



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

## **Nombre del área que clasifica**

Delegación de la SEMARNAT en Michoacán / Subdelegación de Planeación y Fomento Sectorial.

## **16MI2019MD022 Resolución de la Manifestación de Impacto ambiental, modalidad Particular.- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa**

## **Partes o secciones clasificadas así como las páginas que la conforman**

Domicilio particular, teléfono particular, correo electrónico particular, OCR de la credencial del particular, nombre y firma.

## **Fundamento legal indicando el nombre del ordenamiento el o los artículos fracciones, párrafos con base en los cuales se sustente la clasificación así como las razones o circunstancias que motivaron a la misma.**

La información **señalada** se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

## **Firma del titular de la área**

Lic. Carlos Alberto García Salgado

Subdelegado de gestión para la protección ambiental y recursos naturales

Encargado del despacho de los asuntos competencia de la delegación federal de la SEMARNAT en el estado de Michoacán

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 en el estado de Michoacán previa designación, firma el presente el Lic. Carlos Alberto García Salgado.

## **Fecha y número del acta de la sesión del Comité donde se aprobó la versión pública.**

Resolución 163/2019/SIPOT de la sesión celebrada el 15/10/2019





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

Año del Gobierno del Estado  
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

Morelia, Michoacán, a 29 de agosto de 2019.

25/sept/2019  
Recibí ORIGINAL  
Marco Amigal Contó E

COMPañÍA MINERA SANTA LUCIA, S.A. DE C.V.  
LUZ DEL CARMEN LÓPEZ RIVERA  
ADMINISTRADORA ÚNICA  
SANTA MARGARITA No. 108, OFICINA 302-D,  
COL. DEL VALLE, ALCALDÍA BENITO JUÁREZ,  
C.P. 03100 CIUDAD DE MÉXICO



Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (MIA-P) correspondiente al proyecto denominado **"Explotación de la mina Doña Paula, en el municipio de Arteaga, Mich."** (proyecto), presentado por la empresa **Compañía Minera Santa Lucia, S. A. de C.V. (promovente)**, con pretendida ubicación en el municipio de Arteaga, en el estado de Michoacán.

#### RESULTANDO:

- I. Que el 06 de junio de 2019, la **promovente** ingresó ante esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Michoacán, el escrito sin número de fecha 03 de junio de 2019, a través del cual presentó la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA-P) del **proyecto**, con pretendida ubicación en el municipio de Arteaga Michoacán para su correspondiente evaluación y resolución en materia de evaluación del Impacto Ambiental, con número de bitácora 16/MP-0152/06/19 y quedando registrada con la clave 16MI2019MD022.
- II. Que el 13 de junio de 2019, la SEMARNAT publicó a través de la Separata No. DGIRA/032/18 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado de ingreso de proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental durante el periodo del 06 al 12 de junio de 2019, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que esta Delegación diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 34 fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).
- III. Que con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto** mismo que puso a disposición del público, en

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
Municipio de Arteaga, Michoacán

Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.

Página 1 de 60





OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

el Área de Consulta, ubicada en Periodista Bustamante No. 222, Colonia Rinconada del Valle, Morelia, estado de Michoacán, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.

- IV. Que el 10 de junio de 2019, mediante escrito sin número de fecha 10 de junio del mismo año, la **promovente**, en cumplimiento del artículo 34 de la **LGEPA**, presentó a esta Delegación Federal original de la publicación del extracto del **proyecto**, en la página 14 (Suplemento Publicitario) del periódico "Cambio de Michoacán", publicado el 08 de junio de 2019.
- V. Que el 19 de junio de 2019, mediante oficio No. MICH/GA/04/4339/2019, de fecha 17 de junio de 2019, se remitió copia en electrónico de la MIA-P, a la Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo (**SEMACCDDET**), para su opinión técnica; con base en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), así como al 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**).
- VI. Que el 19 de junio de 2019, mediante oficio No. MICH/GA/04/4340/2019, de fecha 17 de junio de 2019, se remitió copia en electrónico de la **MIA-P**, al Director Local de la Comisión Nacional del Agua en el estado de Michoacán (**CONAGUA**), para su opinión técnica; con base en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), así como al 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**).
- VII. Que el 06 de agosto de 2019, mediante oficio No. MICH/GA/04/5071/2019, de fecha 01 de agosto de 2019, en alcance a la opinión técnica solicitada en el resultando VI, del presente oficio, se remitió copia del Estudio Hidrológico del **proyecto**, a la **CONAGUA**, para su opinión técnica; con base en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, así como al 24 primer párrafo del **REIA**.
- VIII. Que el 15 de agosto de 2019, mediante oficio No. SEMACCDDET-OS-551/2019, de fecha 02 de agosto de 2019, la **SEMACCDDET**, remitió sus comentarios al **proyecto**.
- IX. Que el 27 de agosto de 2019, mediante oficio No. B00.915.04.-313/2019 de fecha 13 de agosto de 2019, la **CONAGUA**, remitió sus comentarios al **proyecto** (citado en el **Considerando VI** del presente oficio).

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 2 de 60





- X. Que a la fecha de la presente resolución, la **CONAGUA** no ha dado respuesta a la opinión citada en el **Considerando VII**, sin embargo con fecha 23 de julio de 2019, mediante escrito sin número, de fecha 22 de julio de 2019, la **promovente** presentó a esta Delegación, en alcance al escrito de ingreso (citado en el considerando I), copia del Oficio No. B00.915.04.-243/2019 de fecha 08 de julio de 2019, referente a la opinión técnica de la **CONAGUA**, emitida a la **promovente**, en la que remite sus comentarios al Estudio Hidrológico del **proyecto**.

### CONSIDERANDO:

#### GENERALES

1. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 y 32-bis fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; en los artículos 4, 5 fracciones II, X, XI, XIV, XXI, 15 fracciones I, II, IV, V, VIII, XII, XIII XVI; 22 primer y tercer párrafo, 28 primer párrafo y fracciones, III y VII, 30 primer párrafo; 34, primer párrafo y 35 párrafos primero al cuarto, fracción II y último párrafo y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 2, 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**); 2, 3 fracciones III, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I III y VII; 5 incisos L) fracción I y O) fracción II, 9 primero y segundo párrafos, 12, 17 primer párrafo, fracciones I, II y III, 21, 22, 24 primer párrafo, 26, 37, 38, 44, 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**); y 40 fracción IX inciso c), del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que el **proyecto** se encuentra dentro de los supuestos previstos en los artículos 28, primer párrafo, fracciones III y VII de la **LGEEPA**; 5 incisos L) fracción I y O) fracción II de su **REIA**; por lo que se demuestra que el **proyecto** es de competencia federal por tratarse de una explotación de mineral de hierro.
3. Que el procedimiento de evaluación en materia de Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**; por medio del cual la autoridad establece las condiciones a las que se sujetara la realización de las obras y actividades del **proyecto**. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una MIA en la modalidad Particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que es correcta por no ubicarse en ninguna de las hipótesis señaladas en el artículo 11 del **REIA**.
4. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el Resultando III del presente  
*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
*Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 3 de 60





resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA** y, al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad u organismos no gubernamentales referentes al **proyecto** y en consecuencia se considera que no existe objeción para que esta Delegación Federal emita la resolución del **proyecto**.

5. Que esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 primer párrafo de la **LGEEPA** una vez presentada la **MIA-P**, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **LGEEPA** y sus Reglamentos, las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaraciones de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluarán los posibles efectos de las actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** tal y como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

### Antecedentes

- a) Que mediante oficio MICH/GA/04/2540/2008, de fecha 08 de abril de 2008, esta Delegación Federal autorizó en Materia de Impacto Ambiental el proyecto denominado "**Doña Paula**", promovido por la empresa **Minerales del Pacific Coast, S.A. de C.V.**
- b) Que mediante Acuerdo No. MICH/GA/7406/11 de fecha 15 de diciembre de 2011, se acordó procedente el cambio de titularidad de la empresa cedente **Minerales del Pacific Coast, S.A. de C.V.** a la empresa cesionaria **IMR Metallurgical Resorces México, S.A. de C.V.**
- c) Que mediante Acuerdo No. MICH/GA/3534/18 de fecha 20 de marzo de 2018, se acordó procedente el cambio de titularidad de la empresa cedente **IMR Metallurgical Resorces México, S.A. de C.V.** a la empresa cesionaria

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 4 de 60





**Compañía Minera Santa Lucia, S.A. de C.V.**, quedando esta última en lo sucesivo como **promovente** de la Autorización No. MICH/GA/04/2540/2008, de fecha 08 de abril de 2008 (citado en el inciso a) del presente oficio).

d) Que mediante oficio No. MICH/GA/04/5085/2018, de fecha 18 de mayo de 2018, esta Delegación Federal resuelve **No otorgar** a la empresa **Compañía Minera Santa Lucia, S.A. de C.V.**, la ampliación de plazo al **proyecto** autorizado mediante oficio MICH/GA/04/2540/2008, de fecha 08 de abril de 2008, por incumplimiento a las condicionantes 1, 2, 3, 4 y 5 y Término Octavo, establecidos en dicha autorización.

e) Que la **promovente** anexa a la MIA-P, copia de la **Resolución No. PFPA/22.5/2.C.27.5/00556-2018 de fecha 29 de agosto de 2018**, emitida por la **PROFEPA**, en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual establece lo siguiente: **Considerando IV** de la citada resolución establece que "... Por lo anterior la empresa Compañía Minera Santa Lucia, S.A. de C.V., se encuentra en imposibilidad material para el cumplimiento de la medida dictada, sin embargo deberá elaborar los documentos y realizar los trámites previstos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental obtener en forma previa la correspondiente autorización para el desarrollo del proyecto..."

**Considerando V.-** Una vez analizados los autos del expediente en que se actúa, se desprende que los argumentos aportados no son suficientes, por lo que de conformidad con el artículo 197 del supletorio Código Federal de Procedimiento Administrativos Civiles, esta autoridad administrativa determina que los hechos u omisiones por los que la Compañía Minera Santa Lucia, S.A. de C.V., proyecto denominado "Doña Paula", ubicada en el municipio de Arteaga, Michoacán, fue emplazado FUERON SUBSANADOS PARCIALMENTE...

**RESUELVE. PRIMERO.-** Por la comisión de las infracciones establecidas en el artículo 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; artículo 47 y 48 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como a lo establecido en el TERMINO OCTAVO, de la Autorización No. MICH/GA/04/2540/08, DE FECHA 08 DE ABRIL DEL 2008, OTORGADA PARA EL DESARROLLO DEL Proyecto, procede imponer una multa a la COMPAÑÍA MINERA SANTA LUCIA, S.A. DE C.V., Proyecto denominado "DOÑA PAULA", ubicada en el Municipio de Arteaga, Michoacán, por la cantidad total de \$24,180.00 (VEINTICUATRO MIL CIENTOS ACHENTA 00/100 M.N.), equivalente a 300 (TRESCIENTAS) Unidades de medida y Actualización (UMA) prevista en el párrafo sexto del Apartado B del artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a razón de \$75.49 (Setenta y Cinco pesos 49/100 Moneda Nacional), al momento de imponer la sanción..."

f) Que la **promovente** anexa a la MIA-P, copia de la **Resolución No. PFPA/22.5/2.C.27.2/000103-19 de fecha 08 de marzo de 2019**, emitida por la **PROFEPA**, en Materia de Cambio de Uso de Suelo, la cual establece como **MEDIDAS CORRECTIVAS**, en donde se establece que "Con fundamento en el artículo 160 170 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 47 del Reglamento Interior de la SEMARNAT al no contar con la autorización de cambio de uso de suelo, se ordena a aplicar como medida de seguridad la clausura total temporal de las actividades de cambio de uso de suelo, en los polígonos denominados como polígono A Rampas y Polígono B Operaciones, ubicados en el predio Doña Paula, del

"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

proyecto Aprovechamiento de Yacimiento de Mineral de Fierro "Doña Paula" aplicándose sello de clausura No. I.V.007/2019 que quede colocado en el polígono de operación en las coordenadas UTM siguientes X 0764066.00 Y 2025032.00 y sello de clausura No. I.V.008/2019 que quede colocado en el polígono en rampas en las coordenadas UTM siguientes X 0763408.00 Y 2025647.00. Apercibiendo que no se podrá realizar ninguna actividad relacionada con el cambio de uso de suelo en los polígonos mencionados, hasta en tanto no se cuente las autorizaciones expedidas por SEMARNAT (Autorización de Impacto Ambiental). 2. PRESENTAR UN PROGRAMA DE REFORESTACIÓN EN EL QUE SE ESTABLEZCAN LAS ACTIVIDADES DE REFORESTACIÓN Y PROTECCIÓN EN LAS ÁREAS AFECTADAS POR LA APERTURA DE CAMINO (CAMBIO DE USO DE SUELO) CON LOS EJEMPLARES EN ESPECIES NATIVAS DE LA REGIÓN..." **RESUELVE. PRIMERO.** Por la comisión de las infracciones establecidas en el artículo 155 fracciones VII y XIV de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; de conformidad con lo expuesto en los Considerandos II, III, IV, V, VI, y VII de la presente resolución; y con fundamento en los artículos 156 fracción II y 157 fracción II de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se impone a la **C. LUZ DEL CARMEN LÓPEZ RIVERA, ADMINISTRADORA ÚNICA DE LA COMPAÑÍA MINERA SANTA LUCIA, S.A. DE C.V., TITULAR DEL PROYECTO DENOMINADO "DOÑA PAULA", APROVECHAMIENTO DE YACIMIENTO MINERAL DE FIERRO, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, MICHOACÁN**, una multa por el monto de **\$420,337.00 (CUATROCIENTOS VEINTE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 00/100 M.N.)**, equivalente a **4,975** Unidades de medida y Actualización (UMA) prevista en el párrafo sexto del Apartado B del artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, al momento de cometer la infracción era de **\$84.49 (OCHENTA CUATRO 49/100 Setenta y Cinco pesos 49/100 M.N.)**"

### Descripción del proyecto

6. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación de la **promoviente** de incluir en la **MIA-P** que se somete a evaluación una descripción del **proyecto**. Por lo cual una vez analizada la información presentada en el capítulo II de la **MIA-P**, el **proyecto** consiste en la continuación del aprovechamiento y explotación del yacimiento de mineral de fierro en el lote minero denominado Doña Paula ubicado en el predio Cerro Blanco, en la superficie ya impactada por la misma actividad que se ha venido desarrollando desde hace 10 años, amparada con el resolutivo de impacto ambiental No. MICH/GA/04/2540/2008, de fecha 08 de abril de 2008 y por la superficie sancionada por la **PROFEPA**, mediante oficio No. PFPA/22.5/2C.27.2/000103-19. La superficie total propuesta para el **proyecto** será de 48.9499 hectáreas, distribuida en obras y actividades existentes y nuevas.

Asimismo señala que no ha concluido la ejecución de cambio de uso de suelo en las superficies autorizadas, mediante oficios No. MICH/GA/04/3313/2012, de fecha 16 de mayo de 2012 y No. MICH/GA/04/3358/2019, de fecha 13 de mayo de 2019, quedando pendiente una superficie de 13.027 hectáreas.

También señala que las obras y actividades a realizar por etapa del **proyecto**, son las siguientes:

### Etapas de Preparación del sitio

- Delimitación de áreas
- Topografía

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 6 de 60





- Desalojo de Mineral
- Desmonte para CUS área de minado, polígono 2.1
- Desmonte para CUS área de minado, polígono 2.2
- Desmonte para CUS área de minado, polígono 2.3

### **Etapas de construcción**

- Rehabilitación de camino principal
- Rehabilitación de laboratorio, dormitorios, cocina, comedor, baños, oficina, taller mecánico, drenajes, depósito de agua potable, rehabilitación de polvorines, almacén de residuos peligrosos
- Instalación de una Planta Tratadora de Aguas Residuales
- Conclusión de obras hidráulicas (canal periférico, zanjas y cunetas)
- Instalación de planta de trituración y concentración 1
- Instalación de planta de trituración y concentración 2
- Nivelación de patios
- Adecuación de área de mineral de baja ley
- Adecuación de área de almacenamiento de mineral

### **Etapas de Operación y mantenimiento (Explotación del mineral)**

- Acondicionamiento y limpieza
- Levantamiento topográfico del área de minado
- Construcción de nivel de operaciones adecuándose al plan de minado propuesto.
  - a) Preparación de plataforma para la barrenación del track drill
  - b) Realización de barrenos de track drill en la plataforma
  - c) Muestreo de barrenación de track drill,
  - d) Análisis de muestro track drill
  - e) Realizar plano de ixovalores de fierro y azufre para determinar secuencia de rezagado.
- Barrenación y voladuras
- Trituración
- Acarreos
- Almacenamiento de mineral de baja ley
- Recuperación de mineral de baja ley
- Almacenamiento de estéril (en áreas Estériles 1 y Estériles 2)

### **Etapas de Abandono del sitio (Programa de Restauración)**

- Estabilización de suelos (taludes de área de minado y áreas de estériles)
- Conclusión programa de Reforestación
- Retiro de equipo de proceso
- Retiro de PTAR y drenajes.

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 7 de 60





- Retiro de Campamento, Laboratorio, Oficina, Almacén Residuos Peligrosos, Taller y Polvorines.
- Limpieza.

Cabe aclarar que las coordenadas de las obras y actividades se encuentran en el Término Primero del presente oficio y en la **MIA-P**, asimismo la descripción de cada una de las obras y actividades se encuentran en la MIA-P.

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

7. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo dispuesto en la fracción III del artículo 12 del **REIA**, que establece la obligación de la **promovente** de incluir en la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad Particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y considerando que el **proyecto** se encuentra en el municipio de Arteaga, en el estado de Michoacán, se identificó lo siguiente:

- a) Que el **proyecto** se encuentra regulado por los siguientes Programas de Ordenamiento Ecológicos del Territorio:

- **Programa de ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el viernes 07 de septiembre de 2012 y de acuerdo a las coordenadas geográficas referidas por la **promovente**, se ubica dentro de dos regiones con clave 17.20 y 18.32, específicamente en la Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) 125 y 130, respectivamente, denominadas Cordillera Costera Michoacana Sur y Cordillera Costera Michoacana sureste, respectivamente, con las políticas y estrategias sectoriales, lo cuales se presentan en la siguiente tabla:

| SECTOR                     | UAB 125                                    | UAB 130                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Política ambiental         | Restauración y Aprovechamiento Sustentable | Restauración y Aprovechamiento Sustentable |
| Nivel de Atención          | Media                                      | Alta                                       |
| Rector del Desarrollo      | Forestal – Preservación de flora y fauna   | Preservación de flora y fauna              |
| Coadyuvante del desarrollo | Ganadería y Minería                        | Forestal - Minería                         |
| Asociados del desarrollo   | Poblacional                                | Agricultura - Ganadería                    |
| Otros sectores de interés  | SCT                                        | ---                                        |

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 8 de 60





### Vinculación de la promovente.

Señala que el proyecto buscará un aprovechamiento sustentable de los recursos, entre ellos: -Investigación para valorizar los residuos mineros denominados estériles y mineral de baja ley y el Control de descargas de aguas residuales provenientes de la operación de la mina y/o servicios. Para la conservación de ecosistemas contiguos y su biodiversidad, el proyecto contempla la información y capacitación a trabajadores y visitantes, reglas y lineamientos de trabajo en apego a la normatividad, se propondrá la reforestación de áreas cercanas al proyecto, las cuales muestren daño en sus recursos forestales y los propietarios permitan la realización de trabajos de restauración, y asuman el compromiso del cuidado. Por lo tanto como resultado del análisis no se aprecia contraposición alguna del proyecto con el Programa de ordenamiento ecológico general del territorio.

