su finalidad es detectar oportunamente y tomar las medidas pertinentes en caso de alteraciones considerables en el entorno natural atribuibles al proyecto. El proyecto minero Las Chispas representa un efecto detonador en la economía local, sobre todo por la continuidad de proyectos de crecimiento del promovente, al pasar de una exploración sistemática a reservas probadas para la explotación del mineral, lo cual implica beneficios directos en las comunidades rurales inmediatas, municipio de Arizpe y Sonora. En consecuencia, el proyecto resulta viable de ser autorizado en función que la resolución que se solicita a través de este documento corresponde a un proyecto compatible con los ordenamientos jurídicos e instrumentos normativos ambientales aplicables y vigentes. La operación y desarrollo del proyecto minero Las Chispas no contraviene ninguna disposición jurídica o normativa, explícita en las Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas, que le son aplicables en materia de prevención de la contaminación y del aprovechamiento, preservación y restauración de los recursos naturales.





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

Que de lo expuesto en los considerandos anteriores y demás información contenida en el manifiesto de impacto ambiental en su modalidad particular y los anexos incluidos en el **“Acceso mina Las Chispas”**, promovido por la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, ésta Secretaría determina que es factible su autorización, siempre y cuando se sujete al cumplimiento de las medidas de prevención, control, mitigación, y de control propuestas en el manifiesto de impacto ambiental y al cumplimiento de los términos y las condicionantes del presente oficio resolutivo, con el objeto de prevenir y mitigar los posibles impactos ambientales que pudieran ser ocasionados durante su construcción, operación, mantenimiento y abandono, sobre los componentes ambientales del lugar. Con base en lo expuesto y con fundamento en los Artículos 8º, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; Artículos 5 fracción X, 28 fracciones I, III y VII, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; destacando Artículo 5 incisos A,B y O), 44,45 fracción II y, 48,49 y 57 párrafo primero de su Reglamento en Materia de Evaluación del impacto Ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Mayo del 2000; 38 y 40º fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero del 2012; esta Delegación Federal resuelve que el proyecto de referencia **ES PROCEDENTE** por lo que ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo sujeto a los siguientes.

**TERMINOS:**

PRIMERO.- Se autoriza en materia de evaluación de Impacto Ambiental a la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** el desarrollo del **“Acceso a Mina Las Chispas”** que contempla el Acceso a Mina Las Chispas para cumplir con la funcionalidad de su proceso y mantener operativa Mina Las Chispas, por lo que se requiere la construcción y operación de diversos usos de apoyo minero(*solicitan polígonos adicionales de caminos de acceso y puente peatonal*), habiéndose diseñado en apego a la normativa para este tipo de obras y configurado en diez (10) polígonos con una superficie total **26.9276 ha**, en predios a favor del promovente, dentro del ecosistema árido y semiárido, con cobertura total de matorral subtropical (MST) en terrenos a favor del promovente, dentro del Municipio de Arizpe Sonora, en las localidades que cubren la zona Tetuachi, Cuesta Blanca y El Bámori, promovido por la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**

Desglose de superficies de ocupación para **Acceso a Mina Las Chispas.**

Polígono	No.	de	Superficie de destino de uso de suelo (Ha)
----------	-----	----	--

Bld. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

	vértice	Camino de acceso	Puente
1	49	6.2002	
2	63	0.2256	
3	56	0.2773	
4	215	1.5001	
5	327	3.1985	
6	148	1.4370	
7	1204	12.4406	
20	111	1.4616	
23	4		0.01464
24	4		0.172
		<b>26.7409</b>	<b>0.1866</b>
		<b>TOTAL 26.9276</b>	

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





Toda la ocupación es a favor del promovente. Presentada en ANEXO 2 de este documento. De acuerdo al programa de trabajo es el siguiente:

Tabla Cronograma de actividades de proyecto

Table with columns: Actividad, Previo (a, b, c, d), Mes (1-12), Operación, Cierre. Rows include: PLANEACION, DISEÑO E INGENIERIA; PERMISOS Y AUTORIZACIONES; PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION; OPERACION Y MANTENIMIENTO; ABANDONO DEL PROYECTO.

Cabe mencionar que existen polígonos adicionales no incluidos como los señalados del 8-19, 21 y 22, pero éstos caen en la envolvente del trámite en impacto ambiental, según expediente 26SO2019MD083 Bitácora 26/MP-007/11/19 en proceso de evaluación actual.

Las obras y actividades se describen a continuación:

- a) Ampliación del camino de acceso.

Debido a que la finalidad del proyecto es la ampliación de un camino de uso común (rural) ya existente, esta etapa de preparación del sitio contempla básicamente las actividades





correspondientes al cambio de uso de suelo en las áreas de ampliación y de relleno. Para ello se requerirá la apertura de diversos tramos de caminos, los cuales requerirán de actividades de remoción de vegetación y despalme, así como de compactación y nivelación para proporcionar las condiciones óptimas de tránsito. El área requerida para estos caminos es de 26.9276 ha, ocupando 10 polígonos de acuerdo con la siguiente relación:

**Polígonos involucrados en uso y destino de caminos de acceso**

Polígono	Superficie (ha)
1	6.2002
2	0.2256
3	0.2773
4	1.5001
5	3.1985
6	1.4370
7	12.4406
20	1.4616

Previo a la ampliación de los polígonos del camino de acceso, se realizarán trabajos de desmonte y despalme del terreno. Los desmontes se realizarán en un mes debido al corto tramo natural. Esta actividad se llevará a cabo gradualmente permitiendo el libre desplazamiento de la fauna allí presente que no se haya rescatado previamente de acuerdo a los planes del programa de protección de fauna previsto para el proyecto.

Para la remoción de la cubierta vegetal, de manera paralela, la empresa Compañía Minera La Lllamarada S.A. de C.V., mediante el documento Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso del Suelo (ETJ CUS), justificará el cambio de utilización de terreno forestal a infraestructura del camino para apertura y ampliación de camino que solamente se removerá la vegetación natural que se encuentra exclusivamente en el trazo de camino.

Por otro lado, una vez y recibida la autorización en materia de impacto ambiental y el estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y aprobado el programa de rescate y reubicación de especies vegetales y de fauna se procederá a despaldar o desmontar las superficies que contengan vegetación a lo largo del trazo del camino, aclarando que dicho desmonte se llevará a cabo una vez que se haya cumplido con el programa de rescate y reubicación de las especies.

El diseño constructivo de las obras se basa en la proyección e ingeniería del proyecto y los estudios de base que justifican las obras. En especial, la construcción involucra el trazo, la estabilidad de obras, mantenimiento del drenaje local y señalización, de acuerdo a la descripción de los 10 polígonos señalados en el Considerando No, VI (antes mencionado).





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

De las 26.9276 ha que será ocupada por este tramo de obras, la mayor parte se encuentra en algún grado de perturbación previa. El resto de la superficie presenta tipo de vegetación de matorral subtropical (MST). En todos los casos, se cuenta con los convenios de uso del terreno a favor de la empresa promotora (ANEXO 2). Este camino se clasifica como tipo "D" mejorado con un ancho de calzada variable, con dos carriles de circulación y acotamientos externos, con colocación de berma perimetral en zonas de terraplenes.

La vida útil de este proyecto es de 14 años en total, coincidente con la vida útil de la mina Las Chispas, del cual es proyecto asociado. La etapa de planeación e ingeniería del proyecto, así como los estudios de base, fueron realizados en cuatro meses. Una vez resuelto el proyecto, la construcción durará 12 meses, para dar paso a la operación y mantenimiento del proyecto. Si la vida útil de la mina se extiende de acuerdo a los resultados de exploraciones y evaluaciones posteriores de la zona, el tiempo de vida del presente proyecto será similar. Además, por la naturaleza del proyecto, puede continuar operativa para los lugareños del sitio.

En esta etapa las actividades comprendidas por el proyecto se incrementarán significativamente, por consiguientes, la supervisión y cuidado de que se ejecuten correctamente son primordiales. Las actividades en esta fase son las siguientes:

**a) Cortes.**

**b)Formacion de Terraplenes:** -Sub-Rasante.; -Revestimiento.

**c) Construcción de obras de Drenaje.**

-**Pavimentos.** ningún tramo de ampliación del camino será pavimentado. De ser necesario solo se aplicará un recubrimiento comercial para reducir la generación de polvos.

-**Señalamiento.** Se cumplirá con la normatividad de la SCT.