Cabe señalar que aunque el **POEGT** es muy general en planteamientos de sus estrategias ecológicas y dado que la actividad minera no tiene una restricción explícita en esta Unidad Ambiental Biofísica UAB en particular, esta Delegación Federal concluye que el proyecto es Congruente con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio.

- **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo (POEEM)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo el 11 de febrero de 2011 y de acuerdo a las coordenadas geográficas referidas por la **promovente**, se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **Bsa 2348 y For 2108**, las cuales tienen asignada una política de conservación; Aptitud forestal; Uso actual agricultura de riego; Conflicto alto; Uso propuesto forestal, así como los lineamientos 2, 5 y 6, como se señala en la siguiente tabla:

| UGA      | Aptitud  | Uso actual           | Conflicto | Uso propuesto                  | Política     | Lineamientos |
|----------|----------|----------------------|-----------|--------------------------------|--------------|--------------|
| Bsa 2348 | PBSA     | Agrícola de temporal | Muy alto  | Bienes y Servicios Ambientales | Conservación | L5 y L6      |
| For 2108 | Forestal | Agricultura          | Muy alto  | Forestal                       | Conservación | L5 y L6      |

### Vinculación de la promovente

La promovente señala que el proyecto es congruente con los objetivos establecidos en los Lineamientos de las UGAS, ya que el proyecto: - No incide en el establecimiento de asentamientos humanos; - El proyecto propondrá medidas relacionadas con la protección de suelo respecto a la erosión hídrica; - Fortalecerá la economía local al ofrecer empleo a

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

pobladores de las localidades cercanas, incentivará al sector de transporte de minerales el cual es apreciado en la zona y en este momento está muy desfavorecido, propiciará consumo y desarrollo de negocios locales y en general la economía del Municipio de Arteaga; - No incide en áreas con aptitud agrícola; - Al final del proyecto se promoverá la rehabilitación del sitio con el fin de procurar en lo posible las condiciones que existían antes de la explotación de la mina.

### Vinculación de la Delegación:

Por lo que una vez analizado dicho programa y la vinculación que presenta la **promovente**, esta Delegación Federal concluyó que el **proyecto es viable** de llevarse a cabo, por lo que la promovente, deberá cumplir con las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la **MIA-P**, así como las condicionadas en el presente oficio resolutivo para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos al ambiente por el desarrollo del **proyecto**.

- **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Sierra Costa, Michoacán de Ocampo. (POERSC)**, publicado en el periódico oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, el 9 de noviembre de 2010, y de acuerdo a las coordenadas geográficas referidas por la **promovente**, se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **BSA 308**, con los siguientes usos de suelo y política:

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso propuesto                     | Bienes y servicios ambientales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Uso compatible                    | Forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Uso condicionado                  | Pecuario, agrícola, minería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Política                          | Conservación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Criterios de Regulación Ecológica | ANPI, FfIII, FfVIII, SuIV, FoIII, FoVI, FoXXI, FoXXIII, FoXXV, FoXL, TuI, TuVI, AhVIII, CaII, FfII, FfVI, FfVII, FfX, FfXI, FfXVII, FfXVIII, FfXXI, FfXXII, FfXXIV, SuII, SuVI, FoII, FoVI, FoVII, FoVIII, FoXVII, FoXX, FoXXII, FoXXIV, FoXXVII, FoXXX, FoXXXI, FoXXXIV, FoXXXV, FoXXXVIII, FoXLIII, FoXLV, TuIII, TuIV, TuV, TuVII, RuIV, RuVIII, AgII, AgV, AgVIII, AgXVI, AgXVIII, AgXX, PeI, PeII, PeXIX, PeXX, PeXXI, ANPVIII, MIII, MiIV, MiV, MiVI, MiVII, MiVIII, MiIX, MiX, MiXI. |

\* El POERSC no menciona uso incompatible

### Vinculación de la promovente

Entre algunos de los Criterios de Regulación Ambiental (citados en la MIA-P la **promovente** presenta la siguiente vinculación:

**Flora y fauna (Ff).**- Para la preservación, protección, conservación y aprovechamiento sustentable (como pueden ser: el otorgamiento de concesiones, permisos y en general, de toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento, posesión, administración, conservación, importación, exportación, repoblación, propagación y desarrollo) de la flora y fauna silvestre se considerarán los siguientes criterios:

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 10 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

| Criterio                                                                                                                                                                                                                           | Acción propuesta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. La preservación de las especies endémicas, y las consideradas en riesgo por la normatividad aplicable.                                                                                                                         | Se establecerán los siguientes programas los cuales están vinculados con la preservación de especies, incluyendo las consideradas endémicas y en riesgo detectadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia ambiental</li> <li>• Protección de fauna silvestre</li> <li>• Rescate y protección de vegetación</li> <li>• Reforestación</li> </ul>                                                       |
| VII. La conservación de la diversidad genética, así como la protección, restauración y manejo integral de los hábitats naturales, como factores para la conservación y recuperación de especies silvestres.                        | No se interferirán en los corredores biológicos naturales que existen en las inmediaciones del proyecto.<br>Se establecerán los siguientes programas los cuales están vinculados con la protección y manejo de hábitats colindantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia ambiental</li> <li>• Protección de fauna silvestre</li> <li>• Rescate y protección de vegetación</li> </ul> Reforestación |
| XVII. Queda prohibido el uso de cercos u otros métodos, para retener o atraer ejemplares de la fauna silvestre nativa que de otro modo se desarrollaría en varios predios.                                                         | Se evitará el uso de cercos o captura de fauna silvestre por parte de los trabajadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Suelo (Su).</b> - Para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo se considerarán los siguientes criterios                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Criterio                                                                                                                                                                                                                           | Acción propuesta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| VI. La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural. | Las acciones propondrán revegetación de taludes, acciones para evitar deslaves, preservación de cuerpos de agua y evitar contaminación de suelo y atmósfera.<br>Se tiene un programa de revegetación de taludes al final del proyecto, con esto se mitigara la erosión de suelo y ayudará a la infiltración de agua.                                                                                               |
| <b>Forestal (Fo).</b> - Son criterios obligatorios en materia forestal, los siguientes:                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Criterio                                                                                                                                                                                                                           | Acción propuesta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| VII. La conservación de la biodiversidad de los ecosistemas forestales, así como la protección y combate al robo y extracción ilegal de especies de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2001.                                            | La brigada de supervisión ambiental hará reubicaciones y rescate de flora y fauna nativa en caso que existan individuos dentro del área de proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| VIII. La conservación prioritaria de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial.                                                                                                  | En los recorridos en el área de proyecto no se observaron especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, además para evitar depredación                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 11 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | y extracción de fauna por parte de los trabajadores, la supervisión ambiental realizará recorridos en el predio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| XXII. La realización de las obras o actividades públicas o privadas que por ellas mismas puedan provocar deterioro severo de los recursos forestales, debe incluir acciones equivalentes de: reforestación, regeneración natural, restauración y restablecimiento de los mismos.                            | Se establecerán los siguientes programas los cuales están vinculados con la preservación de especies, incluyendo las consideradas endémicas y en riesgo detectadas, reforestación, restauración y restablecimiento de áreas forestales contiguas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia ambiental</li> <li>• Protección de fauna silvestre</li> <li>• Rescate y protección de vegetación</li> <li>• Reforestación</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |
| XXXV. Los cambios de uso del suelo en terrenos forestales deberán cumplir con la legislación correspondiente.                                                                                                                                                                                               | El cambio de uso de suelo que se autorizó para el proyecto cumple con la legislación.<br>Se promoverá el cumplimiento de los términos y condicionantes dispuestas en el resolutivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| XXXVIII. Se fomentará la reforestación con especies nativas para favorecer la diversidad biológica, así como conservar y proteger el hábitat de especies de flora y fauna silvestres.                                                                                                                       | El programa de reforestación citado involucra únicamente especies de flora nativas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| XLV. Se prohíben las quemas no controladas.                                                                                                                                                                                                                                                                 | XLV. Se prohíbe a los trabajadores. realizar cualquier quema en zonas de trabajo y adyacentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Cuerpos de agua (Ca).</b> - Para el aprovechamiento racional del agua y los ecosistemas acuáticos se considerarán los siguientes criterios:                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| II. Para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la protección de suelos, áreas boscosas y selváticas y el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua, y la capacidad de recarga de los acuíferos. | El proyecto tiene contempladas diversas medidas para evitar el daño a los cuerpos de agua contiguos a la zona de proyecto, tanto permanentes como temporales.<br>De igual manera, la conservación de estos se encuentra en las actividades de supervisión ambiental para el proyecto<br>Como medidas principales, se han dispuesto obras de ingeniería para evitar incidencia de la mayor cantidad agua pluvial por escurrimientos en el área de proyecto, se proponen medidas de protección de suelo, de control de azolves, para evitar erosión en taludes, se proponen muestreos mensuales de cuerpos de agua y apego a las normas 141 y 157 de la SEMARNAT. |

**Medio rural (Ru).**- Las actividades del medio rural deberán observar los siguientes criterios:

| Criterio | Acción propuesta |
|----------|------------------|
|----------|------------------|

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
Municipio de Arteaga, Michoacán

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 12 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IV. Participar en la vigilancia, prevención y combate de incendios; en el control del pastoreo en las zonas boscosas y en la realización de todas las labores de investigación, protección y repoblación que se estimen convenientes y necesarias para la conservación de los recursos forestales de la entidad y supervisar las que ejecuten los particulares. | Se cuenta con un programa de brecha corta fuego, donde participa personal capacitado en la materia, que además contempla el combate a incendios forestales. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Minería (Mi).** Para aprovechar, prevenir y controlar los efectos generados en la exploración y explotación de los recursos no renovables en el equilibrio ecológico e integridad de los ecosistemas, se considerarán los siguientes criterios:

| Criterio                                                                                                                                                                                           | Acción propuesta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. La protección de los suelos y de la flora y fauna silvestres, de manera que las alteraciones topográficas que generen esas actividades sean oportuna y debidamente tratadas.                   | <p>El proyecto tiene contempladas diversas medidas para evitar el daño a suelo y flora y fauna silvestres. Como medidas principales, se han dispuesto obras de ingeniería para evitar incidencia de la mayor cantidad agua pluvial por escurrimientos en el área de proyecto, pues el contacto del agua con mineral de hierro puede producir reacciones que generan contaminantes para los suelos.</p> <p>Se proponen medidas de protección de suelo principalmente en áreas destinadas al almacenamiento de mineral para venta, área de mineral de baja ley y taller mecánico.</p> <p>Se han propuesto obras y programas para control de azolves, y para evitar erosión en taludes</p> <p>Se ha propuesto el uso de equipo para control de emisiones.</p> <p>En cuanto a vida silvestre, se establecerán los siguientes programas los cuales están vinculados con la preservación de especies, incluyendo las consideradas endémicas y en riesgo detectadas, reforestación, restauración y restablecimiento de áreas forestales contiguas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vigilancia ambiental</li><li>• Protección de fauna silvestre</li><li>• Rescate y protección de vegetación</li><li>• Reforestación</li></ul> |
| IV. Se sujetarán a las disposiciones de la ley Minera, la explotación, exploración, y beneficio de los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyan depósitos cuya | La empresa Compañía Minera Santa Lucía cumple con lo establecido en la Ley de Minas vigente, y cuenta como principal requisito con el Título de Concesión Minera de Explotación Bo. 220567, correspondiente al Lote Doña                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 13 de 60





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

ESTADO DE MICHOACÁN  
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| naturaleza sea distinta de las competentes a los terrenos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Paula con vigencia del 28 de agosto del 2003 al 27 de agosto del 2053                                                                                                                                                                                                   |
| V. La exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere la ley Minera son de utilidad pública, serán preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno, con sujeción a las condiciones que establezca la misma ley, y únicamente por ley de carácter federal podrán establecerse contribuciones que graven estas actividades.                                                                                                                                                                   | Se está de acuerdo                                                                                                                                                                                                                                                      |
| VI. Las obras y trabajos de exploración y explotación que se realicen dentro de poblaciones, presas, canales, vías generales de comunicación y otras obras públicas, en las áreas naturales protegidas, así como las que se efectúen en la zona federal marítimo terrestre, únicamente podrán realizarse con autorización, permiso, o concesión según el caso, de las autoridades que tengan a su cargo los referidos bienes, zócalos, lecho marino, subsuelo, las áreas o zonas citadas en los términos que señalen las disposiciones aplicables. | Las actividades no se llevan a cabo en poblaciones, presas, canales, vías generales de comunicación ni en otras obras públicas, en las áreas naturales protegidas, así como las que se efectúen en la zona federal marítimo terrestre                                   |
| IX. Con el objeto de asegurar el drenaje superficial de las aguas de lluvia y de evitar erosión o encharcamientos, no podrán efectuarse modificaciones a los causes o los escurrimientos superficiales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | El actual proyecto no considera modificación a causes o los escurrimientos superficiales                                                                                                                                                                                |
| X. No se podrán utilizar explosivos ni maquinaria pesada sin las autorizaciones correspondientes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | El uso de explosivos si está contemplado en la operación de la mina, sin embargo, al ser obtenido y manejado legalmente, se contará con las autorizaciones de la SEDENA, bajo el trámite 02-039.                                                                        |
| XI. Una vez finalizado el aprovechamiento, se deberá prever y aplicar las medidas necesarias para evitar su explotación clandestina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | No se contempla la explotación clandestina. El predio siempre ha estado habitado por sus propietarios, siempre es vigilado, y una vez reiniciada la explotación estará ocupado por personal de la empresa promotora y/o contratistas legalmente autorizados por operar. |

Asimismo señala que de acuerdo con lo anterior, el proyecto no se contrapone con lo establecido en el Ordenamiento Ecológico Regional Sierra Costa, Michoacán de Ocampo.

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 14 de 60





### Vinculación de la Delegación:

Por lo que una vez analizado dicho programa de ordenamiento aplicable al desarrollo del **proyecto**, y dado que la actividad minera se encuentra dentro de los usos condicionados y no tiene una restricción explícita en la UGA referida, esta Delegación Federal concluyó que el **proyecto** no contraviene la política, los usos, ni los criterios de regulación ambiental, establecidos en la **UGA BSA 308**, por lo que son **Congruentes** con el **POERSC**, aunado a lo anterior la **promovente** propone como medidas mitigación los siguientes Programas: Vigilancia ambiental, Protección de fauna silvestre, Rescate y protección de vegetación y Reforestación, entre otros, por lo que deberá cumplir con lo establecido en todos los criterios de regulación ambiental dando mayor énfasis a los de Minería, así como a todas las medidas mitigación propuestas en la **MIA-P** y a las condicionadas en el presente oficio resolutivo para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos al ambiente por el desarrollo del **proyecto**.

- b) Que el área del **proyecto** no se encuentra dentro de algún área natural protegida de carácter federal, ni estatal, ni municipal.
- c) Que el sitio del **proyecto** no se ubica dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria (RTP) ni de ningún Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS), establecida por la **CONABIO**.

Sin embargo la **promovente** manifiesta que el sitio del **proyecto** se ubica dentro de la Región Hidrológica Prioritaria "Coalcoman y Nexpa (**RHP-26**). En donde señala que dicha región presenta una problemática por la modificación del entorno, ya que se observa bastante bien conservada en la parte alta de la cuenca, pero un poco deteriorada por la ganadería en la parte baja. También presenta problemas de contaminación por la presencia de sedimentos en suspensión (escasos, pero presentes), además de una problemática extra de uso de recursos, por el cultivo de estupefacientes y el uso de suelo para ganadería y agricultura temporal. Por lo que la **promovente** señala que con el **proyecto** a pesar de esta problemática, es importante mencionar que el proyecto a realizar no provocará un aumento en los conflictos antes descritos, en virtud de que el sitio ya se encuentra impactado y se propone implementar medidas de mitigación y compensación, encaminadas a la protección de los cuerpos de agua y control de azolves, por citar algunas se tienen las siguientes: Continuar con las Obras de Control de azolves, Reforestación y

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
*Municipio de Arteaga, Michoacán*

*Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.*

Página 15 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

mantenimiento de taludes y zona de protección del Río Toscano entre otras (las cuales se señalan y describen en las páginas de la 107 a la 137 de la MIA-P.

Por lo anterior es importante destacar que la información ambiental proporcionada por la **CONABIO** no establece criterios o lineamientos ecológicos que señalen restricciones o limitantes para el desarrollo de cualquier actividad, sino que la misma corresponde a un análisis sobre la biodiversidad y problemática ambiental presente en la región en comento, a efecto de contar con un marco de referencia sobre el estado de conservación y/o alteración del ecosistema existente. Sin embargo, esta Delegación determina que la **promovente** deberá cumplir con las medidas de prevención y mitigación y compensación propuestas en la **MIA-P**, así como las establecidas en el presente oficio resolutivo y las impuestas en la citada Resolución emitida por la **PROFEPA** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos al ambiente por el desarrollo del **proyecto** y, apegarse a lo que establece la normatividad ambiental aplicable y demás disposiciones aplicables.

- a) Que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto** y derivado del análisis de esta Delegación Federal le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas (NOM):

| Normas Oficiales Mexicanas                                                                                                                                 | Vinculación de la promovente con el proyecto                                                                               | Acciones propuestas para su cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agua</b>                                                                                                                                                |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>NOM-001-SEMARNAT-1996</b> Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. | Por la descarga de aguas residuales de la PTAR y de probables arrastres de mineral que pudieran contaminar cuerpos de agua | <p>El proyecto de la Mina contempla la instalación de una Planta Tratadora de Aguas Residuales, cuyas aguas se verterán al Río Toscano. La operación de esta planta estará supeditada al cumplimiento con dicha NOM y con los parámetros particulares de descarga que señale la autorización de descarga otorgada por la CNA (periodicidad y parámetros).</p> <p>Con relación a la probable contaminación del Río Toscano y Arroyo Rincón del Oro, se propone un muestreo mensual en 5 puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aguas arriba, río Toscano</li><li>2. Aguas abajo, Río Toscano, antes de la confluencia con el Arroyo Rincón del Oro.</li></ol> |

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
Municipio de Arteaga, Michoacán

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 16 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  | <p>3. Aguas arriba Arroyo Rincón del Oro<br/>4. Aguas abajo, Arroyo Rincón del Oro, antes de la confluencia con el Río Toscano.</p> <p>Es necesario gestionar el trámite CONAGUA-01-001 Permiso de descarga de aguas residuales, y en su caso el los trámites CONAGUA- 01-006 (Concesión para la ocupación de terrenos federales cuya administración compete a la Comisión Nacional del Agua) y CONAGUA-02-002 (Permiso para obras en cauces y zonas federales)</p> |
| <b>Emisión a la Atmósfera</b>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <u>NOM-041-SEMARNAT-2015</u> , que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. | El supervisor de la Mina tendrá una camioneta a su disposición, con la cual transitará dentro y fuera de la mina | Es necesario incluir este vehículo al programa de mantenimiento y mantener en buenas condiciones mecánicas.<br><br>El vehículo deberá de contar con las verificaciones vehiculares establecidas en el programa estatal                                                                                                                                                                                                                                              |
| <u>NOM-081-SEMARNAT-1994</u> , Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.                                                                         | Por la operación de maquinaria de trituración y cribado                                                          | Se realizarán mediciones perimetrales durante el proceso de explotación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Residuos peligrosos                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los                                                                                                       | Por la generación de residuos peligrosos durante la operación                                                    | Durante la operación se contará con supervisión ambiental la cual vigilará el cumplimiento de esta norma en lo que respecta a la identificación, manejo y destino de los residuos peligrosos.                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 17 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| listados de los residuos peligrosos.                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Residuos Mineros</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NOM-157-SEMARNAT-2009 Establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros                                                                                                                         | Determina en su numeral 4.17 que los residuos mineros son aquellos provenientes de las actividades de la explotación y beneficio de minerales o sustancias.<br>Este caso es aplicable para los depósitos de estériles del proyecto que se evalúa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Se realizarán las pruebas de peligrosidad conforme esta Norma para la elaboración correcta del plan de manejo en caso de ser necesario.                                                                                                                                            |
| NOM-141-SEMARNAT-2003 Establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de presas de jales | El numeral 4.11 de la NOM-141-SEMARNAT-2003 define los jales como aquellos "residuos sólidos generados en las operaciones primarias de separación y concentración de minerales". La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en su artículo 5, fracción XXIX, define un residuo como "Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás ordenamientos que de ella deriven". | De acuerdo con la definición de la norma, los materiales que se van almacenando producto de las excavaciones y procesos no son residuos, ya que no son desechados, sino que son revalorizados y tratados con la finalidad de extraer cualquier material que pueda ser de utilidad. |
|                                                                                                                                                                                                                                               | La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en su artículo 5, fracción XXIX, define un residuo como "Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | De acuerdo con la definición de la norma, los materiales que se van almacenando producto de las excavaciones y procesos no son residuos, ya que no son desechados, sino que son revalorizados y tratados con la finalidad de extraer cualquier material que pueda ser de           |

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 18 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás ordenamientos que de ella deriven". | utilidad.<br>"1. El mineral que no cuente con una ley suficiente para venta no se manejará como "colas", sino como mineral de baja ley que no será desechado.<br>2. Por otra parte, los estériles que se manejan en este proyecto entran en la definición de "terrero" que aparece en la NOM-157- SEMARNAT- 2009"<br>"A pesar de que la NOM-141- SEMARNAT- 2003 no aplica para el proyecto, como se mencionó y describió previamente, es importante mencionarla y tomar en cuenta el proceso que describe para la extracción de balance de CO2, con la finalidad de determinar y demostrar que no hay presencia de drenajes ácidos. Por lo anterior, el supervisor deberá de tomar la determinación de aplicar esta norma ante la generación de residuos diferentes a Estériles o Mineral de baja ley.<br>Lo anterior formará parte de la supervisión ambiental" |
| NOM-138- SEMARNAT/SS-2003 LMP de hidrocarburos en suelos y especificaciones para caracterización y remediación. | Durante la operación de la mina pudiera haber casos de derrames o fugas accidentales de hidrocarburos en el suelo por lo que esta norma aplica para realizar el plan de muestreo correspondiente.                                                                     | Se deberá de considerar dentro de la supervisión ambiental, la revisión de suelo en todo momento, así como fugas de hidrocarburos de la maquinaria, vehículos, depósitos y almacenamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Trámite SEMARNAT-07-017, Registro como generador de residuos peligrosos.                                        | El Promovente debe realizar este trámite para tener el control adecuado y cumplir con las disposiciones relacionadas con el manejo de los residuos peligrosos que se generen.                                                                                         | Se deberá de realizar antes del inicio de las actividades de operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Trámite SEMARNAT-07-024 Registro de Plan de Manejo.                                                             | Con base en el artículo 17 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, es necesario que el promovente                                                                                                                                        | Se deberá de realizar al inicio de las actividades de operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 19 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | elabore y someta a consideración de la SEMARNAT un Plan de Manejo de residuos mineros.<br>Con base en el artículo 31 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, y los artículos 16 al 26 de su Reglamento, es responsabilidad del promovente en caso de ser gran generador de residuos peligrosos, gestionar un Plan de Manejo para los diversos residuos peligrosos que serán generados durante la operación, tales como Aceites lubricantes usados |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Residuos no peligrosos y de manejo especial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo | Durante la operación del proyecto se requiere valorar si hay generación de residuos de manejo especial que no sean mineros y que se incluyan en el Anexo Normativo, tales como los lodos que se generarán de la Planta Tratadora de Aguas Residuales.                                                                                                                                                                                                                          | La supervisión ambiental determinará la generación de este tipo de residuos, y en su caso deberá de gestionar: Registro de Grandes Generadores de Residuos de Manejo Especial Registro como gestor de Residuos de Manejo Especial Autorización de Plan de Manejo de RME, siempre y cuando sea aplicable. Un ejemplo de este tipo de residuos es generar lodos de la PTAR. Lo anterior es necesario para dar cumplimiento a lo establecido por la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable y Ley para la Prevención y Manejo Integral de los Residuos en el Estado de Michoacán y la Ley para la Prevención y Manejo Integral de los Residuos en el Estado de Michoacán. |
| <b>Recursos Naturales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental- Especies                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Por las especies de flora y fauna identificadas en el sitio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | La brigada de supervisión ambiental durante sus recorridos de supervisión, deberá identificar las especies de flora y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 20 de 60



|                                                                                                                                                            |  |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------|
| nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo. |  | fauna que incidan en el proyecto previo a su reubicación. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------|

De lo anterior, la **promovente** deberá sujetarse a ellas en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio, asimismo deberá presentar evidencias del cumplimiento que efectué a dichas Normas Oficiales Mexicanas a las mismas en los informes anuales que señala el **Término Séptimo, Condicionante 1** del presente oficio.

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

8. Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia. Por lo que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, señala que se determinó como Sistema Ambiental (**SA**) la Subcuenca hidrográfica RH17Ac Río Chuta, esta subcuenca abarca tres municipios, Arteaga (lugar del proyecto), Lázaro Cárdenas (al sur) y Tumbiscatío (al norte). Tiene una superficie de 894.7 km<sup>2</sup> y está inmersa en la cuenca Hidrográfica RH17 Río Nexpa y Otros, que tiene una superficie de 4,950.40 km<sup>2</sup>.

Asimismo señala que el área de influencia del proyecto asciende a 170.8 ha, dentro de esta se ubica el área de operación (48.9459 ha). El área de influencia se estableció considerando los impactos que se pueden suscitar en las áreas de operación y minado, así como en colindancias, principalmente hacia los componentes ambientales agua (río Chuta y arroyo Rincón de Oro) y aire (emisiones a la atmósfera de polvo y emisión de ruido) que pueden resultar impactados por dispersión de contaminantes.

Que en cuanto a la caracterización del Sistema Ambiental señala lo siguiente.

#### Clima

De acuerdo con la clasificación de climas de Koppen modificado por García (1981), en el SA predominan los siguientes climas: **Awo.-** Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano con

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
Municipio de Arteaga, Michoacán

Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.

Página 21 de 60





índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual. **Aw1.-** Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco menor de 60 mm; lluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55.3 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual; **(A)C(w1).**- Semicálido subhúmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% anual. **(A)C(w2).**- Semicálido subhúmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor a 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual. En particular el **proyecto** se localiza en una zona con clasificación de clima Aw1.

### Precipitación

De acuerdo con la estación climatológica 00016151 administrada por la CNA, ubicada en el municipio de Arteaga. El municipio de Arteaga cuenta con precipitación anual de 876.3 mm. Los meses más lluviosos son julio, agosto y septiembre, los meses menos lluviosos son febrero, marzo y abril.

### Fisiografía

El área del **proyecto** se encuentra en la Provincia denominada Sierra Madre del Sur se localiza el municipio de Lázaro Cárdenas, esta provincia cruza al Estado en aproximadamente 200 kilómetros en la zona Suroeste (entre los municipios de Chinicuil y Arteaga). Se le considera como la continuación de la Sierra Madre Occidental y de otras Sierras de América del Norte (Sierra Nevada, Montañas Rocallosas). Presenta una dirección de Noroeste a Sureste, extendiéndose a lo largo de la costa del océano Pacífico y muy próxima a él: tiene una anchura de casi 100 km., una altitud más o menos constante en sus partes altas de más de 2,900 m. y una superficie de 13,126.5 km<sup>2</sup>. La mayor prominencia en esta Sierra es el Cerro de las Canoas que tiene 2,985 m. de altitud y se localiza a 7 km. al Noroeste de la población de Coalcomán, en el municipio de este mismo nombre. Otra es el Cerro Cantador con 2,436 m. de altura, localizado a 35 km., al Suroeste de Aguillilla, también en el municipio de Coalcomán.

El proyecto se localiza en esta Provincia Fisiográfica, a su vez pertenece al sistema de topoformas Sierra y la Subprovincia fisiográfica Cordillera Costera del Sur.

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
Municipio de Arteaga, Michoacán

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 22 de 60





### Geología y geomorfología

De acuerdo con el prontuario de información geográfica municipal (INEGI, 2009), la geología de Arteaga comprende los periodos Cretácico, Triásico, Terciario, Paleógeno y Cuaternario, los tipos de rocas presentes son: Ígnea intrusiva como granito-granolita, diorita, granito y granodiorita; Ígnea extrusiva como andesita, andesita-toba intermedia, toba ácida, volcanoclástico y latita; roca Sedimentaria como caliza- lutita, caliza, arenisca-conglomerado y conglomerado y roca Metamórfica complejo metamórfico, el Suelo es de origen aluvial. El proyecto se desarrollará sobre complejo metamórfico TR(C.Met) del Triásico.

De acuerdo con el estudio Geohidrológico el área de proyecto está constituida por lavas andesíticas y dacitas, tobas, brechas, conglomerados interestatificados con lentes de caliza, en la porción norte se presentan rocas de composición granítica-granodiorítica, con plagioclasas, cuarzo, horblendas, textura fanerítica-afánítica con variación a diorita en su periferia, en la parte sur se encuentra un intrusivo de composición granodiorítica observándose fenocristales de plagioclasas, escasa horblenda y cuarzo, su textura varía de fanerítica a porfídica. Mientras que en el estudio geológico geofísico menciona los constituyentes mineralógicos de la mena de Fierro son Óxidos, Magnetita, Hematina, Sulfuros, Pirrotita, Pirita, Calcopirita y Esfalerita, Hidróxidos como Goethita, Limonita, Silicatos como Cuarzo, Minerales arcillosos, Actinolita-tremolita y Diópsida, Carbonatos como Calcíta;

De acuerdo con el informe del Estudio Geofísico de la Mina Doña Paula, la geología local está representada por una exposición de mineralización de fierro, en una longitud de 550 metros. Morfológicamente se tienen cuerpos de estructura pseudotubular a lo largo de un sistema de foliación preferencial y fallamiento premineral de rumbo NW 85° SE, definida como mineralización de tipo epigenético; cuerpos mineralizados singenéticos de fierro tipo lenticular plegados y oxidados se presentan en la porción SE del yacimiento.

El relieve de la zona de estudio lo componen cuatro elevaciones principales, el cerro Blanco, cerro California, cerro El Mirador y cerro La Parotita, localmente en el sitio de proyecto se encuentran elevaciones que varían desde los 370 a 480 msnm.

Mediante el Estudio Hidrológico se detectaron seis microcuencas (A1, A2, A3, A4, A5 y A6), con lo que se pudo proyectar el tipo de obras hidráulicas a construir para la preservación y control de los caudales máximos generados en tiempo de lluvias, estas seis microcuencas tienen una superficie total de 494,172 m<sup>2</sup> (49.4172 ha).

De acuerdo con este estudio la topografía del terreno en la zona del proyecto, es irregular, con topoformas pronunciadas, con pendientes que van del 3 al 12%,

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 23 de 60





descendiendo las cotas en dirección oriente, identificándose las partes más altas en los extremos Noreste y Oeste; estas porciones se encuentran a una elevación de 900 a 480 msnm.

De acuerdo con la carta Geológico-Minera Lázaro Cárdenas E13-6-9, cerca del área de trabajo, pasa una falla inversa inferida y una fractura, la falla pasa aproximadamente a 1.5 km al sureste, mientras que la fractura se ubica a 3.7 km al este. El resultado del último análisis con el conjunto de datos vectoriales geológicos (fallas y fracturas) escala 1: 1,000,000 de INEGI (2002), nos muestran cinco fracturas que se ubican cerca del proyecto, la primera se localiza a 6.8 km al norte, la segunda a 7.1 km al noreste, la tercera a 4 km al este, la cuarta a 6 km al sureste y la última a 5 km al sur (Figura IV.12).

### Sismicidad

La regionalización sísmica de la República Mexicana contenida en el Manual de Obras Civiles de la Comisión Nacional Federal de Electricidad, el país se divide en cuatro zonas sísmicas designadas con las letras de A a la D. El proyecto se ubica en la zona La zona D, la cual es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad, de acuerdo con el análisis realizado con el Sistema de Información Geográfica sobre Riesgos del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).

### Suelo

Que el tipo de suelo según las cartas del INEGI, en el Sistema Ambiental los suelos dominantes son Luvisol, Cambisol, Regosol, Leptosol y Fluvisol. En particular el proyecto se ubica sobre suelo Cambisol dístico endoléptico como suelo dominante, Luvisol crómico dístico como suelo secundario y leptosol dístico lítico como suelo terciario, con clase textural media y limitante física superficiales piedras, clave de suelo (CMdylen+LVcrdy+LPdyli/2R).

### Hidrología Superficial

Que el proyecto se localiza en la Región Hidrográfica RH17 Costa de Michoacán, en la Cuenca Hidrográfica RH17A R. Nexpe y Otros, y a la Subcuenca Hidrográfica RH17Ac R. Chula. La RH17 Costa de Michoacán Está ubicada totalmente dentro de la entidad y comprende las corrientes que están situadas entre los ríos Coahuayana y Mezcala, y que desembocan al Océano Pacífico, está compuesto por dos Cuencas Hidrográficas: - Río Nexpe y otros. Abarca una superficie de 4,950.40 km<sup>2</sup>. La corriente principal de la cuenca es el río Nexpe, que atraviesa la región en su parte central. Hay otras corrientes que desembocan directamente en el Océano Pacífico, entre ellas los ríos Ahuindo, Toscano, Popoyutla y Canizal. El agua de la cuenca se utiliza en el distrito de riego No. 98 José Ma. Morelos, que

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
Municipio de Arteaga, Michoacán

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 24 de 60





es dotado principalmente por los ríos Chula, Carrizal y Acapulcan. En ella se detecta una gran actividad tectónica manifestada por la presencia del complejo metamórfico y de gran continuidad de fracturas y estructuras afalladas, que determinan un control estructural del patrón de drenaje. Le corresponden las subcuencas intermedias: Sin nombre, Río Carrizal o Acapulcan, Río Chula, Río Neixpa, Río Ahuindo y Río Popoyutla; y - Río Cachán o Coalcomán y otros. La superficie que abarca en el estado es de 3,128.09 km<sup>2</sup>. La corriente principal es el río Coalcomán. Desemboca al sur de la Bahía Maruata en el Pacífico. Las subcuencas intermedias que le corresponden son: Río Mameyera y Tupitina, Río Cachán o Coalcomán, Río Ostuta, Río Águila y Punta San Telmo, Río Cacalula y Coire.

La hidrología superficial del proyecto lo conforma el Río Toscano, arroyo Rincón del Oro, escorrentía del cerro Blanco, arroyos intermitentes que son afluentes del Río Toscano, se tienen dos escurrimientos temporales que desembocan al río Toscano teniendo una longitud de 880 metros y 910 metros, los cuales fueron afectados al usar esa zona como depósito de estériles procedentes del aprovechamiento.

Para evitar que el Río Toscano y el arroyo Rincón del Oro sean afectados por el arrastre de azolves, La **promovente** propone como medidas de mitigación las siguientes: Obras para control de azolves, Protección de suelo (drenaje ácido e hidrocarburos), Voladura, Control en la emisión de polvos, Incrementar la capacidad de tratamiento de aguas residuales, Programa de monitoreo de la calidad de agua superficial del Río Chuta (Toscano)).

### Hidrología Subterránea

Que el acuífero denominado Playa Azul, definido con la clave 1618 en el Sistema de Información Geográfica para el Manejo del Agua Subterránea (SIGMAS) de la CONAGUA, se localiza en la porción sur del estado de Michoacán, cubriendo una superficie de 2,361 km<sup>2</sup>, entre las coordenadas 17° 58' y 18° 35' de latitud norte y los meridianos 102° 14' y 102° 46' de longitud oeste. Colinda al norte y este con el acuífero Lázaro Cárdenas, al oeste con Ostula y al sur está delimitado por la línea de costa del Océano Pacífico. El acuífero se ubica dentro de la Provincia de la Sierra Madre del Sur, la zona sur del acuífero forma parte de la subprovincia fisiográfica Costas del Sur, en tanto que las porciones centro y norte pertenecen a la subprovincia Cordillera Costera del Sur.