**d) Puente peatonal.** Se pretende la construcción de un puente peatonal colgante, exclusivamente, que cruce vado en el cauce del Rio Sonora con la intersección del camino al proyecto minero Las Chispas, en el Municipio de Arizpe, Estado de Sonora, el cual se proyecta con la construcción de dos torres de la cuales se soportaran cables tensores que sostendrán una calzada de 120 ml de longitud y 1.22 metros de ancho (0.01464 ha) que si bien no significa ocupación a nivel de suelo, se considera la superficie para fines de autorización. Dicho puente peatonal contempla además barandales y malla de protección, rampas de acceso, el cual permitirá el paso de personas en tiempos de contingencia presentadas por el aumento de aguas del cauce, permitiendo así el acceso a el proyecto minero del personal operativo.( Ver anexo 4 del estudio MIA) para los detalles del estudio Técnico de soporte al puente peatonal y vehicular).

Está identificado como polígono 23, el cual posee un arreglo regular, donde el cuadro de construcción señala 4 vértices, con una superficie de 0.0146 ha, donde el uso propuesto es para un puente peatonal, ubicado sobre el cauce del Río Sonora sobre zona Federal, mismo que al integrar

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

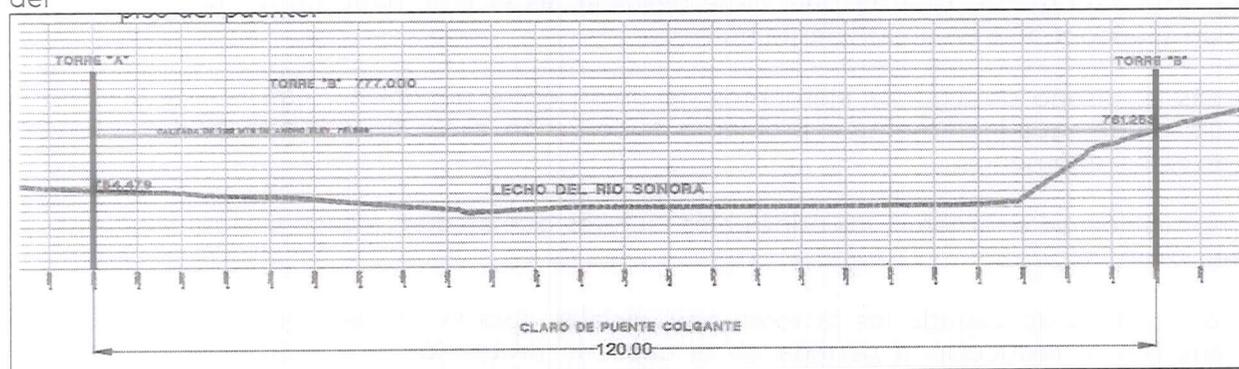
el expediente de la ingeniería del proyecto, será solicitado su cruce ante CONAGUA, o en su defecto el no requerimiento del trámite.

El **ANEXO 4** muestra el detalle de ingeniería del proyecto. Aguas arriba de la construcción del puente del presente proyecto se encuentra un afluente denominado "El Valle-Tetuachi" con un aporte en su microcuenca de poco más 20 kilómetros, el cuales desemboca a menos de 100 mts de distancia del eje del camino. Tomando de referencia la topografía del camino entregada por la empresa minera se tomó el banco de nivel (AUX-3) para la elaboración del presente proyecto: Norte: 3, 345,038.105 m.; Este: 574,785.815 m.; Z: 811.379 m. Siguiendo el lineamiento establecido por la empresa de la ubicación del puente y realizado el levantamiento topográfico del área se ubicaron las torres de soporte considerando un claro entre estas de 120 ml y se obtuvo el cuadro de construcción resultante:

### Cuadro de construcción del Puente peatonal

CUADRO CONSTRUCCIÓN DE PUENTE COLGANTE						
Lado		Rumbo	Distancia	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				Torre A	3,345,204.7536	574,359.1513
Torre "A"	Torre "B"	S73°51'18.64"W	120.000	Torre B	3,345,171.3876	574,243.8906
Longitud = 120.00 ML						

Del levantamiento topográfico realizado se obtuvo el perfil del eje de trazo, se dibujó la sección transversal, y se verificaron las alturas por definir de la rasante del piso del puente sobre el lecho del Río.



Sección longitudinal del eje de trazo del puente peatonal



*[Handwritten signature and initials]*



La superestructura está conformada por 2 torres de acero, ubicadas en los extremos del puente (puntos "A" y "B"), las cuales, están conformadas por 2 columnas de acero formando un marco estructural, las cuales, a la vez, están apoyadas sobre columnas de concreto reforzado, cimentadas en zapatas combinadas de concreto reforzado, la cimentación de la torre punto "A", (lado oriente del puente), incluirá, además un sistema de pilotes de cimentación de concreto reforzado.