El acuífero presenta condiciones hidráulicas de tipo libre, heterogéneo, emplazado en sedimentos aluviales derivados de la erosión de las rocas volcánicas principalmente, el acuífero tiene reducidas dimensiones y baja capacidad de almacenamiento, con permeabilidad media a alta. El área de explotación abarca una extensión de 83 km<sup>2</sup> de la zona costera, entre los poblados

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 25 de 60





Parotilla, La Mira y El Colomo, al oriente entre Buenos Aires y el Bordonal y al occidente a la altura del poblado Las Peñas.

De acuerdo con el informe geofísico hidrológico de la mina, en esta zona el acuífero se clasifica como de porosidad y permeabilidad baja en materiales consolidados en una morfología de sierra abrupta. Las características físicas de las rocas que conforman el subsuelo no permiten el almacenamiento y flujo de agua subterránea pues son prácticamente impermeables. El agua precipitada que llega a infiltrarse en la delgada capa de suelo, escurre sobre la roca subyacente y aflora en los cauces de los arroyos. Estudios sobre el comportamiento geohidrológico del acuífero ordenados por CONAGUA, indican que el agua subterránea solo se almacena en los cuerpos subálveos y las zonas de los valles encañonados y que los escasos aprovechamientos de aguas subterráneas se concentran en la zona de costa. En el área de proyecto no se encuentra ningún aprovechamiento de aguas subterráneas.

De lo anteriormente escrito se concluye que en el subsuelo del área de la zona que se estudia NO se encuentra algún acuífero que pudiera verse afectado con la operación de la Mina Paula.

### Vegetación

De acuerdo con el uso de suelo y vegetación de México, serie VI del INEGI (2016) el Sistema Ambiental está dominado por la selva mediana subcaducifolia (SMS), selva baja caducifolia (SBC), bosque encino (BQ), bosque de pino (BP), bosque de pino-encino (BPQ), pastizal cultivado (PC), agricultura de riego permanente (RP), vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino (VSA/BPQ), vegetación arbustiva de bosque de pino (VSA/BP), vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia (VSA/SBC), vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subcaducifolia (VSA/SMS), además de áreas desprovistas de vegetación en zonas urbanas y no urbanas (ADV).

De acuerdo con lo anterior, el proyecto se ubica en uso de suelo área desprovista de vegetación (ADV), pastizal cultivado (PC) y vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino (VSA/BP) y vegetación secundaria arbustiva de bosque pino-encino (VSA/BPQ), información que se presenta en las paginas 179-185.

Como resultado de los recorridos de campo, en la zona de estudio en la que se encuentra la mina Doña Paula se observa impactada por las actividades mineras, las cuales han estado suspendidas los últimos cuatro años por lo que existen superficies en las que se aprecia cierto grado inicial de regeneración natural. Al sur del polígono de la mina la vegetación se aprecia bastante conservada, y compuesta principalmente por la selva mediana, encontrando árboles de diversas especies, como *Bursera simaruba* (papelillo), *Enterolobium cyclocarpum* (parota), *Acacia cochliacantha* (espino), *Ceiba pentandra* (ceiba),

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 26 de 60





*Platymiscium dimorphandrum* (hormiguillo) y demás ejemplares descritos en la siguiente tabla:

| Especie                           | Nombre común   | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------|
| <i>Bursera semiroba</i>           | Papelillo      | No listada            |
| <i>Enterolobium cyclocarpum</i>   | Parota         | No listada            |
| <i>Acacia cochliacantha</i>       | Espino         | No listada            |
| <i>Ceiba pentandra</i>            | Ceiba          | No listada            |
| <i>Platymiscium dimorphandrum</i> | Hormiguillo    | No listada            |
| <i>Lysiloma divaricata</i>        | Palo blanco    | No listada            |
| <i>Cochlospermum vitifolium</i>   | Panicua        | No listada            |
| <i>Plumeria acutifolia</i>        | quebranchi     | No listada            |
| <i>Enterobium cyclocarpum</i>     | Parota         | No listada            |
| <i>Acacia angustissima</i>        | Huizache       | No listada            |
| <i>Acacia farnesiana</i>          | Huizache       | No listada            |
| <i>Calophyllum candidissimum</i>  |                | No listada            |
| <i>Jacartia mexicana</i>          | Bonete         | No listada            |
| <i>Gliricidia sepium</i>          | cacahuiananche | No listada            |
| <i>Pseudobombax ellipticum</i>    | Coquito        | No listada            |
| <i>Annona squamosa</i>            | Anona          | No listada            |
| <i>Lysiloma acapulcensis</i>      | Tepehuaje      | No listada            |
| <i>Caesalpinia coriaria</i>       | Iguanero       | No listada            |

De acuerdo al cuadro anterior no se identificaron especies de flora listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

### Fauna

Aunque no se cuenta con un inventario completo y actualizado sobre la fauna del municipio ni del SA, Charre-Medellín16 en el 2009 reporta 312 registros pertenecientes a 22 especies de mamíferos medianos y grandes (se señalan en la tabla IV.6 de la página 185 de la MIA-P).

Para determinar la fauna presente en la zona de proyecto, durante la visita de campo se seleccionaron diversos puntos al sur del polígono de la mina Doña Paula, en los sitios mejor conservados y que abarcan hasta el Río Toscano, al otro lado del cauce del río, y en dos zonas al oriente y poniente del polígono de la mina Doña Paula. Este muestreo fue representativo y es representativa de las demás colindancias del proyecto que se encuentren en buen estado de conservación, la descripción de los métodos de muestreos realizados de herpetofauna (reptiles y anfibios) y mamíferos pequeños (roedores, insectívoros y lagomorfos), aves y mamíferos medianos, se encuentran descritos en 186 y 187 de la MIA-P.

**Resultados:** De acuerdo con el muestreo en campo se pudieron identificar 7 especies de anfibios, 12 especies de reptiles, 22 especies de aves, 5 especies de

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 27 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

mamíferos, dos de peces y dos de crustáceos, mismos que se presentan en el siguiente cuadro:

| Clase     | Especie                             | Nombre común               | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|-----------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Anfibios  | <i>Smilisca baudini</i>             | Rana soldado               | No listada            |
|           | <i>Agalychnis dacnicolor</i>        | Rana cara de niño          | No listada            |
|           | <i>Leptodactylus melanonotus</i>    | Rana grillo                | No listada            |
|           | <i>Lithobates zweifeli</i>          | Rana leopardo              | No listada            |
|           | <i>Craugastor sp</i>                | Rana ladadora              | No listada            |
|           | <i>Incilius marmoreus</i>           | Sapo                       | No listada            |
|           | <i>Rhinella marina</i>              | Sapo                       | No listada            |
| Reptiles  | <i>Apidoscelis communis</i>         | Ticuílche                  | Pr                    |
|           | <i>Anolis nebulosus</i>             | Pañito                     | No listada            |
|           | <i>Ctenosaura pectinata</i>         | Garrobo / Iguana negra     | A                     |
|           | <i>Sceloporus pyrocephalus</i>      | Roño cabeza roja           | No listada            |
|           | <i>Phyllodactylus lanei</i>         | Pata de buey               | No listada            |
|           | <i>Phyllodactylus homolepidorus</i> | Pata de buey               | Pr                    |
|           | <i>Hemidactylus frenatus</i>        | Besucón                    | No listada            |
|           | <i>Senticolis triaspis</i>          | Culebra oliva              | No listada            |
|           | <i>Leptodeira maculata</i>          | Culebra ojo de gato        | Pr                    |
|           | <i>Oxybelis aeneus</i>              | Bejuquillo                 | No listada            |
|           | <i>Crotalus culminatus</i>          | Víbora de cascabel         | No listada            |
|           | <i>Agkistrodon bilineatus</i>       | Gamarrilla                 | Pr                    |
| Aves      | <i>Icterus spurius</i>              | Bolsero castaño            | No listada            |
|           | <i>Icterus cucullatus</i>           | Bolsero encapuchado        | No listada            |
|           | <i>Columba inca</i>                 | Tórtola cola larga         | No listada            |
|           | <i>Zenaidura macroura</i>           | Paloma ala blanca          | No listada            |
|           | <i>Pitangus sulphuratus</i>         | Luis bien te veo           | No listada            |
|           | <i>Catherpes mexicanus</i>          | Chivirín barranqueño       | No listada            |
|           | <i>Coragyps atratus</i>             | Zopilote común             | No listada            |
|           | <i>Cathartes aura</i>               | Zopilote aura              | No listada            |
|           | <i>Ortalis vetula</i>               | Chachalaca vetula          | No listada            |
|           | <i>Egretta tricolor</i>             | Garceta tricolor           | No listada            |
|           | <i>Anhinga anhinga</i>              | Anhinga americana          | No listada            |
|           | <i>Herpetotheres cachinnans</i>     | Halcón huaco               | No listada            |
|           | <i>Circus cyaneus</i>               | Gavilán rastrero           | No listada            |
|           | <i>Nyctidromus albicollis</i>       | Chotacabras pauraque       | No listada            |
|           | <i>Amazona finschi</i>              | Loro corona lila           | P                     |
|           | <i>Geococcyx californianus</i>      | Correcaminos norteño       | No listada            |
|           | <i>Centurus aurifrons</i>           | Capintero                  | No listada            |
|           | <i>Dryocopus lineatus</i>           | Carpintero lineado         | No listada            |
|           | <i>Strix virgate</i>                | Búho café                  | No listada            |
|           | <i>Calocitta formosa</i>            | Urraca hermosa cara blanca | No listada            |
|           | <i>Molothrus aeneus</i>             | Tordo ojo rojo             | No listada            |
|           | <i>Amazona oratrix</i>              | Loro cabeza amarilla       | P                     |
| Mamíferos | <i>Sylvilagus cunicularius</i>      | Conejo de monte            | No listada            |
|           | <i>Urocyon cinereoargenteus</i>     | Zorra gris                 | No listada            |
|           | <i>Nasua narica</i>                 | Tejón                      | No listada            |
|           | <i>Pecari tajacu</i>                | Pecarí                     | No listada            |
|           | <i>Odocoileus virginianus</i>       | Venado cola blanca         | No listada            |

"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán

Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.

Página 28 de 60





De acuerdo al cuadro anterior, se identificaron las siguientes especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

| Clase    | Especie                             | Nombre común           | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|----------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Reptiles | <i>Apidoscelis communis</i>         | Ticuiliche             | Pr                    |
|          | <i>Ctenosaura pectinata</i>         | Garrobo / Iguana negra | A                     |
|          | <i>Phyllodactylus homolepidorus</i> | Pata de buey           | Pr                    |
|          | <i>Leptodeira maculata</i>          | Culebra ojo de gato    | Pr                    |
|          | <i>Agkistrodon bilineatus</i>       | Gamarrilla             | Pr                    |
| Aves     | <i>Amazona finschi</i>              | Loro corona lila       | P                     |
|          | <i>Amazona oratrix</i>              | Loro cabeza amarilla   | P                     |

## Vegetación y Fauna acuática (Río Toscano y Arroyo Rincón del Oro)

Tanto el río Toscano (también conocido como río Chuta) como el arroyo Rincón del Oro (conocido como Barranca Blanca) forman parte de la hidrología superficial del área de influencia del proyecto.

El **arroyo Rincón**. Al realizar recorridos de reconocimiento en este arroyo, no se encontró vegetación ni fauna acuática, incluso en sitios río arriba del área de influencia del proyecto. Esta situación fue confirmada por vecinos de la zona.

El **río Toscano** (río Chuta). Al realizar recorridos se detectó la existencia de vegetación y fauna. Su presencia es esporádica debido a la calidad del agua (desde antes de la zona de influencia de la mina Doña Paula) y a las condiciones naturales del río, cuyo cauce es rocoso, permitiendo que los hábitats de pequeñas especies acuáticas se reduzca a algunas charcas en ambas orillas que mantienen un flujo de agua laminar, más estable que al centro del río.

Fauna acuática, en el sitio identificado como Muestreo VS 1, se colectaron ejemplares de sardinita cola roja (*Astyanax fasciatus*) y de peces conocidos por los habitantes de la región como "mugrero" (*Goodea atripinis*). Estos peces son comunes a lo largo del cauce revisado, dentro del área de influencia del proyecto, río arriba y río abajo. Así mismo, y para confirmar los datos aportados por los habitantes de la zona, se colocaron nasas o trampas para crustáceos, logrando capturar cangrejo (*Pseudorthelphusa jouyi*) y camarón o langostino de río (*Macrobrachium americanum*).

vegetación acuática, en el área de influencia del Río Toscano, se observaron ejemplares del tipo vegetación acuática emergente como *Cyperus*, *Scirpus americanus* y *Cyperus digitatus* ejemplares de vegetación flotante del género *Callitriche* y en cuanto a la vegetación sumergida se observó *Ceratophyllum demersum*.

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
Municipio de Arteaga, Michoacán

Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.

Página 29 de 60





### Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales

9. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales. Por lo que para el desarrollo del **proyecto**, la promovente identifico en el capítulo V de la MIA-P, como impactos ambientales relevantes (significativos) los que se señalan a continuación:

#### Aire

- Contaminación del río Toscano y arroyo Rincón de Oro
- Emisión de gases
- Emisión de Partículas suspendidas
- Afectación al Microclima
- Generación de Ruido y vibraciones

#### Agua

- Contaminación del río Toscano y arroyo Rincón de Oro
- Afectación a la Escorrentía de la zona
- Afectación al Régimen de infiltración

#### Suelo

- Generación de residuos peligros
- Generación de residuos manejo especial
- Contaminación de suelo
- Modificación de Geomorfología y topografía
- Riesgo de Erosión
- Compactación del suelo
- Probable inestabilidad de taludes (estériles)

#### Vegetación

- Remoción de vegetación
- Modificación del hábitat y ahuyentamiento de la fauna
- Afectación a la vegetación acuática

#### Fauna

- Desplazamiento de fauna.
- Afectación de especies de fauna y de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Afectación de especies de fauna acuática.

#### Paisaje

- Afectaciones en la armonía visual
- Afectaciones en la Naturalidad

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
*Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 30 de 60





10. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P** las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales. Por lo que, para el desarrollo del **proyecto**, la promovente presento en el capítulo VI de la **MIA-P**, las medidas prevención y mitigación de impacto ambiental, y las medidas de seguimiento impuestas por la **PROFEPA** que se señalan a continuación:

- Reglamento General
- Proyectos ejecutivos de drenaje pluvial y encauzamiento para la mina Doña Paula.
- Programa de monitoreo de agua (relacionada con escurrimientos pluviales, azolves y arrastres de mineral, y descargas sanitarias).
- Programa de reforestación.
- Programa de conservación y protección de la zona de amortiguamiento de 51.5 hectáreas de (Incluye control y combate de plagas), y del talud de conservación en 2.0247 Ha.
- Programa de control y combate de incendios forestales de la zona de amortiguamiento en 51.5 ha
- Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre durante las actividades pendientes de cambio de uso de suelo en superficies autorizadas
- Programa de rescate y reubicación de vegetación durante las actividades pendientes de cambio de uso de suelo en superficies autorizadas
- Programa de mantenimiento preventivo que contemple equipo, maquinaria, infraestructura civil e hidráulica
- Programa de capacitación en recursos naturales (materia forestal y vida silvestre), contaminación de la atmósfera, contaminación y cuidado del agua, contaminación y cuidado del suelo y manejo de residuos en una mina.
- Programa de monitoreo de emisiones a la atmósfera (aire y ruido)
- Programa de barrenación y voladuras
- Procedimiento de barrenación y voladuras que incluya técnicas y medición de efectos de las voladuras
- Programa de restauración del sitio

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 31 de 60





## Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas

11. Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas generados por el **proyecto**, por lo que la **promovente** llevará a cabo las medidas de prevención, mitigación y compensación para garantizar la funcionalidad y conservación del ecosistema.

| Factor Ambiental | Situación sin proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Situación con proyecto y con medidas de mitigación                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clima            | <p>El microclima de la superficie de la mina difiere significativamente del que prevalece en las áreas colindantes que cuentan con vegetación forestal.</p> <p>De no realizarse el proyecto, se perderá la oportunidad de restaurar paulatinamente el sitio y por ende, prevalecerá un microclima muy diferente al de las colindancias, repercutiendo en los ecosistemas del mismo sitio.</p> <p>Por el tipo de proyecto, el suelo de la mina sin operar contiene mineral el cual se está diseminando en la periferia con posible afectación a las colindancias y cuerpos de agua. De no reiniciar el proyecto se perderá la oportunidad de restablecer esas áreas y evitar dispersión de polvos con contenido de minerales y sulfuros.</p>        | Debido a la restauración paulatina de áreas el microclima podría iniciar una regulación y estandarización con el medio circundante                                                                                                                                                                |
| Agua             | <p>En este escenario de abandono, durante las temporadas ocurren deslaves y acarreo de azolves al Río Toscano, además de la muy probable formación de drenajes ácidos en virtud de que se mantiene contacto permanente de las rocas de mineral con el aire y agua del medio ambiente, sin que se remuevan, protejan suelos ni realicen medidas para evitar esta situación. De no reiniciarse el proyecto no se restaurarán los taludes ni se regenerarán con materiales vegetales, continuando el suelo sin una estabilidad adecuada y con probable continuidad de erosión que afecta los cuerpos de agua.</p> <p>En la etapa de producción 2008 a 2014 ya se inició el depósito de estériles, sin cuidar el cauce de corrientes intermitentes</p> | <p>El agua del río Toscano no se verá afectada por descargas de agua con contenido de azufre en cantidades por encima de las establecidas en la NOM-001-SEMARNAT-1996.</p> <p>Disminuirán considerablemente los azolves en el cuerpo de agua debido al arrastre por erosión eólica e hídrica.</p> |
| Vegetación       | <p>En la zona se está presentando un fenómeno de expansión de pasto que los habitantes de la zona han introducido. Este pasto está ganando la competencia a la vegetación natural la cual no alcanza a recuperarse o expandirse.</p> <p>Las zonas de extracción de mineral, patios y de acumulación de mineral estéril han sido afectadas por CUS y requieren ser restauradas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Al final del proyecto se rehabilitará la zona explotada, las áreas de servicios y de depósito de mineral; se reforestará con especies locales con el fin de tener las condiciones ambientales lo más cercanas a las                                                                               |

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 32 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Por lo anterior, en caso de no ejecutar el proyecto será muy difícil una regeneración natural del área ya impactada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | que tenía antes de la explotación minera.                                                                                                                                                      |
| Fauna    | Al no haber una rehabilitación y recuperación forestal de las 48.9459 hectáreas del proyecto, el polígono no tendría las condiciones ambientales que tenían antes del 2007, por lo que la fauna no retornará a ese sitio.<br><br>Se perderían zonas de anidación y refugio para la fauna silvestre. No se recuperarán corredores de fauna, prevalecerá el sitio sin un hábitat propicio para la recuperación de ecosistemas. | Se prevé que al final del proyecto al existir las condiciones ecológicas necesarias, habrá repoblamiento de fauna.                                                                             |
| Suelo    | Habría pérdida de suelo por erosión eólica e hídrica, además de probable contaminación por formación de lixiviados por la exposición de la mena de mineral.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Se estabilizarán los taludes conforme se avance con la explotación.                                                                                                                            |
|          | Prevalecerán las condiciones topográficas y morfológicas de manera totalmente diferente al escenario de 2007, antes de iniciar las actividades.                                                                                                                                                                                                                                                                              | Las bermas y terrazas se reforestarán con especies locales, no habrá pérdida de suelo por intemperismo al estar este protegido                                                                 |
|          | Los taludes no se estabilizarían con los programas de reforestación y rehabilitación, por lo que habría deslaves con afectación a cuerpos de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                           | Se restaurarán también las zonas contiguas a las bermas, dentro del terreno de 48.9459 ha. Con el seguimiento del "Programa de Vegetación de Taludes", habrá una estabilización de los mismos. |
| Economía | No habría derrama económica en la región debido al paro de actividades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Habría derrama económica al contratar personal de la región                                                                                                                                    |
| Paisaje  | No habría armonía con el paisaje debido a los residuos (contenedores de aceites y chatarra) que se quedarían abandonados en el predio.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Habría armonía con el paisaje al tener el polígono libre de residuos durante el proyecto, y al final de este rehabilitado.                                                                     |

De lo anterior, la **promovente** deberá dar cabal cumplimiento a las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la **MIA-P**, citadas en el **Considerando 10**, y las condicionadas en el presente resolutivo para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos al ambiente por el desarrollo del **proyecto**.