El sistema de conexionado o sujeción entre los elementos que dan forma al puente para que trabaje como Puente Colgante Peatonal, como es el requerimiento, se logra de la siguiente manera:

Conexión péndolas a cables principales: Serán a través de perchas o grapas de sujeción con diseños especiales para sujetar la cantidad de cables que deberán cumplir con seguridad, la sujeción que se pretende en el diseño entre los cables y péndolas. Se recomienda que el material con el que estén fabricadas las grapas, sea de acero A36 con recubrimiento galvanizado contra la corrosión para prolongar su vida útil, así mismo, la seguridad de trabajo del sistema.

Conexiones péndolas a viguetas transversales: Serán por medio de perchas similares a las que sujetan a los cables, solo que diseñada para que sujeten a la vigueta transversal que es de forma rectangular.

Sujeción de cable con cable (amarres entre cable). Serán por medio de grapas tipo Crosby de patente y siguiendo las recomendaciones de colocación y apriete del fabricante

El principal motivo para el deterioro del estado del puente durante su vida útil, como resulta obvio, es el transcurso del tiempo.

- Entre otros fenómenos que afectan, cabe destacar, es el fenómeno de la corrosión, que se acentúan al encontrarse en un ambiente húmedo.

- Además, el diseño de algunos elementos de unión entre péndolas y cables que favorece la acumulación de agua incrementa el problema de corrosión, al ser, en muchos casos, el punto de inicio de estos fenómenos.

- A continuación, se enumeran, los principales factores que afectan a cada una de las partes del puente:

1) En los tableros de calzada los factores perjudiciales para la conservación de los elementos metálicos son la reducción o pérdida de la capa de protección y la existencia de zonas de acumulación o mala evacuación de aguas.





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

2) La causa principal que afecta la vida útil del sistema de suspensión es la corrosión de los cables si no son galvanizados y fabricados con tecnologías actuales, como pueden ser los cables del tipo cerrado o flexible, Etc.

3) También existe un problema de vibración, originada por el viento en una parte del sistema; esto genera oscilaciones de esfuerzos en los cables, que pueden plantear problemas de fatiga de estos, que pueden plantear problemas de fatiga en los mismos.

4) El diseño de las uniones, entre los sistemas de suspensión, entre los cables y el tablero, o entre las cámaras de anclaje, origina varios efectos perjudiciales, como son concentraciones de tensiones, esfuerzos de fricción, pérdidas de forma, Etc. Que producen la aceleración de corrosión (corrosión bajos tensión)

5) Respecto a las sillas de deslizamiento sobre las torres desviadoras para pasada de cables, presentan varios problemas: la superficie de contacto entre la silla y los cables produce concentración de tensiones, la relación entre el radio de giro y el diámetro de los cables produce pérdida de forma, sobretensiones locales, Etc. Todos estos problemas se traducen, nuevamente, en la aceleración de los procesos de corrosión.

Por lo tanto, se recomienda que los materiales del tipo metálico que se utilicen para la construcción del puente sean galvanizados de preferencia, sobre todo, los herrajes de sujeción (grapaspas, perchas, pernos, tuercas, etc.) En lo referente a los accesos a la calzada del puente en su lado poniente se recomienda la construcción de una plataforma para facilitar las maniobras de vehículos y personal tanto en la fase de construcción como en su operación, así como la reparación de la brecha existente y la construcción de obra de drenaje en la cañada que esta cruza, en lo referente al acceso del lado oriente se recomienda también la formación de plataforma de maniobras de vehículos y persona

b) **Puente vehicula.** El último polígono es para un futuro puente vehicular sobre un tramo de camino preexistente sobre el cauce del Río Sonora que requiere ser transitable todo el año. Consiste en un puente permanente que se encuentre ubicado en las coordenadas UTM X=574348.1399 Y=3345135.9428, será una construcción que permite salvar un accidente geográfico como un río en este caso el río sonora, o un cuerpo de agua o cualquier otro obstáculo físico. Este Proyecto consta de 171.85 metros de longitud y con 6 claros en diferentes distancias para soportar la carga según el diseño. Al momento que se concluyan los estudios técnicos para su construcción y de existir alguna modificación a lo manifestados, se presentará la documentación a SEMARNAT para su validación y registro. Se identifica como **polígono 24**, el cual posee un arreglo regular, donde el cuadro de construcción señala 4 vértices, con una superficie de 0.1720 ha, donde el uso propuesto es para un puente vehicular, ubicado sobre el cauce del Río Sonora sobre zona Federal, mismo que al integrar el expediente de la ingeniería



*[Handwritten signature and initials in blue ink]*



del proyecto, será solicitado su cruce ante CONAGUA, o en su defecto el no requerimiento del trámite.