### Opiniones Técnicas

12. Que de acuerdo a la opinión de la **CONAGUA**, citada en el **Resultando IX**, manifiesta lo siguiente:

[...]

*El proyecto tiene por objeto reactivar la explotación y beneficio de minerales metálicos de fierro, mediante métodos de minado a cielo abierto, con uso de explosivos, en un predio de 4,786 Ha ubicado dentro del lote*

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 33 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

minero "Doña Paula", estimándose una producción total de 2'330,000.00 toneladas de mineral y una generación de alrededor de 5'332,800.00 toneladas de material estéril, con un tiempo aproximado desde su operación hasta su abandono de 69 meses, abarcando etapas de extracción, trituración y concentrado magnético, así como acarreo del mineral extraído hasta sitios de venta fuera del área de exploración, con previa rehabilitación de las obras mineras existentes, y suministro de agua a través de proveedores establecidos, con acarreo mediante pipas; para el manejo de las aguas residuales sanitarias se prevé la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales tipo paquete, con procesos de sedimentación primaria, aireación, sedimentación secundaria y desinfección, con un gasto de diseño de 0.11 l/s.

Del análisis de la información y documentación técnica contenida en la MIA del caso, se observa que en el predio del proyecto persisten condiciones sinuosas y que en las áreas destinadas para los taludes de disposición de metales residual minero está confirmadas por barrancas en las que cruzan corrientes de tipo intermitentes afluentes del arroyo Rincón del Oro y de río Toscano pertenecientes a la subcuenca hidrológica: RH17Ac Río Chuta. Así mismo se plantea la realización obras hidráulicas en las que se pretende realizar el reencauzamiento de los arroyos intermitentes existentes, construcción de zanjas, canales periféricos, cunetas, cortinas de contención y sedimentadores. Obras que captarán las aguas pluviales con el propósito de evitar que los sedimentos arrastrados lleguen a los cuerpos de aguas antes mencionados.

Por lo anterior expuesto, esta Dirección Local considera que desde el punto de vista hídrico, el proyecto denominado "Explotación de la mina Doña Paula en el municipio de Arteaga, Michoacán" ES VIABLE bajo las siguientes condiciones: a) se otorgue la concesión para la ocupación de terrenos federales a cargo de la CONAGUA; b) se solicite ante la CONAGUA y se autorice el permiso para construcción o modificación de obras en cauces y zonas federales propuestas en el proyecto y c) que la Compañía Minera Santa Lucía, S.A. de C.V., en el tiempo de operación realice el monitoreo de calidad del agua en temporada de lluvias y de estiaje en sitios: aguas arriba, área de influencia del proyecto y aguas abajo del río Toscano, con el objeto de verificar que no existen condiciones que impliquen riesgo de afectación a los cuerpos de aguas superficiales de la zona.

No se omite señalar, que en caso de la descarga de aguas residuales provenientes de la PTAR, el promovente deberá presentar ante esta dependencia, a través de la Dirección local Michoacán, el trámite CONAGUA-01-001, Permiso de descarga de aguas residuales.

13. Que de acuerdo a la opinión de la **CONAGUA**, citada en el **Resultando IX**, manifiesta lo siguiente

"... solicita revisión y validación del ESTUDIO HIDROLÓGICO PARA LA MINA DOÑA PAULA EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, MICHOACÁN, con el objeto de utilizar los gastos obtenidos para el diseño de las obras hidráulicas que se proyecten, cuyo sitio de proyecto se localiza aproximadamente en las coordenadas geográficas 18° 18' 06.63" de latitud norte y 102° 30' 21.44" de longitud oeste, en la siguiente tabla se presentan los aspectos hidrológicos verificados:

| ASPECTOS HIDROLOGICOS            | MICRO-CUENCA<br>1 | MICRO-CUENCA<br>2 | MICRO-CUENCA<br>3 | MICRO-CUENCA<br>4 | MICRO-CUENCA<br>5 |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Área de la micro cuenca (Km²)    | 0.197             | 0.363             | 0.225             | 0.157             | 0.068             |
| Longitud del cauce principal (m) | 999.35            | 766.23            | 883.32            | 974.12            | 129.12            |

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 34 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|                                   |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pendiente del cauce principal (%) | 36.39 | 52.65 | 42.49 | 23.75 | 62.64 |
| Número de escurrimiento           | 74.45 | 67.33 | 63.73 | 75.08 | 79    |
| Tiempo de concentración (hr).     | 0.10  | 0.07  | 0.09  | 0.11  | 0.02  |

| PERODO DE<br>RETORNO (años)) | Gastos validados por método racional (m³/s) |                    |                    |                    |                    |
|------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                              | MICRO-<br>CUENCA 1                          | MICRO-<br>CUENCA 2 | MICRO-<br>CUENCA 3 | MICRO-<br>CUENCA 4 | MICRO-<br>CUENCA 5 |
| 2                            | 1.98                                        | 4.14               | 2.77               | 1.52               | 0.51               |
| 5                            | 2.48                                        | 5.16               | 3.45               | 1.91               | 0.65               |
| 10                           | 2.89                                        | 6.00               | 4.01               | 2.23               | 0.76               |
| 25                           | 3.43                                        | 7.13               | 4.77               | 2.65               | 0.90               |
| 50                           | 3.85                                        | 7.98               | 5.34               | 4.16               | 1.01               |
| 100                          | 4.25                                        | 8.82               | 5.90               | 3.29               | 1.12               |
| 200                          | 4.65                                        | 9.65               | 6.44               | 3.60               | 1.23               |
| 500                          | 5.17                                        | 10.70              | 7.15               | 4.00               | 1.37               |
| 1,000                        | 5.54                                        | 11.47              | 7.66               | 4.29               | 1.47               |
| 5,000                        | 6.38                                        | 13.17              | 8.80               | 4.95               | 1.70               |
| 10,000                       | 6.72                                        | 13.87              | 9.27               | 7.49               | 1.80               |

Como resultado de la revisión realizada al estudio hidrológico presentado, se concluye que los resultados obtenidos son congruentes con los parámetros físicos determinados para las micro cuencas en estudio. Consecuentemente, se validan los gastos obtenidos por el método racional, para su uso en el diseño hidráulico de las estructuras que pretenda construir, considerando el periodo de retorno que corresponda, según el tipo de obra que se requiera.

Asimismo, no se omite señalar que, previamente a la ejecución de cualquier obra en los cauces y/o las fajas de zona federal de los cuerpos de agua propiedad de la Nación, es necesario realizar los trámites identificados con las claves CONAGUA-01-006 Concesión para la ocupación de terrenos federales cuya administración compete a la Comisión Nacional del Agua y CONAGUA-02-002 Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica, cuyos expedientes deben presentarse en el Centro Integral de Servicios (CIS) de esta Dirección Local, con domicilio en AV. Acueducto No 3626, colonia Ejidal Ocolusen, C.P. 58279 Morelia, Mich., en donde además se proporciona la asesoría que se requiera, para la integración de los expedientes respectivos".

14. Que, de acuerdo a la opinión de la **SEMACCDDET**, citada en el **Resultando IX**, manifiesta lo siguiente:

"[...]

El proyecto se ubica en el ámbito de aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal en Michoacán dentro de la **UGA For 2108 y Bsa 2348** (Figura 1 y Cuadro 1) y en el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Sierra-Costa en la **UGA Ba 308** (Figura 2 y Cuadro 2).

Cuadro 2. Descripción de la UGA dentro del Ordenamiento Ecológico Regional de la Sierra-Costa (OERSC).

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| UGA              | Bsa308                         |
| USO PROPUESTO    | Bienes y servicios ambientales |
| USO COMPATIBLE   | Forestal                       |
| USO CONDICIONADO | Pecuario, Agrícola y Minería   |
| POLITICA         | Conservación                   |

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**





### DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

| CRITERIOS DE REGULACIÓN | DE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | ANPI, FfIII, FfVIII, SuIV, FoIII, FoVI, FoXXI, FoXXIII, FoXXV, FoXL, TuI, TuVI, AhVIII, CaII, FfII, FfVI, FfVII, FfX, FfXI, FfXVII, FfXVIII, FfXXI, FfXXII, FfXXIV, SuII, SuVI, FoII, FoVI, FoVII, FoVIII, FoXVII, FoXX, FoXXII, FoXXIV, FoXXVII, FoXXX, FoXXXI, FoXXXIV, FoXXXV, FoXXXVIII, FoXLIII, FoXLV, TuIII, TuIV, TuV, TuVII, RuIV, RuVIII, AgII, AgV, AgVIII, AgXVI, AgXVIII, AgXX, PeI, PeII, PeXIX, PeXX, PeXXI, ANPVIII, MIII, MiIV, MiV, MiVI, MiVII, MiVIII, MiIX, MiX, MiXI |

[...]

**Minería (Mi).** Para aprovechar, prevenir y controlar los efectos generados en la exploración y explotación de los recursos no renovables en el equilibrio ecológico e integridad de los ecosistemas, se considerarán los siguientes criterios:

**Mill.-** La protección de los suelos y de la flora y fauna silvestre, de manera que las alteraciones topográficas que generan de esas actividades sea oportuna y debidamente tratadas.

**MiIV.-** Se sujetarán a las disposiciones de la Ley Minera, la explotación, exploración, y beneficio de los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea distintas de las competentes a los terrenos;

**MiV.-** La explotación, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere la Ley Minera son de utilidad pública, serán preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno, con sujeción a las condiciones que establezca la misma Ley, y únicamente por Ley de carácter federal podrán establecerse contribuciones que graven estas actividades;

**MiVI.-** Las obras y trabajos de exploración y explotación que se realicen dentro de poblaciones, presas, canales, vías generales de comunicación y otras obras públicas, en las áreas naturales protegidas, así como las que se efectúen en la zona federal marítimo terrestre, únicamente podrán realizarse con autorización, permisos, o concesión según el caso, de las autoridades que tengan a su cargo los referidos bienes, zócalos, lecho marino, subsuelo, las áreas o zonas citados en los términos que señalen las disposiciones aplicables;

**MiVII.-** La exploración, explotación y procesamiento de minerales de competencia estatal, deberán sujetarse a la autorización previa de una manifestación de impacto ambiental de acuerdo con lo establecido en la LAPPEMO;

**MiVIII.-** El aprovechamiento de minerales y de sustancias no reservadas a la federación, que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su fragmentación, que puedan utilizarse para y en la construcción, industria y ornamento, requerirá autorización de la SUMA, a través de la licencia de aprovechamiento correspondiente, conforme a los dispuesto en el reglamento de la LAPPNEMO;

**MiIX.-** Con el objeto de asegurar el drenaje superficial de las aguas de lluvia y de evitar erosión o encharcamientos, no podrán efectuarse modificaciones a los causes o los escurrimientos superficiales;

**MiX.-** No se podrán utilizar explosivos ni maquinaria pesada sin las autorizaciones correspondientes;

**MiXI.-** Una vez finalizado el aprovechamiento, se deberán prever y aplicar las medidas necesarias para evitar su explotación clandestina; y,

Por lo anterior y acorde al análisis realizado para el proyecto presentado, se determina que se localiza en el ámbito de aplicación del OEEMO, en la UGA For 2108 y Bsa 2348, así como en el OERSC en la UGA Bsa 308, cual presenta un **Uso condicionado para la Minería**, por lo que se deberá de dar cumplimiento a los Criterios de Regulación establecidos en el instrumento y a la Normatividad aplicable.

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 36 de 60





14. Que esta Delegación Federal, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, fracción III, que establece que al evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación considera que las medidas citadas en el considerando presente son congruentes en los impactos ambientales identificados y son técnicamente viable de llevarse a cabo.

Por lo que esta Delegación condiciona a la **promovente**, para que previo al inicio de las actividades del proyecto presente los programas establecidos en la **MIA-P**, referidos en el **Considerando 10** del presente resolutivo. Asimismo deberá dar cabal cumplimiento al resto de las medidas de prevención y mitigación que se incluyen en la **MIA-P** y que no se señalan en el presente resolutivo.

15. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los Considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información presentada en la **MIA-P**, esta Delegación Federal, emite el presente resolutivo de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** queda sujeta a aplicar durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la **MIA-P** y en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar el **proyecto**.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; de lo dispuesto en los Artículos 18, 26, 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; de lo dispuesto en los Artículos 4, 5 fracción II, X y XXI; 28 primer párrafo, fracciones III y VII; Artículo 35, primero, segundo tercero y cuarto, fracción II; 35 Bis, segundo párrafo y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); de lo establecido en el Artículo 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**); de lo dispuesto en los artículos 2, 3 fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII; 4 fracción I y VII y 5 Incisos L) fracción I y O) fracción II; 9 primer párrafo; 12, 37, 38 y 44, 45, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**); lo establecido en los artículos: 2, fracción XXX, 38 39, tercer párrafo y 40, fracción IX inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; el Programa de Ordenamiento Ecológico

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
Municipio de Arteaga, Michoacán

Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.

Página 37 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

General del Territorio (**POECT**), publicado en el Diario Oficial, el viernes 07 de septiembre de 2012 y el Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo (**POEEM**), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo el 11 de febrero de 2011 y Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Sierra Costa, Michoacán de Ocampo (**POERSC**), publicado en el periódico oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, el 9 de noviembre de 2010.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal de la SEMARNAT, en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiendo sujetarse a los siguientes

### TÉRMINOS:

**PRIMERO.-** La presente Resolución en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la evaluación del impacto ambiental resultante de la continuación de las obras y actividades del proyecto denominado **"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich"**, promovido por la empresa **Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**, a desarrollarse en el Municipio de Arteaga, estado de Michoacán, el cual se desarrollará de la siguiente manera:

- A. La superficie total del **proyecto** será de 48.9499 hectáreas, distribuida en obras y actividades existentes y nuevas, como se señala en el siguiente cuadro:

| Descripción                                       | Superficie (ha) | Situación |
|---------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| <b>Polígono 1 / Depósito de estéril 1</b>         |                 |           |
| 1.1.- Área para Depósito de estéril               | 7.4729          | Existente |
| 1.2.- Canal de rectificación Estériles 1 PROYECTO | 0.4662          | Nuevo     |
| Subtotal Área de Depósito de estéril 1            | <b>7.9391</b>   |           |
| <b>Polígono 2 / Área de minado</b>                |                 |           |
| 2.1.- Área de explotación                         | 18.2803         | Existente |
| 2.2.- Área de rampas                              | 6.3586          | Existente |
| 2.3.- Canal periférico Área de Minado PROYECTO    | 0.0705          | Nuevo     |
| 2.4.- Camino principal Área de minado             | 0.7175          | Existente |
| 2.5.- Cuneta 2 Área de minado                     | 0.0096          | Existente |
| Subtotal Área de minado                           | <b>25.4365</b>  |           |
| <b>Polígono 3 / Depósito de estéril 2</b>         |                 |           |

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 38 de 60





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DEL NACIMIENTO DE EMILIANO ZAPATA

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|                                                                       |                |           |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| 3.1.- Área para depósito de estériles 2                               | 4.638          | Existente |
| 3.2.- Muro enrocado 1                                                 | 0.1838         | Existente |
| 3.3.- Canal de rectificación Estériles 2                              | 0.2029         | Nuevo     |
| 3.4.- Sedimentador Estériles 2                                        | 0.0256         | Nuevo     |
| Subtotal Depósito de estéril 2                                        | 5.0503         |           |
| <b>Polígono 4 / Operación</b>                                         |                |           |
| 4.1.- Áreas comunes de Operación                                      | 5.4802         | Existente |
| 4.2.- Trituración y concentración 1 PROYECTO                          | 0.2666         | Nuevo     |
| 4.3.- Trituradora y concentración 2 PROYECTO                          | 0.4487         | Nuevo     |
| 4.4.- Polvorines                                                      | 0.4288         | Existente |
| 4.5.- Oficina / laboratorio PROYECTO                                  | 0.0414         | Existente |
| 4.6.- Depósito de material de baja ley PROYECTO                       | 0.3764         | Nuevo     |
| 4.7.- Campamento, dormitorio, comedor, cocina, baños PROYECTO         | 0.1357         | Existente |
| 4.8.- Taller mecánico                                                 | 0.1381         | Existente |
| 4.9.- Depósito de agua 10,000 l PROYECTO                              | 0.0073         | Nuevo     |
| 4.10.- PTAR PROYECTO                                                  | 0.0073         | Nuevo     |
| 4.11.- Área de almacenamiento temporal de producto terminado PROYECTO | 0.3            | Nuevo     |
| 4.12.- Canal periférico Área de Operación PROYECTO                    | 0.0051         | Nuevo     |
| 4.13.- Camino principal Área de Operación                             | 0.654          | Existente |
| 4.14.- Canal Periférico Área de Operación CONSTRUIDO                  | 0.0653         | Existente |
| 4.15.- Cuneta 1                                                       | 0.0325         | Existente |
| 4.16.- Cuneta 2 Área de Operación                                     | 0.0624         | Existente |
| 4.17.- Zanja Y S3 (captadora de cunetas 1 Y 2)                        | 0.0351         | Existente |
| 4.18.- Almacén RP                                                     | 0.0023         | Existente |
| 4.19.- Área de Conservación (talud)                                   | 2.0247         | Existente |
| 4.20.- Cuneta 3                                                       | 0.0121         | Nuevo     |
| Subtotal de Área de operación (ha)                                    | 10.524         |           |
| <b>TOTAL (ha)</b>                                                     | <b>48.9499</b> |           |