Este puente posee un arreglo regular, donde el cuadro de construcción señala 4 vértices, con una superficie de 0.1720 ha, donde el uso propuesto es para un puente vehicular, ubicado sobre el cauce del Río Sonora sobre zona Federal, mismo que al integrar el expediente de la ingeniería del proyecto, será solicitado su cruce ante CONAGUA, o en su defecto el no requerimiento del trámite.

La planta consta de un eje de 171.25 metros con un ancho de superficie de camino o puente de 6 metros (5.50 mts superficie de rodamiento) con una pendiente longitudinal de 0% y pendientes transversales dentro de la superficie de rodamiento de -2% hacia los hombros del puente.

### **ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Una vez concluida la obra continuará en operación toda vez que se contempla como ampliación del camino, por lo que la circulación de vehículos mayormente para la actividad de Mina Las Chispas, será frecuente y de manera indefinida; aunque la etapa construcción se haya realizado con buenas perspectivas de funcionalidad y permanencia, los caminos de terracerías requieren mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar su buen comportamiento a lo largo de su vida útil.

La acción combinada del mejoramiento del tránsito y la construcción del puente peatonal influyen directamente en la destrucción parcial o total de la superficie de rodamiento o deterioro de las capas subyacentes, por ello un programa de trabajos de conservación y mantenimiento es generalmente rutinario, y se ejecutará en forma de ciclos, de acuerdo con el daño de la infraestructura por la temporada de lluvias. En relación con el mantenimiento se realizarán las siguientes actividades indicando su periodicidad recomendada:

- Remoción de sedimentos y materiales como ramas, hierbas y basuras acumulados en la trayectoria, previo y durante la temporada de lluvias para evitar bloqueos y/o desvíos de la corriente de agua (por temporada de lluvias).
- Rehabilitado en zonas donde haya sufrido interperismo, utilizando equipo de nivelación y relleno, manteniendo la corona y rehabilitando los canales (cunetas) de drenaje pluvial (por temporada de lluvias).
- Reparación de señalamientos que sean dañados colocando nuevos letreros o reinstalando los mismos (Cada tres (3) años).
- Mantenimiento en ambos lados del camino donde no se prevén desmontes adicionales a las ampliaciones ya que son necesarios sobre todo en los taludes para su estabilidad y evitar la erosión de los mismos; cuando los taludes se encuentran cubiertos con arbustos se requiere de podada para mantener la visibilidad adecuada.





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

- Tanto para la operación de la obra como para su mantenimiento no será necesario ningún tipo de tecnología adicional a las técnicas empleadas durante su construcción.

**Etapa de abandono del sitio.**

Por la naturaleza del proyecto, esta zona siempre tendrá un uso, en caso de eventual abandono, estos caminos de terracería por la acción misma del interperismo y falta de uso se irían nuevamente poblando de vegetación secundaria y nativa. El proyecto es por un período de 14 años, lo cual nos indica que el área estará en constante mantenimiento y se realizarán las actividades que normativamente se dicten para el desarrollo del mismo. En caso de eventual abandono, se contemplan las siguientes actividades:

**Actividades de abandono del sitio del proyecto.**

No.	Actividad	Tiempo/meses			
		1	2	3	4
1	Remoción de todos los residuos y desperdicios generados durante la ejecución del proyecto	X			
2	Estabilización y tratamiento de taludes de los terraplenes y las áreas de almacenamiento.		X	X	
3	Restablecimiento de la cubierta vegetal removida, así como el incremento de la densidad vegetal de especies arbustivas y herbáceas de la región.			X	X

La empresa promovente deberá desarrollar y presentar ante SEMARNAT un Plan de Cierre y Restauración detallado del proyecto, que tendrá como objetivo asegurar que los aspectos asociados al cierre y restauración sean considerados con el suficiente detalle para tomar en cuenta las cuestiones ambientales relacionadas a la restauración y el cierre de proyecto. En esta ocasión, al ser un proyecto asociado a mina Las Chispas y las actividades de cierre serán compatibles al programa general de trabajo que se decida en el cierre de mina. Se considera lo siguiente:

- Someter un plan de restauración a las autoridades y a los dueños del terreno.
- Los sitios son restaurados y monitoreados con costo para la compañía minera.
- Protección de la seguridad y salud públicas por medio del uso de prácticas seguras y responsables de restauración.
- Reducción o eliminación de los efectos ambientales.
- Restablecer las condiciones que permitan al terreno regresar a un uso similar o mejor al actual.





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

- Reducir la necesidad de mantenimiento y monitoreo a largo plazo al establecer estabilidad física y química de las áreas perturbadas.
- Facilitar la recuperación natural de las áreas afectadas.
- Restablecer para las futuras generaciones el uso productivo del terreno y el agua en la vecindad del sitio de una forma que sea congruente con el uso previo del suelo y el agua.

La superficie total del proyecto es de **(26.9273 ha)**. El desglose de superficies se muestra a continuación:

#### Desglose de superficies a solicitar para el proyecto "Acceso a Mina Las Chispas"

Desglose de superficies	Sup (ha)	Sup (m <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
a) Superficie total del polígono o polígonos del proyecto (en m <sup>2</sup> ).	269276	269,276.00	100
b) Superficie a afectar (en m <sup>2</sup> ) con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio (selva, bosque, matorral, etc.). Indicar, para cada caso su relación (en porcentaje), respecto a la superficie	26.9276	269,276.00	100
c) Superficie (en m <sup>2</sup> ) para obras permanentes. Indicar su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total del proyecto.	26.9276	269,276.00	100

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **14 años** para las actividades de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y actividades de cierre, abandono y restauración del **"Acceso a Mina Las Chispas"** de acuerdo al punto anterior, 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 la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. 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 deberá acompañarse con el oficio emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sonora, donde se valide que la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidas en la presente autorización.

**TERCERO.-** La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental,

Bldv. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

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

**QUINTO.-** De conformidad con el Artículo 35 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 única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término Primero para el **"Acceso a Mina Las Chispas"**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

**SEXTO.-** Las obras y actividades del proyecto **"Acceso a Mina Las Chispas"** incluyendo las obras asociadas o complementarias promovidas por la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, serán de conformidad con lo dispuesto 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, quedando 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, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

**CONDICIONANTES:**

I.- GENERALES

La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, debe:

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

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 **"Acceso a Mina Las Chispas"**; así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. 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.- La empresa debe tramitar la autorización por parte de esta Secretaría respecto del Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal que establece el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, considerando el tipo de vegetación existente en el sitio del proyecto y que se requiere desmontar para poder desarrollar el proyecto.

3.- Llevar a cabo de manera puntual el Programa de Monitoreo Ambiental, donde se incluya primeramente el desarrollo de un Calendario de Actividades de Cumplimiento que contenga TODAS las medidas de mitigación propuestas, así como las condicionantes del presente Resolutivo. Incluir además el desarrollo de los Procedimiento de Ejecución de la supervisión, monitoreo y seguimiento por CADA UNO de los rubros ambientales y aspectos considerados (agua, suelo, flora, fauna, manejo de residuos, etc) que incluya entre ellos las mediciones periódicas de la calidad del agua superficial y subterránea, suelo, aire, flora y fauna en puntos estratégicos, mismos que forman parte importante de las medidas de prevención y vigilancia ambiental en la zona del proyecto. Además, considerar indicadores de éxito con variables verificables y comparativas a su línea base ambiental. Además de los procedimientos de ejecución, se deberán adjuntar los Programas de Protección de Fauna Silvestre, Rescate y reubicación de flora, de conservación de suelos y cosecha de agua, señalando obras, densidades, sitios de rescate y reubicación, así como acciones para asegurar la permanencia de obras y la supervivencia de al menos el 80% de flora rescatada. Por otra parte, es deseable incluir un procedimiento que aborde los aspectos sociales como el desarrollo comunitario, considerando la inserción del presente proyecto, con los usuarios y todos los actores que intervengan directa o indirectamente al desarrollo.

Lo anterior de manera previa al inicio de la construcción y operación del **"Acceso a Mina Las Chispas"**. Posteriormente, cada año, durante la vida útil del proyecto se deben reportar los resultados, salvo que se detecte cambios en la calidad del agua y la presencia de contaminantes lo que deberá reportarse de inmediato para que se tomen medidas pertinentes.