- B. Superficie pendiente de cambio de uso de suelos en terrenos forestales, de una superficie de 13.027 hectáreas (autorizada con oficios No. MICH/GA/04/3313/2012, de fecha 16 de mayo de 2012 y oficio No. MICH/GA/04/3358/2019), como se señala en el siguiente cuadro:

| Polígono y Descripción | Superficie de polígono |            | Afectado por CUS |              | Por afectar por CUS                      |              |                           |             |                        |             |
|------------------------|------------------------|------------|------------------|--------------|------------------------------------------|--------------|---------------------------|-------------|------------------------|-------------|
|                        |                        |            |                  |              | Superficie pendiente por afectar con CUS |              | Tipo de comunidad vegetal |             |                        |             |
|                        | (ha)                   | %          | (ha)             | %            |                                          |              | Pastizal                  |             | Selva baja caducifolia |             |
| 1. Depósito Estéril 1  | 7.9391                 | 16.22      | 1.4841           | 3.03         | 6.455                                    | 13.19        | 3.873                     | 7.91        | 2.582                  | 5.27        |
| 2.- Área de minado     | 25.4365                | 51.96      | 20.5985          | 42.08        | 4.838                                    | 9.88         | 0                         | 0           | 4.838                  | 9.88        |
| 3.- Depósito Estéril 2 | 5.0503                 | 10.32      | 3.3163           | 6.77         | 1.734                                    | 3.54         | 0                         | 0           | 1.734                  | 3.54        |
| 4.- Operación          | 10.524                 | 21.5       | 8.4993           | 17.36        | 0                                        | 0            | 0                         | 0           | 0                      | 0           |
| <b>TOTAL</b>           | <b>48.9499</b>         | <b>100</b> | <b>33.8982</b>   | <b>69.25</b> | <b>13.027</b>                            | <b>26.61</b> | <b>3.873</b>              | <b>7.91</b> | <b>9.154</b>           | <b>18.7</b> |

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 39 de 60





C. Las obras y actividades a realizar por etapa del **proyecto**, son las siguientes:

### **Etapa de Preparación del sitio**

- Delimitación de áreas
- Topografía
- Desalojo de Mineral
- Desmonte para CUS área de minado, polígono 2.1
- Desmonte para CUS área de minado, polígono 2.2
- Desmonte para CUS área de minado, polígono 2.3

### **Etapa de construcción**

- Rehabilitación de camino principal
- Rehabilitación de laboratorio, dormitorios, cocina, comedor, baños, oficina, taller mecánico, drenajes, depósito de agua potable, rehabilitación de polvorines, almacén de residuos peligrosos
- Instalación de una Planta Tratadora de Aguas Residuales
- Conclusión del obras hidráulicas (canal periférico, zanjas y cunetas)
- Instalación de planta de trituración y concentración 1
- Instalación de planta de trituración y concentración 2
- Nivelación de patios
- Adecuación de área de mineral de baja ley
- Adecuación de área de almacenamiento de mineral

### **Etapa de Operación y mantenimiento (explotación de mineral)**

- Acondicionamiento y limpieza
- Levantamiento topográfico del área de minado
- Construcción de nivel de operaciones adecuándose al plan de minado propuesto
  - D. Preparación de plataforma para la barrenación del track drill
  - E. Realización de barrenos de track drill en la plataforma
  - F. Muestreo de barrenación de trackdrill,
  - G. Análisis de muestro track drill
  - H. Realizar plano de ixovalores de fierro y azufre para determinar secuencia de rezagado.
- Barrenación y voladuras
- Trituración
- Acarreos
- Almacenamiento de mineral de baja ley
- Recuperación de mineral de baja ley
- Almacenamiento de estéril (en áreas Estériles 1 y Estériles 2).

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 40 de 60





**Explotación del mineral.** La explotación del mineral se realiza siguiendo un programa de explotación preestablecido, el cual consiste en remover el material estéril (suelo y material geológico sin posibilidad de ser explotado) y después, por medio de las denominadas voladuras o detonaciones se fragmenta el mineral de hierro. Esta explotación se realiza de los niveles más altos a los más bajos, siguiendo diferentes niveles preestablecidos y que tienen una diferencia aproximada de altura de doce metros entre cada nivel, tratando de adecuarse a las curvas de nivel naturales del terreno. Una vez seleccionadas las áreas de explotación, el sitio se barrena, se limpia totalmente la superficie eliminando cualquier piedra que pueda proyectarse al momento de la detonación, y se colocan los explosivos en los barrenos, lo ideal es realizar las voladuras mediante un método de diseño de precorte (voladura por precorte).

Para un mejor control de las voladuras y evitar al máximo los efectos de sismicidad, dispersión de rocas (minerales y estériles) y ruido, se propone la elaboración de un procedimiento de voladuras propio para la Mina Doña Paula que considere la técnica de voladura por precorte.

La voladura por precorte tiene la finalidad generar una línea de debilidad tras la voladura, esto debido a una serie de detonaciones en una sola fila de excavación con el objeto de generar una discontinuidad o plano de fractura.

Las detonaciones son generalmente del mismo diámetro.

Los beneficios de la voladura por precorte son:

- Formación de una pared de banco más estable
- Evitar grietas o fracturas en cuerpos que no requieren afectarse
- Generar el límite de penetración de palas
- Obtener las bermas programadas
- Crear seguridad al permitir proyecciones de longitudes cortas de rocas o mineral, con lo cual se evitará que el material incida en el Río Toscano

El precorte permite fracturar un plano para atenuar vibraciones en la detonación principal, lo anterior depende mucho de la calidad de las fracturas que se formen. Las vibraciones serán menores, mientras éstas crucen fracturas lo más abiertas y limpias posibles.

### **Etapas de Abandono del sitio (Programa de Restauración del sitio)**

- Recuperación de mineral de baja ley
- Estabilización de suelos (taludes de área de minado y áreas de estériles)
- Conclusión programa de Reforestación
- Retiro de equipo de proceso
- Retiro de PTAR y drenajes

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 41 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

- Retiro de Campamento, Laboratorio, Oficina, Almacén Residuos Peligrosos, Taller y Polvorines
- Limpieza.

D. Las coordenadas de las obras y actividades del proyecto se presentan a continuación:

| 1.- POLIGONO 1 DEPOSITO DE ESTERIL |           |            |
|------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                | X         | Y          |
| 1                                  | 763418.00 | 2025741.00 |
| 2                                  | 763431.54 | 2025704.03 |
| 3                                  | 763406.15 | 2025717.98 |
| 4                                  | 763345.05 | 2025661.08 |
| 5                                  | 763286.41 | 2025664.36 |
| 6                                  | 763244.00 | 2025655.51 |
| 7                                  | 763200.82 | 2025617.40 |
| 8                                  | 763174.15 | 2025568.28 |
| 9                                  | 763170.47 | 2025543.01 |
| 10                                 | 763103.02 | 2025530.00 |
| 11                                 | 763060.00 | 2025548.00 |
| 12                                 | 762946.00 | 2025556.00 |
| 13                                 | 762924.00 | 2025566.00 |
| 14                                 | 762932.00 | 2025596.00 |
| 15                                 | 762965.00 | 2025628.00 |
| 16                                 | 762984.00 | 2025660.00 |
| 17                                 | 763017.00 | 2025675.00 |
| 18                                 | 763034.00 | 2025713.00 |
| 19                                 | 763136.00 | 2025816.00 |
| 20                                 | 763153.00 | 2025816.00 |
| 21                                 | 763173.00 | 2025829.00 |
| 22                                 | 763190.00 | 2025830.00 |
| 23                                 | 763231.00 | 2025807.00 |
| 24                                 | 763329.00 | 2025794.00 |
| 25                                 | 763333.00 | 2025782.00 |
| 26                                 | 763358.00 | 2025779.00 |
| 27                                 | 763371.00 | 2025759.00 |

| 3.- POLIGONO 3 DEPOSITO DE ESTERIL-2 |           |            |
|--------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                  | X         | Y          |
| 1                                    | 763806.00 | 2025232.00 |
| 2                                    | 763814.00 | 2025211.00 |
| 3                                    | 763836.00 | 2025198.00 |
| 4                                    | 763841.00 | 2025147.00 |
| 5                                    | 763863.00 | 2025134.00 |
| 6                                    | 763874.00 | 2025094.00 |
| 7                                    | 763879.00 | 2025046.00 |
| 8                                    | 763904.00 | 2025051.00 |
| 9                                    | 763912.00 | 2025029.00 |
| 10                                   | 763865.00 | 2024958.00 |
| 11                                   | 763838.00 | 2024937.00 |
| 12                                   | 763786.00 | 2024908.00 |

| 2.- POLIGONO 2 AREA DE MINADO |           |            |
|-------------------------------|-----------|------------|
| No.                           | X         | Y          |
| 1                             | 763345.05 | 2025661.08 |
| 2                             | 763406.15 | 2025717.98 |
| 3                             | 763431.76 | 2025703.91 |
| 4                             | 763441.05 | 2025679.02 |
| 5                             | 763406.00 | 2025642.00 |
| 6                             | 763452.39 | 2025603.15 |
| 7                             | 763522.00 | 2025629.00 |
| 8                             | 763591.00 | 2025623.00 |
| 9                             | 763647.00 | 2025508.00 |
| 10                            | 763666.00 | 2025501.00 |
| 11                            | 763710.00 | 2025476.00 |
| 12                            | 763746.00 | 2025430.00 |
| 13                            | 763744.00 | 2025370.00 |
| 14                            | 763821.30 | 2025404.69 |
| 15                            | 763854.78 | 2025309.81 |
| 16                            | 763872.25 | 2025300.47 |
| 17                            | 763805.85 | 2025251.11 |
| 18                            | 763795.50 | 2025225.58 |
| 19                            | 763775.74 | 2025213.51 |
| 20                            | 763767.81 | 2025110.68 |
| 21                            | 763680.00 | 2025075.00 |
| 22                            | 763613.00 | 2025086.00 |
| 23                            | 763591.00 | 2025118.00 |
| 24                            | 763546.88 | 2025124.88 |
| 25                            | 763497.00 | 2025141.00 |
| 26                            | 763482.00 | 2025157.00 |
| 27                            | 763471.00 | 2025182.00 |
| 28                            | 763449.00 | 2025199.00 |
| 29                            | 763393.00 | 2025201.00 |
| 30                            | 763363.00 | 2025204.00 |
| 31                            | 763329.00 | 2025214.00 |
| 32                            | 763287.00 | 2025221.00 |
| 33                            | 763271.00 | 2025228.00 |
| 34                            | 763257.00 | 2025244.00 |
| 35                            | 763251.00 | 2025254.00 |
| 36                            | 763242.00 | 2025279.00 |
| 37                            | 763243.00 | 2025340.00 |
| 38                            | 763233.00 | 2025348.00 |
| 39                            | 763225.00 | 2025365.00 |
| 40                            | 763215.00 | 2025372.00 |
| 41                            | 763204.00 | 2025393.00 |
| 42                            | 763215.00 | 2025440.00 |
| 43                            | 763215.00 | 2025467.00 |

| 6.- AREA DE RAMPAS |           |            |
|--------------------|-----------|------------|
| No.                | X         | Y          |
| 1                  | 763244.00 | 2025655.51 |
| 2                  | 763286.41 | 2025664.36 |
| 3                  | 763345.00 | 2025661.08 |
| 4                  | 763406.15 | 2025717.98 |
| 5                  | 763437.72 | 2025687.35 |
| 6                  | 763428.09 | 2025672.63 |
| 7                  | 763414.95 | 2025667.42 |
| 8                  | 763403.53 | 2025650.73 |
| 9                  | 763403.53 | 2025619.85 |
| 10                 | 763440.83 | 2025576.74 |
| 11                 | 763519.77 | 2025520.03 |
| 12                 | 763380.05 | 2025357.91 |
| 13                 | 763203.61 | 2025510.35 |
| 14                 | 763183.00 | 2025546.00 |
| 15                 | 763170.55 | 2025543.51 |
| 16                 | 763174.15 | 2025568.28 |
| 17                 | 763200.82 | 2025617.40 |

| 7.- CANAL PERIFERICO AREA DE MINADO |           |            |
|-------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                 | X         | Y          |
| 1                                   | 763831.30 | 2025385.29 |
| 2                                   | 763831.25 | 2025385.40 |
| 3                                   | 763816.20 | 2025391.70 |
| 4                                   | 763801.67 | 2025388.12 |
| 5                                   | 763763.84 | 2025364.21 |
| 6                                   | 763722.81 | 2025355.06 |
| 7                                   | 763649.89 | 2025385.89 |
| 8                                   | 763616.76 | 2025447.34 |
| 9                                   | 763618.38 | 2025482.14 |
| 10                                  | 763597.79 | 2025519.92 |
| 11                                  | 763591.16 | 2025562.41 |
| 12                                  | 763594.50 | 2025585.45 |
| 13                                  | 763589.19 | 2025611.20 |
| 14                                  | 763546.80 | 2025617.08 |
| 15                                  | 763507.22 | 2025609.86 |
| 16                                  | 763440.27 | 2025593.96 |
| 17                                  | 763399.92 | 2025641.54 |
| 18                                  | 763439.15 | 2025683.98 |
| 19                                  | 763439.53 | 2025682.96 |
| 20                                  | 763401.26 | 2025641.51 |
| 21                                  | 763440.64 | 2025595.08 |
| 22                                  | 763507.01 | 2025610.84 |

| 4.- POLIGONO 4 OPERACIÓN |           |            |
|--------------------------|-----------|------------|
| No.                      | X         | Y          |
| 1                        | 764239.00 | 2024997.00 |
| 2                        | 764214.00 | 2024969.00 |
| 3                        | 764204.00 | 2024926.00 |
| 4                        | 764149.00 | 2024920.00 |
| 5                        | 764158.00 | 2024872.00 |
| 6                        | 764152.00 | 2024868.00 |
| 7                        | 764097.00 | 2024884.00 |
| 8                        | 764070.00 | 2024874.00 |
| 9                        | 764048.00 | 2024892.00 |
| 10                       | 763998.00 | 2024886.00 |
| 11                       | 763934.00 | 2024896.00 |
| 12                       | 763931.00 | 2024930.00 |
| 13                       | 763812.00 | 2024901.00 |
| 14                       | 763785.00 | 2024874.00 |
| 15                       | 763749.00 | 2024879.00 |
| 16                       | 763745.00 | 2024910.00 |
| 17                       | 763786.00 | 2024908.00 |
| 18                       | 763838.00 | 2024937.00 |
| 19                       | 763865.00 | 2024958.00 |
| 21                       | 763904.00 | 2025051.00 |
| 22                       | 763879.00 | 2025046.00 |
| 23                       | 763874.00 | 2025094.00 |
| 24                       | 763863.00 | 2025134.00 |
| 25                       | 763841.00 | 2025147.00 |
| 26                       | 763836.00 | 2025198.00 |
| 27                       | 763814.00 | 2025211.00 |
| 28                       | 763806.00 | 2025232.00 |
| 29                       | 763795.50 | 2025225.58 |
| 30                       | 763805.85 | 2025251.11 |
| 31                       | 763872.25 | 2025300.47 |
| 32                       | 763854.78 | 2025309.81 |
| 33                       | 763821.30 | 2025404.69 |
| 34                       | 763821.94 | 2025405.09 |
| 35                       | 763862.00 | 2025341.00 |
| 36                       | 763896.00 | 2025323.00 |
| 37                       | 763935.00 | 2025266.00 |
| 38                       | 763935.00 | 2025222.00 |
| 39                       | 763893.00 | 2025129.00 |
| 40                       | 763985.00 | 2025075.00 |
| 41                       | 764017.00 | 2025063.00 |
| 42                       | 764044.00 | 2025114.00 |
| 43                       | 764032.00 | 2025159.00 |
| 44                       | 764096.02 | 2025185.96 |

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
Municipio de Arteaga, Michoacán

Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.