4.- Instalar, en lugares visibles los señalamientos adecuados de prevención, restricción e información, mediante los cuales se haga referencia de los trabajos que se están realizando en el área. Estos señalamientos estarán dirigidos a la población en general.

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

5.- Con el fin de prevenir, controlar y evitar impactos ambientales negativos al ecosistema circundante del proyecto, por fallas o accidentes durante la realización de cada una de las etapas que comprenden al proyecto y llevar un control, la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, debe instrumentar y llevar a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental donde se contemplen las medidas propuestas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante la construcción, operación y mantenimiento del proyecto en materia de impacto y riesgo ambiental.

El Programa debe desarrollarse y presentarse como reporte semestral ante la Delegación de la PROFEPA, con copia para esta Delegación en la etapa de preparación del sitio y construcción, para la etapa de operación y mantenimiento debe presentarse de manera 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. Aquí deberán apoyarse en el desarrollo de Procedimiento Seguros de Trabajo, encaminados a la prevención, control o reducción de afectaciones al ambiente. Entre ellos pueden incluirse, control de accesos, seguridad durante las etapas del proyecto, prevención de fugas y/o derrames de sustancias. Lo anterior debe ser congruente con cada una de las actividades del desarrollo del proyecto manifestadas y presentarse a esta Delegación previo a la construcción del proyecto.

En términos generales debe implementar todas las medidas de prevención, control, mitigación y compensación propuestas en la manifestación de impacto ambiental del **"Acceso a Mina Las Chispas"**.

6.-Cumplir con los siguientes lineamientos en función del tipo de residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, y en su caso coordinarse con la autoridad del Municipal para la adecuación de un sitio para la disposición adecuada de residuos de acuerdo a la normatividad vigente.

- a.- Los sólidos domésticos serán depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente en las áreas de generación. Su disposición final debe realizarse en donde la autoridad local lo determine de forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva. Deberá contarse con anuencia por escrito para la correcta recepción de este tipo de residuos por el organismo operador municipal. Lo anterior para conocer que no se compromete la capacidad de las instalaciones.
- b.- Los residuos de manejo especial deberán ser manifestados ante la autoridad de su competencia, teniendo en sitio el resguardo de permiso, así como las bitácoras de control y movimientos de disposición que hagan verificable su cumplimiento.
- c.- 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**,

Bldv. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

por lo que serán colectados y almacenados conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Manejo Integral de Residuos y ser enviados posteriormente para su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados por esta Secretaría, previa notificación, en los formatos correspondientes.

Queda estrictamente prohibido a la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.:**

7.- Contaminar los arroyos y escurrimientos por la construcción y operación del **“Acceso a Mina Las Chispas”** así como depositar cualquier tipo de desecho contaminante en el área del proyecto, cuerpos de agua y zonas aledañas, así como la quema de los mismos.

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

9.- Realizar el suministro de combustible a la maquinaria y equipo en sitios que cuenten con medidas de seguridad y equipos eficientes en el servicio, con el objeto de prevenir la contaminación del suelo y agua.

## II. ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN

10.- Realizar la limpieza y desmonte (previamente autorizado) sólo en las áreas 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 del área

11.- Evitar el uso de aditivos que al contacto con el agua y/o suelo provoquen reacciones químicas nocivas al ambiente.

12.- Realizar el suministro de combustibles a la maquinaria y equipo en sitios que cuenten con medidas de seguridad y equipos eficientes en el servicio con el objeto de prevenir la contaminación del suelo y agua.

13.- Deberá realizar todas las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental para esta etapa del **“Acceso a Mina Las Chispas”**.

## III.- OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, debe:

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

14.- Implementar las propuestas manifestadas como medidas y recomendaciones generales seguridad y protección ambiental para el **"Acceso a Mina Las Chispas"**, siendo importante que las medidas sean definidas en los programas de Monitoreo Ambiental y de Vigilancia Ambiental, a presentar ante esta Secretaría, previo a esta etapa.

15.- El área donde se almacenen combustibles y lubricantes tendrá rigurosas medidas de seguridad de acuerdo a las medidas que aplican para este tipo de sustancias. El diseño de esta área considera la impermeabilización y doble contención para en caso de derrames de combustible.

16.- Se asignará un sitio dentro de las instalaciones para almacenar residuos peligrosos. El almacén de residuos peligrosos contará con piso de cemento y cárcamos para colección de derrames o fugas, cerco de malla ciclónica y acceso controlado y cumplirá con las especificaciones que marca la Ley.

17.- Se dará adecuado manejo de los escurrimientos pluviales y la protección de la calidad del agua superficial. El diseño de las principales obras de control de escurrimientos se hará con base en el evento de lluvia máxima en 24 horas-100 años.

18.- Se preparará un plan de respuesta a derrames por combustibles, se capacitará periódicamente al personal operativo y se tendrán disponibles en las instalaciones de proceso, los materiales, equipo personal que se requiere en la atención de una emergencia. Esto deberá agregarse al Programa de Vigilancia Ambiental.

19.- Queda estrictamente prohibido a la empresa realizar descargas de aguas residuales del proceso.

20.- 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.

21.- Que en el área debe darse mantenimiento constante a los límites del desarrollo del proyecto a efecto de evitar accidentes del personal y/ miembros de la comunidad.

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



*[Handwritten signature and initials]*



23.- El equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, debe estar en óptimas condiciones de operación, de tal manera que cumplan con lo establecido en las normas oficiales mexicanas: **NOM-041-SEMARNAT-1993, NOM-042-SEMARNAT-1993, NOM-043-SEMARNAT-1993, NOM-044-SEMARNAT-1993 y NOM-045-SEMARNAT-1993**, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustibles. Esto deberá agregarse al Programa de Vigilancia Ambiental.

24.- Queda estrictamente prohibido a la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** efectuar modificaciones y/o ampliación de las obras o actividades en el área del proyecto manifestadas, sin previa autorización correspondiente.

**IV.- ABANDONO**

25.- La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, previo al término de la vida útil de operación de áreas del proyecto, debe presentar a esta Delegación el Programa de Abandono del Sitio, para que esta Secretaría lo valide y determine lo conducente. De igual forma deberá notificar a esta Secretaría en caso de que la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, en las etapas de operación, pretenda dar inicio a la restauración de áreas que ya no se utilizarán en el proyecto.

26.- El desmantelamiento de la infraestructura al término de su vida útil del proyecto, los materiales y residuos generados por esta actividad debe reutilizarse, reciclarse ó confinarse en sitios autorizados para ello, de tal manera que el sitio tienda a la restauración natural.

27.- La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, debe retirar la basura ó residuos sólidos existentes en el predio, así como en sus inmediaciones y el depósito se llevará a cabo en el sitio que indique la autoridad local competente previamente acordada.

**SÉPTIMO.-** La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, debe elaborar y presentar en original a la Delegación de la PROFEPA en el Estado, la información 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 informes podrán complementarse con anexos fotográficos, 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.

**OCTAVO.-** La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, debe dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico de la Protección al





Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de 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 **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. 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 **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, para la realización del proyecto.

**DÉCIMO.-** Esta resolución se emite sin perjuicio de que la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. 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.

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

**DÉCIMO SEGUNDO.-** La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** es la única 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 **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** es la única responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de 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

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
AÑO DE  
**LEONA VICARIO**  
RECONOCIMIENTO A SU LABOR

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

26SO2019VD016

Bitacora:26/MP-0084/03/20

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

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.

**DÉCIMO TERCERO.-** La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. 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.

**DÉCIMO 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 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.

**DÉCIMO 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 **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

**LEONA VICARIO**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT  
EN EL ESTADO DE SONORA**

**Subdelegación de Gestión**

26SO2019VD016

Bitacora:26/MP-0084/03/20

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

**DÉCIMO SEXTO.**- notifíquese la presente resolución al interesado por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE  
LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA**

**LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA**

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal<sup>1</sup> de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.



C.c.p. Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental.- Edificio.- Presente.

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



Bldv. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

RECEIVED  
JAN 10 1963

TO THE DIRECTOR OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO



FROM  
JAN 10 1963



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONA VICARIO

REINTEGRACIÓN AL SERVICIO PÚBLICO FEDERAL

**DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT  
EN EL ESTADO DE SONORA**

**Subdelegación de Gestión**

26SO2019VD016

Bitacora:26/MP-0084/03/20

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0244/20

Hermosillo, Sonora a 14 de Agosto del 2020

**DÉCIMO SEXTO.-** notifíquese la presente resolución al interesado por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE  
LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA**

**LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA**

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal<sup>1</sup> de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SONORA

C.c.p. Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental.- Edificio.- Presente.

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



Faint header text at the top left of the page.

UNION OF INDIA  
Ministry of Education



UNION OF INDIA  
Ministry of Education