Página 42 de 60





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

Año del Bicentenario del Sr. Emiliano Zapata

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|    |           |            |
|----|-----------|------------|
| 13 | 763731.00 | 2024911.00 |
| 14 | 763679.00 | 2024911.00 |
| 15 | 763650.00 | 2024896.00 |
| 16 | 763631.60 | 2024905.20 |
| 17 | 763617.00 | 2024919.00 |
| 18 | 763642.00 | 2024990.00 |
| 19 | 763666.00 | 2025027.00 |
| 20 | 763678.00 | 2025056.00 |
| 21 | 763680.00 | 2025075.00 |
| 22 | 763767.81 | 2025110.68 |
| 23 | 763775.74 | 2025213.51 |

### 8.- CAMINO PRINCIPAL AREA DE MINADO

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 763831.06 | 2025385.77 |
| 2   | 763822.59 | 2025378.38 |
| 3   | 763815.48 | 2025381.22 |
| 4   | 763805.64 | 2025378.79 |
| 5   | 763767.72 | 2025354.83 |
| 6   | 763721.86 | 2025344.60 |
| 7   | 763642.75 | 2025378.05 |
| 8   | 763606.64 | 2025445.04 |
| 9   | 763608.26 | 2025479.81 |
| 10  | 763588.18 | 2025516.66 |
| 11  | 763581.05 | 2025562.35 |
| 12  | 763584.27 | 2025584.59 |
| 13  | 763578.58 | 2025602.23 |
| 14  | 763546.97 | 2025606.94 |
| 15  | 763509.27 | 2025600.07 |
| 16  | 763436.61 | 2025582.82 |
| 17  | 763386.57 | 2025641.93 |
| 18  | 763435.34 | 2025694.25 |
| 19  | 763439.15 | 2025683.98 |
| 20  | 763399.92 | 2025641.54 |
| 21  | 763440.27 | 2025593.96 |
| 22  | 763507.22 | 2025609.86 |
| 23  | 763546.80 | 2025617.08 |
| 24  | 763586.19 | 2025611.20 |
| 25  | 763594.50 | 2025585.45 |
| 26  | 763591.16 | 2025562.41 |
| 27  | 763597.79 | 2025519.92 |
| 28  | 763618.38 | 2025482.14 |
| 29  | 763616.76 | 2025447.34 |
| 30  | 763649.89 | 2025385.89 |
| 31  | 763722.81 | 2025355.06 |
| 32  | 763763.84 | 2025364.21 |
| 33  | 763801.67 | 2025388.12 |
| 34  | 763816.20 | 2025391.70 |

18.- CAMPAMENTO,  
DORMITORIO, COMEDOR,  
COCINA, BAÑOS

|    |           |            |
|----|-----------|------------|
| 44 | 763192.00 | 2025486.00 |
| 45 | 763183.00 | 2025546.00 |
| 46 | 763170.64 | 2025544.15 |
| 47 | 763174.15 | 2025568.28 |
| 48 | 763200.82 | 2025617.40 |
| 49 | 763244.00 | 2025655.51 |
| 50 | 763286.41 | 2025664.36 |

### 5.- CANAL DE RECTIFICACION ESTERILES 1

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 762928.40 | 2025582.49 |
| 2   | 763383.77 | 2025733.65 |
| 3   | 763386.12 | 2025726.58 |
| 4   | 762926.10 | 2025573.51 |

### 9.- CUNETAS 2 AREA DE MINADO

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 763765.82 | 2025260.87 |
| 2   | 763766.48 | 2025262.22 |
| 3   | 763770.24 | 2025260.39 |
| 4   | 763773.22 | 2025259.40 |
| 5   | 763776.33 | 2025264.58 |
| 6   | 763788.11 | 2025268.51 |
| 7   | 763798.14 | 2025269.51 |
| 8   | 763807.99 | 2025274.44 |
| 9   | 763818.70 | 2025268.60 |
| 10  | 763823.25 | 2025264.04 |
| 11  | 763822.03 | 2025263.14 |
| 12  | 763817.79 | 2025267.38 |
| 13  | 763807.96 | 2025272.74 |
| 14  | 763798.57 | 2025268.05 |
| 15  | 763788.42 | 2025267.03 |
| 16  | 763777.33 | 2025263.34 |
| 17  | 763773.89 | 2025257.60 |

### 12.- SEDIMENTADOR DEPOSITO DE ESTERIL - 2

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 763705.04 | 2024963.30 |
| 2   | 763682.15 | 2024956.10 |
| 3   | 763680.35 | 2024961.83 |
| 4   | 763703.24 | 2024969.02 |

### 13.- TRITURACION Y CONCENTRACION 1

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 764091.90 | 2025012.19 |
| 2   | 764133.27 | 2025009.21 |
| 3   | 764120.12 | 2024968.88 |
| 4   | 764113.31 | 2024971.09 |
| 5   | 764099.06 | 2024942.98 |

|    |           |            |
|----|-----------|------------|
| 23 | 763546.79 | 2025618.09 |
| 24 | 763586.95 | 2025612.10 |
| 25 | 763595.52 | 2025585.54 |
| 26 | 763592.18 | 2025562.41 |
| 27 | 763598.76 | 2025520.25 |
| 28 | 763619.39 | 2025482.38 |
| 29 | 763617.77 | 2025447.57 |
| 30 | 763650.60 | 2025386.68 |
| 31 | 763722.91 | 2025356.11 |
| 32 | 763763.46 | 2025365.15 |
| 33 | 763801.27 | 2025389.05 |
| 34 | 763816.28 | 2025392.74 |
| 35 | 763831.77 | 2025386.56 |
| 36 | 763832.09 | 2025385.95 |

### 10.- MURO ENROCADO - 1

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 763691.38 | 2024973.53 |
| 2   | 763693.33 | 2024977.49 |
| 3   | 763699.08 | 2024976.21 |
| 4   | 763705.82 | 2024973.57 |
| 5   | 763710.25 | 2024965.75 |
| 6   | 763722.49 | 2024955.53 |
| 7   | 763720.32 | 2024953.18 |
| 8   | 763717.69 | 2024953.00 |
| 9   | 763706.16 | 2024962.69 |
| 10  | 763702.63 | 2024969.31 |

### 14.- TRITURACION Y CONCENTRACION 2

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 763813.18 | 2025213.15 |
| 2   | 763854.95 | 2025254.23 |
| 3   | 763907.53 | 2025204.34 |
| 4   | 763859.41 | 2025147.00 |
| 5   | 763837.94 | 2025178.22 |
| 6   | 763836.00 | 2025198.00 |
| 7   | 763814.00 | 2025211.00 |

### 15.- POLVORINES

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 764067.06 | 2025116.74 |
| 2   | 764062.06 | 2025124.75 |
| 3   | 764056.65 | 2025122.13 |
| 4   | 764053.08 | 2025132.78 |
| 5   | 764046.56 | 2025151.96 |
| 6   | 764092.72 | 2025173.24 |
| 7   | 764130.30 | 2025110.50 |
| 8   | 764118.70 | 2025095.64 |
| 9   | 764098.83 | 2025082.29 |
| 10  | 764089.15 | 2025078.25 |

|    |           |            |
|----|-----------|------------|
| 45 | 764120.00 | 2025129.00 |
| 46 | 764172.00 | 2025132.00 |
| 47 | 764183.00 | 2025133.00 |
| 48 | 764198.00 | 2025130.00 |
| 49 | 764219.00 | 2025117.00 |
| 50 | 764229.00 | 2025104.00 |
| 51 | 764230.00 | 2025072.00 |
| 52 | 764233.00 | 2025056.00 |
| 53 | 764235.00 | 2025012.00 |
| 54 | 764229.00 | 2025008.00 |
| 55 | 764206.00 | 2025009.00 |

### 11.- CANAL DE RECTIFICACION DEPOSITO DEL ESTERIL 2

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 763719.29 | 2024959.18 |
| 2   | 763714.67 | 2024961.10 |
| 3   | 763780.95 | 2025121.71 |
| 4   | 763796.05 | 2025236.45 |
| 5   | 763801.47 | 2025235.55 |
| 6   | 763785.97 | 2025117.93 |

### 16.- OFICINA/LABORATORIO

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 2   | 764185.00 | 2024993.00 |
| 3   | 764193.00 | 2024991.00 |
| 4   | 764188.00 | 2024966.00 |
| 5   | 764182.00 | 2024967.00 |
| 6   | 764179.66 | 2024972.45 |
| 7   | 764179.00 | 2024974.00 |
| 8   | 764176.00 | 2024978.00 |
| 9   | 764175.00 | 2024981.00 |
| 10  | 764169.00 | 2024984.00 |
| 11  | 764168.00 | 2024988.00 |
| 1   | 764176.00 | 2024994.00 |

### 17.- DEPOSITO DE MINERAL DE BAJA LEY

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 764050.13 | 2025073.93 |
| 2   | 764059.53 | 2025088.45 |
| 3   | 764062.13 | 2025088.23 |
| 4   | 764067.52 | 2025083.31 |
| 5   | 764076.26 | 2025067.10 |
| 6   | 764092.70 | 2025055.29 |
| 7   | 764114.62 | 2025058.28 |
| 8   | 764123.65 | 2025068.00 |
| 9   | 764134.16 | 2025069.06 |
| 10  | 764161.53 | 2025043.78 |
| 11  | 764179.40 | 2025020.93 |
| 12  | 764174.03 | 2025016.27 |
| 13  | 764129.65 | 2025015.76 |

"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán

Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.

Página 43 de 60





### DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

| No. | X         | Y          |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 764137.24 | 2024921.21 |
| 2   | 764148.01 | 2024920.43 |
| 3   | 764147.19 | 2024915.72 |
| 4   | 764148.98 | 2024910.84 |
| 5   | 764150.50 | 2024909.38 |
| 6   | 764151.10 | 2024896.86 |
| 7   | 764148.82 | 2024894.75 |
| 8   | 764153.70 | 2024878.01 |
| 9   | 764153.05 | 2024870.53 |
| 10  | 764136.62 | 2024876.55 |
| 11  | 764121.48 | 2024879.47 |
| 12  | 764119.86 | 2024882.56 |
| 13  | 764121.00 | 2024887.92 |
| 14  | 764118.39 | 2024893.13 |
| 15  | 764113.67 | 2024895.24 |
| 16  | 764107.82 | 2024894.10 |
| 17  | 764109.77 | 2024898.98 |
| 18  | 764119.86 | 2024907.91 |
| 19  | 764124.74 | 2024911.82 |

| 24.- CAMINO PRINCIPAL<br>AREA DE OPERACIÓN |           |            |
|--------------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                        | X         | Y          |
| 1                                          | 763855.31 | 2025339.02 |
| 2                                          | 763856.04 | 2025337.29 |
| 3                                          | 763867.45 | 2025333.30 |
| 4                                          | 763889.09 | 2025320.52 |
| 5                                          | 763904.11 | 2025292.22 |
| 6                                          | 763922.92 | 2025273.51 |
| 7                                          | 763928.01 | 2025260.94 |
| 8                                          | 763925.40 | 2025218.24 |
| 9                                          | 763937.86 | 2025207.39 |
| 10                                         | 763943.98 | 2025188.35 |
| 11                                         | 763957.09 | 2025168.53 |
| 12                                         | 763960.09 | 2025143.20 |
| 13                                         | 763974.83 | 2025129.08 |
| 14                                         | 763973.50 | 2025087.03 |
| 15                                         | 763980.02 | 2025072.61 |
| 16                                         | 764001.40 | 2025058.14 |
| 17                                         | 764017.12 | 2025056.34 |
| 18                                         | 764032.70 | 2025065.40 |
| 19                                         | 764054.39 | 2025098.91 |
| 20                                         | 764066.36 | 2025097.91 |
| 21                                         | 764075.51 | 2025089.55 |
| 22                                         | 764083.97 | 2025073.87 |
| 23                                         | 764095.30 | 2025065.74 |
| 24                                         | 764109.73 | 2025067.71 |
| 25                                         | 764118.90 | 2025077.57 |
| 26                                         | 764137.64 | 2025079.46 |
| 27                                         | 764168.91 | 2025050.57 |
| 28                                         | 764208.90 | 2024999.43 |

|   |           |            |
|---|-----------|------------|
| 6 | 764065.45 | 2024960.02 |
|---|-----------|------------|

| 19.- TALLER MECANICO |           |            |
|----------------------|-----------|------------|
| No.                  | X         | Y          |
| 1                    | 764060.93 | 2024901.99 |
| 2                    | 764069.73 | 2024907.48 |
| 3                    | 764073.15 | 2024906.72 |
| 4                    | 764087.41 | 2024907.45 |
| 5                    | 764113.45 | 2024911.84 |
| 6                    | 764120.76 | 2024918.54 |
| 7                    | 764123.31 | 2024912.77 |
| 8                    | 764107.57 | 2024900.11 |
| 9                    | 764106.62 | 2024896.97 |
| 10                   | 764098.14 | 2024886.59 |
| 11                   | 764096.78 | 2024880.07 |
| 12                   | 764085.89 | 2024877.85 |
| 13                   | 764074.20 | 2024872.70 |
| 14                   | 764069.81 | 2024873.56 |
| 15                   | 764064.89 | 2024876.22 |
| 16                   | 764061.97 | 2024880.88 |
| 17                   | 764062.50 | 2024892.57 |

| 25.- CANAL PERIFERICO AREA<br>DE OPERACIÓN CONTRUIDO |           |            |
|------------------------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                                  | X         | Y          |
| 1                                                    | 763855.31 | 2025339.02 |
| 2                                                    | 763856.13 | 2025339.66 |
| 3                                                    | 763856.79 | 2025338.09 |
| 4                                                    | 763867.87 | 2025334.21 |
| 5                                                    | 763889.84 | 2025321.24 |
| 6                                                    | 763904.92 | 2025292.83 |
| 7                                                    | 763923.77 | 2025274.08 |
| 8                                                    | 763929.02 | 2025261.11 |
| 9                                                    | 763926.42 | 2025218.67 |
| 10                                                   | 763938.73 | 2025207.96 |
| 11                                                   | 763944.89 | 2025188.79 |
| 12                                                   | 763958.05 | 2025168.89 |
| 13                                                   | 763961.04 | 2025143.67 |
| 14                                                   | 763975.84 | 2025129.50 |
| 15                                                   | 763974.51 | 2025087.23 |
| 16                                                   | 763980.82 | 2025073.28 |
| 17                                                   | 764001.76 | 2025059.11 |
| 18                                                   | 764016.90 | 2025057.37 |
| 19                                                   | 764032.00 | 2025066.15 |
| 20                                                   | 764044.07 | 2025084.67 |
| 21                                                   | 764053.88 | 2025099.96 |
| 22                                                   | 764066.78 | 2025098.88 |
| 23                                                   | 764076.31 | 2025090.18 |
| 24                                                   | 764084.74 | 2025074.55 |
| 25                                                   | 764095.56 | 2025066.78 |
| 26                                                   | 764109.24 | 2025068.65 |
| 27                                                   | 764118.42 | 2025078.52 |

| 21.- PLANTA DE<br>TRATAMIENTO DE AGUAS<br>RESIDUALES |           |            |
|------------------------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                                  | X         | Y          |
| 1                                                    | 764058.58 | 2024900.14 |
| 2                                                    | 764058.45 | 2024891.90 |
| 3                                                    | 764049.66 | 2024891.90 |
| 4                                                    | 764049.66 | 2024900.14 |

| 22.- ALMACENAMIENTO<br>TEMPORAL DE PRODUCTO<br>TERMINADO |           |            |
|----------------------------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                                      | X         | Y          |
| 1                                                        | 763946.30 | 2024984.01 |
| 2                                                        | 764006.30 | 2024984.01 |
| 3                                                        | 764006.30 | 2024934.01 |
| 4                                                        | 763946.30 | 2024934.01 |

| 29.- ALMACEN DE RESIDUOS<br>PELIGROSOS |           |            |
|----------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                    | X         | Y          |
| 1                                      | 764159.85 | 2025000.58 |
| 2                                      | 764157.49 | 2025004.90 |
| 3                                      | 764162.07 | 2025007.52 |
| 4                                      | 764163.78 | 2025003.95 |

| 26.- CUNETA 1 |           |            |
|---------------|-----------|------------|
| No.           | X         | Y          |
| 1             | 763987.70 | 2025000.05 |
| 3             | 763998.92 | 2025000.99 |
| 4             | 764016.83 | 2024998.00 |
| 5             | 764030.91 | 2024998.00 |
| 6             | 764050.59 | 2025006.51 |
| 7             | 764054.81 | 2025018.13 |
| 8             | 764058.61 | 2025024.31 |
| 9             | 764065.68 | 2025032.32 |
| 10            | 764070.24 | 2025034.14 |
| 11            | 764073.37 | 2025035.39 |
| 12            | 764075.40 | 2025038.77 |
| 13            | 764076.43 | 2025037.75 |
| 14            | 764072.13 | 2025031.30 |
| 15            | 764083.48 | 2025025.00 |
| 16            | 764105.03 | 2025025.00 |
| 17            | 764114.96 | 2025030.67 |
| 18            | 764128.93 | 2025022.00 |
| 19            | 764145.83 | 2025022.00 |
| 20            | 764152.09 | 2025020.96 |
| 21            | 764161.51 | 2025023.44 |
| 22            | 764164.90 | 2025022.59 |
| 23            | 764170.00 | 2025020.63 |
| 24            | 764170.00 | 2025017.90 |

|    |           |            |
|----|-----------|------------|
| 14 | 764117.33 | 2025024.47 |
| 15 | 764104.25 | 2025035.49 |
| 16 | 764067.81 | 2025039.33 |
| 17 | 764068.84 | 2025059.58 |

| 20.- DEPOSITO DE AGUA<br>10,000 LITROS |           |            |
|----------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                    | X         | Y          |
| 1                                      | 764207.39 | 2025049.47 |
| 2                                      | 764207.26 | 2025041.23 |
| 3                                      | 764198.47 | 2025041.23 |
| 4                                      | 764198.47 | 2025049.47 |

| 23.- CANAL PERIFERICO<br>AREA DE OPERACIÓN EN EL<br>PROYECTO |           |            |
|--------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                                          | X         | Y          |
| 1                                                            | 763831.30 | 2025385.29 |
| 2                                                            | 763832.09 | 2025385.95 |
| 3                                                            | 763856.14 | 2025339.65 |
| 4                                                            | 763855.34 | 2025339.01 |

| 27.- CUNETA 2 AREA DE<br>OPERACIÓN |           |            |
|------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                | X         | Y          |
| 1                                  | 763765.82 | 2025260.87 |
| 2                                  | 763766.48 | 2025262.22 |
| 3                                  | 763770.24 | 2025260.39 |
| 4                                  | 763773.22 | 2025259.40 |
| 5                                  | 763776.33 | 2025264.58 |
| 6                                  | 763788.11 | 2025268.51 |
| 7                                  | 763798.14 | 2025269.51 |
| 8                                  | 763807.99 | 2025274.44 |
| 9                                  | 763818.70 | 2025268.60 |
| 10                                 | 763833.70 | 2025253.60 |
| 11                                 | 763842.79 | 2025248.54 |
| 12                                 | 763853.74 | 2025244.56 |
| 13                                 | 763861.63 | 2025237.66 |
| 14                                 | 763887.56 | 2025229.75 |
| 15                                 | 763871.53 | 2025219.83 |
| 16                                 | 763874.50 | 2025210.92 |
| 17                                 | 763874.00 | 2025200.97 |
| 18                                 | 763875.51 | 2025191.90 |
| 19                                 | 763878.60 | 2025181.60 |
| 20                                 | 763888.70 | 2025178.57 |
| 21                                 | 763894.56 | 2025170.76 |
| 22                                 | 763897.53 | 2025162.84 |
| 23                                 | 763901.52 | 2025149.87 |
| 24                                 | 763903.51 | 2025140.92 |
| 25                                 | 763904.51 | 2025131.87 |
| 26                                 | 763908.53 | 2025122.82 |
| 27                                 | 763911.55 | 2025113.77 |
| 28                                 | 763923.62 | 2025097.67 |
| 29                                 | 763930.60 | 2025090.70 |

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
Municipio de Arteaga, Michoacán

Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.

Página 44 de 60





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ALFONSO RAMÍREZ GARCÍA  
EMILIANO ZAPATA

## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|    |           |            |
|----|-----------|------------|
| 29 | 764221.98 | 2024977.93 |
| 30 | 764215.01 | 2024970.14 |
| 31 | 764200.66 | 2024993.73 |
| 32 | 764161.53 | 2025043.78 |
| 33 | 764134.16 | 2025069.06 |
| 34 | 764123.65 | 2025068.00 |
| 35 | 764114.62 | 2025058.28 |
| 36 | 764092.70 | 2025055.29 |
| 37 | 764076.26 | 2025067.10 |
| 38 | 764067.52 | 2025083.31 |
| 39 | 764062.13 | 2025088.23 |
| 40 | 764059.53 | 2025088.45 |
| 41 | 764039.80 | 2025057.96 |
| 42 | 764019.28 | 2025046.03 |
| 43 | 763994.83 | 2025048.49 |
| 44 | 763972.08 | 2025065.92 |
| 45 | 763963.43 | 2025085.02 |
| 46 | 763964.69 | 2025124.94 |
| 47 | 763950.58 | 2025138.46 |
| 48 | 763947.44 | 2025165.00 |
| 49 | 763934.88 | 2025183.98 |
| 50 | 763929.20 | 2025201.68 |
| 51 | 763915.11 | 2025213.94 |
| 52 | 763917.89 | 2025259.29 |
| 53 | 763914.42 | 2025267.87 |
| 54 | 763895.98 | 2025286.20 |
| 55 | 763881.58 | 2025313.35 |
| 56 | 763863.21 | 2025324.19 |
| 57 | 763848.53 | 2025329.32 |
| 58 | 763847.17 | 2025332.58 |
| 59 | 763855.33 | 2025339.03 |

| 28.- ZANJA Y S3<br>(CAPTADORA DE CUNETAS 1<br>Y 2) |           |            |
|----------------------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                                | X         | Y          |
| 1                                                  | 763992.08 | 2024998.29 |
| 2                                                  | 764009.00 | 2024991.00 |
| 3                                                  | 764022.00 | 2024986.00 |
| 4                                                  | 764028.50 | 2024983.00 |
| 5                                                  | 764035.00 | 2024980.00 |
| 6                                                  | 764052.00 | 2024973.00 |
| 7                                                  | 764065.00 | 2024971.00 |
| 8                                                  | 764079.00 | 2024986.00 |
| 9                                                  | 764086.54 | 2024960.72 |
| 10                                                 | 764115.00 | 2024939.00 |
| 11                                                 | 764123.00 | 2024934.50 |
| 12                                                 | 764191.00 | 2024899.00 |
| 13                                                 | 764194.13 | 2024899.57 |
| 14                                                 | 764192.54 | 2024894.99 |
| 15                                                 | 764190.31 | 2024897.67 |
| 16                                                 | 764122.29 | 2024933.18 |
| 17                                                 | 764114.17 | 2024937.74 |
| 18                                                 | 764085.56 | 2024959.58 |

|    |           |            |
|----|-----------|------------|
| 28 | 764137.99 | 2025080.51 |
| 29 | 764169.65 | 2025051.25 |
| 30 | 764209.73 | 2025000.00 |
| 31 | 764222.61 | 2024978.65 |
| 32 | 764221.98 | 2024977.93 |
| 33 | 764208.90 | 2024999.43 |
| 34 | 764168.91 | 2025050.57 |
| 35 | 764137.64 | 2025079.46 |
| 36 | 764118.90 | 2025077.57 |
| 37 | 764109.73 | 2025067.71 |
| 38 | 764095.30 | 2025073.87 |
| 39 | 764083.97 | 2025086.55 |
| 40 | 764075.51 | 2025097.91 |
| 41 | 764066.36 | 2025098.91 |
| 42 | 764054.39 | 2025084.13 |
| 43 | 764044.91 | 2025084.13 |
| 44 | 764032.70 | 2025065.40 |
| 45 | 764017.12 | 2025056.34 |
| 46 | 764001.40 | 2025058.14 |
| 47 | 763980.02 | 2025072.61 |
| 48 | 763973.50 | 2025087.03 |
| 49 | 763974.83 | 2025129.08 |
| 50 | 763960.09 | 2025143.20 |
| 51 | 763957.09 | 2025168.53 |
| 52 | 763943.98 | 2025188.35 |
| 53 | 763937.86 | 2025207.39 |
| 54 | 763925.40 | 2025218.24 |
| 55 | 763928.01 | 2025260.94 |
| 56 | 763922.92 | 2025273.51 |
| 57 | 763904.11 | 2025292.22 |
| 58 | 763889.09 | 2025320.52 |
| 59 | 763867.45 | 2025333.30 |
| 60 | 763859.04 | 2025337.29 |

| 31.- CUNETA TRES DEPOSITO<br>DE ESTERIL 2 |            |            |
|-------------------------------------------|------------|------------|
| No.                                       | X          | Y          |
| 1                                         | 764187.24  | 2024943.15 |
| 2                                         | 764188.49  | 2024941.59 |
| 3                                         | 764181.63  | 2024936.11 |
| 4                                         | 764175.75  | 2024934.08 |
| 5                                         | 7644174.44 | 2024933.61 |
| 6                                         | 764165.50  | 2024932.00 |
| 7                                         | 764159.19  | 2024931.32 |
| 8                                         | 764153.13  | 2024931.23 |
| 9                                         | 764149.14  | 2024931.07 |
| 10                                        | 764144.14  | 2024931.07 |
| 11                                        | 764139.15  | 2024930.88 |
| 12                                        | 764130.28  | 2024927.94 |
| 13                                        | 764129.58  | 2024929.82 |
| 14                                        | 764132.71  | 2024930.97 |
| 15                                        | 764168.83  | 2024932.87 |
| 16                                        | 764144.10  | 2024933.07 |
| 17                                        | 764149.49  | 2024933.09 |

|    |           |            |
|----|-----------|------------|
| 25 | 764168.50 | 2025017.90 |
| 26 | 764168.50 | 2025019.60 |
| 27 | 764164.44 | 2025021.16 |
| 28 | 764161.52 | 2025021.89 |
| 29 | 764152.16 | 2025019.42 |
| 30 | 764145.71 | 2025020.50 |
| 31 | 764128.50 | 2025020.00 |
| 32 | 764114.93 | 2025028.93 |
| 33 | 764105.43 | 2025023.50 |
| 34 | 764083.09 | 2025023.50 |
| 35 | 764069.98 | 2025030.78 |
| 36 | 764071.41 | 2025033.02 |
| 37 | 764070.80 | 2025032.75 |
| 38 | 764066.57 | 2025031.06 |
| 39 | 764059.82 | 2025023.41 |
| 40 | 764056.17 | 2025017.47 |
| 41 | 764051.77 | 2025005.39 |
| 42 | 764031.22 | 2024996.50 |
| 43 | 764016.71 | 2024996.50 |
| 44 | 763998.86 | 2024999.48 |
| 45 | 763987.22 | 2024998.76 |

| 30.- AREA DE<br>CONSERVACION (TALUD) |           |            |
|--------------------------------------|-----------|------------|
| No.                                  | X         | Y          |
| 1                                    | 763829.71 | 2025268.84 |
| 2                                    | 763885.23 | 2025309.92 |
| 3                                    | 763915.00 | 2025266.00 |
| 4                                    | 763917.00 | 2025262.00 |
| 5                                    | 763941.00 | 2025208.00 |
| 6                                    | 763943.00 | 2025201.00 |
| 7                                    | 763953.00 | 2025158.00 |
| 8                                    | 763954.00 | 2025153.00 |
| 9                                    | 763969.00 | 2025123.00 |
| 10                                   | 763971.00 | 2025101.00 |
| 11                                   | 763971.00 | 2025097.00 |
| 12                                   | 763976.00 | 2025072.00 |
| 13                                   | 763977.00 | 2025070.00 |
| 14                                   | 763994.00 | 2025050.00 |
| 15                                   | 764020.00 | 2025047.00 |
| 16                                   | 764036.00 | 2025064.00 |
| 17                                   | 764049.68 | 2025074.27 |
| 18                                   | 764062.06 | 2025064.78 |
| 19                                   | 764050.00 | 2025051.00 |
| 20                                   | 764052.00 | 2025023.00 |
| 21                                   | 764017.00 | 2025012.00 |
| 22                                   | 763994.00 | 2025018.00 |
| 23                                   | 763976.00 | 2025013.00 |
| 24                                   | 763962.07 | 2024999.07 |
| 25                                   | 763951.00 | 2025004.00 |
| 26                                   | 763935.00 | 2025021.00 |
| 27                                   | 763938.00 | 2025054.00 |
| 28                                   | 763926.00 | 2025083.00 |
| 29                                   | 763903.00 | 2025114.00 |

|    |           |            |
|----|-----------|------------|
| 30 | 763935.52 | 2025081.84 |
| 31 | 763936.52 | 2025073.82 |
| 32 | 763942.56 | 2025064.77 |
| 33 | 763946.47 | 2025054.97 |
| 34 | 763944.49 | 2025048.05 |
| 35 | 763945.45 | 2025035.07 |
| 36 | 763938.43 | 2025016.93 |
| 37 | 763943.62 | 2025009.68 |
| 38 | 763949.73 | 2025003.56 |
| 39 | 763955.88 | 2025001.51 |
| 40 | 763961.50 | 2025000.58 |
| 41 | 763987.72 | 2025000.05 |
| 42 | 763987.22 | 2024998.76 |
| 43 | 763961.36 | 2024999.08 |
| 44 | 763955.52 | 2025000.05 |
| 45 | 763948.92 | 2025002.25 |
| 46 | 763942.47 | 2025008.70 |
| 47 | 763936.74 | 2025016.72 |
| 48 | 763943.97 | 2025035.30 |
| 49 | 763942.98 | 2025048.20 |
| 50 | 763944.89 | 2025054.89 |
| 51 | 763941.22 | 2025064.06 |
| 52 | 763935.07 | 2025073.28 |
| 53 | 763934.06 | 2025081.37 |
| 54 | 763929.39 | 2025089.78 |
| 55 | 763922.49 | 2025096.68 |
| 56 | 763910.20 | 2025113.07 |
| 57 | 763907.13 | 2025122.28 |
| 58 | 763903.05 | 2025131.47 |
| 59 | 763902.02 | 2025140.67 |
| 60 | 763900.07 | 2025149.49 |
| 61 | 763896.11 | 2025162.35 |
| 62 | 763893.23 | 2025170.03 |
| 63 | 763887.79 | 2025177.27 |
| 64 | 763877.39 | 2025180.39 |
| 65 | 763874.03 | 2025191.60 |
| 66 | 763873.00 | 2025200.89 |
| 67 | 763873.00 | 2025210.68 |
| 68 | 763870.12 | 2025219.31 |
| 69 | 763866.24 | 2025229.01 |
| 70 | 763860.53 | 2025236.63 |
| 71 | 763852.96 | 2025243.25 |
| 72 | 763842.17 | 2025247.17 |
| 73 | 763832.78 | 2025252.39 |
| 74 | 763817.79 | 2025267.38 |
| 75 | 763807.96 | 2025272.74 |
| 76 | 763798.57 | 2025268.05 |
| 77 | 763788.42 | 2025267.03 |
| 78 | 763777.33 | 2025263.34 |
| 79 | 763773.89 | 2025257.60 |
| 80 | 763769.68 | 2025259.00 |

"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán

Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.

Página 45 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

|    |           |            |    |           |            |    |           |            |
|----|-----------|------------|----|-----------|------------|----|-----------|------------|
| 19 | 764078.27 | 2024966.62 | 18 | 764153.86 | 2024933.26 | 30 | 763895.00 | 2025147.00 |
| 20 | 764064.73 | 2024969.52 | 19 | 764159.09 | 2024933.31 | 31 | 763892.00 | 2025166.00 |
| 21 | 764051.59 | 2024971.54 | 20 | 764164.06 | 2024933.77 | 32 | 763874.00 | 2025190.00 |
| 22 | 764034.40 | 2024978.62 | 21 | 764171.45 | 2024935.10 | 33 | 763870.00 | 2025219.00 |
| 23 | 764027.87 | 2024981.64 | 22 | 764173.91 | 2024935.55 | 34 | 763852.00 | 2025251.00 |
| 24 | 764021.42 | 2024984.62 | 23 | 764178.62 | 2024937.25 | 35 | 763833.00 | 2025265.00 |
| 25 | 764008.43 | 2024989.61 | 24 | 764180.67 | 2024937.91 |    |           |            |
| 26 | 763987.22 | 2024995.75 |    |           |            |    |           |            |

Cabe aclarar que las coordenadas del camino de acceso existente (rehabilitación), se presentan en la **MIA-P**, así como la descripción de las obras y actividades del **proyecto**.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **2 (dos) meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción de obras del **proyecto** y **3 (tres) años y 7 (siete) meses** para realizar las actividades de operación (extracción minera) y mantenimiento y **2 (dos) años** para actividades de abandono del sitio (restauración del sitio) del **proyecto**. El primer plazo de la vigencia establecida para el **proyecto** comenzará a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio; el segundo plazo, iniciará al término del primero y el tercer plazo iniciará al término del segundo.

Dicho período podrá ser modificado a solicitud de la **promovente**, presentando el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la Delegación Federal la aprobación de su solicitud, con una anticipación a la fecha de su vencimiento.

Dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el Estado de Michoacán, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización, y en las medidas de mitigación consignadas en la Manifestación de Impacto Ambiental, en caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha gestión.

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 46 de 60





**TERCERO.** - La presente resolución no autoriza la realización de otro tipo de actividades ni el uso de otro equipo que no esté comprendido en el **Término Primero** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, atendiendo a lo dispuesto en el **TÉRMINO QUINTO** del presente oficio.

**CUARTO.** - La **promovente**, queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II y, en su caso determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**QUINTO.** - La **promovente**, en el supuesto que decida realizar modificaciones del **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información de detalle suficiente, que permita a esta Unidad Administrativa analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las obras del **proyecto** que se pretende modificar.

**SEXTO.** - De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente Autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **Término Primero**. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, en el ámbito de sus respectivas competencias, quienes determinarán lo referente a las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para el **proyecto**.

En particular, la presente no autoriza el cambio de uso de suelo en los terrenos forestales, por lo que la **promovente**, en cumplimiento al artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
Municipio de Arteaga, Michoacán

Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.

Página 47 de 60





de Desarrollo Forestal Sustentable, deberá obtener la autorización del cambio de uso de suelo de terrenos forestales por parte de la Secretaría.

La **promovente** es el único titular de los derechos y obligaciones derivados del presente resolutivo, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para dar legalidad a las obras y actividades del **proyecto**, así como al cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría y/o a otras autoridades.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y, considerando lo establecido por el artículo 47, del primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal establece que la operación del **proyecto** estará sujeta a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta, así como en lo dispuesto en la presente autorización, conforme a las siguientes

### CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28 primer párrafo de la **LGEEPA**, que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del **REIA**, en su fracción III establece que una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal, determina que la **promovente**, deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación, y compensación que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**, presentada, las cuales esta Delegación Federal considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente en la zona de evaluación del **proyecto** evaluado; Asimismo deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, su **REIA**, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del proyecto sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso; aunado a lo anterior, deberá acatar y cumplir con las medidas señaladas en los términos y condicionantes establecidas en la presente

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
*Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 48 de 60





resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas y tener un control estricto del seguimiento ambiental, la **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el estado de Michoacán un **Programa de Manejo Ambiental (PMA)** para su correspondiente aprobación en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir de día siguiente a la fecha de recepción del presente resolutivo, pero de manera previa a la fecha de inicio de las obras y/o actividades relacionadas con el proyecto, el cual deberá incluir:

- Objetivos
- Metas y alcances
- Programa calendarizado de aplicación del mismo.
- Propuesta para el análisis de los resultados obtenidos de la aplicación del mismo.
- Conclusiones.

Todas y cada una de las medidas de control prevención y mitigación propuestas en la documentación presentada, deberán ser incorporadas de ser el caso, dentro de los **PROGRAMAS ESPECÍFICOS** que se detallan más adelante, asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de alguno de dichos programas, deberán de ser desarrolladas de manera independiente pero dentro del mismo **PMA**.

Los Programas deberán contener lo siguiente:

- Objetivos particulares
- Metas particulares
- Ubicación georeferenciada (coordenadas geográficas y/o UTM)
- Responsables del desarrollo del programa los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- Metodología
- Medida (s) específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- Indicadores de realización: Mide la aplicación y ejecución efectiva de las medidas propuestas.
- Indicador de eficacia: Mide los resultados obtenidos por la aplicación de la medida propuesta correspondiente.

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
*Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**





- Análisis, procesamiento de datos de interpretación de resultados.
- Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corrobora la buena aplicación de la medida.
- Punto de comprobación: Donde se comprobara (lugar y específicamente sobre que componente ambiental).
- Medidas de urgente aplicación: En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia promovente (indicadores de realización y de eficacia).

### PROGRAMAS ESPECIFICOS

- a) **Programas de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre**, deberá apegarse a los lineamientos y criterios establecidos en este resolutivo para los **PROGRAMAS ESPECIFICOS**, y complementarlo con la siguiente información, el cual además deberá considerar en su desarrollo a la totalidad de los ejemplares de las especies de flora respectivamente que estén consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que potencialmente podrían localizarse en los sitios destinados a la construcción del proyecto; así como aquellas consideradas económica y ecológicamente importantes por su interrelación con las demás especies debiendo incluir además lo siguiente:
- Determinar las acciones y medidas de protección y conservación de flora silvestre, donde se incluyan un muestreo actualizado en los sitios donde se realizará el proyecto con el fin de corroborar la diversidad existente y aplicar las medidas de protección ambiental a las especies durante todas las etapas del proyecto.
  - Registro de los resultados de la aplicación de acciones y medidas de protección y conservación de flora, las cuales deberán incluir como mínimo la descripción de las actividades realizadas conteniendo la siguiente información:
    - Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse.
    - Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
    - Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies de flora silvestre, en caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos) para su posterior desarrollo en un

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
*Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 50 de 60





vivero temporal y ulterior plantación en las áreas destinadas a la reforestación y/o sitios que así lo ameriten.

- Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares de flora silvestre reubicados sea menor al 85% del total de los individuos rescatados.
- Calendarización de actividades y acciones desarrolladas.
- Monitoreo y seguimiento de acciones y medidas de protección y conservación de la flora, por lo que deberá considerar un período de seguimiento de por lo menos **diez años**, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

b) **Programas de Rescate y Reubicación Fauna Silvestre**, deberá apegarse a los lineamientos y criterios establecidos en este resolutivo para los **PROGRAMAS ESPECÍFICOS** y complementarlo con la siguiente información, el cual además deberá considerar en su desarrollo a la totalidad de los ejemplares de las especies de fauna silvestre en estatus consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que potencialmente están localizadas en los sitios destinados a la construcción del proyecto; así como aquellas consideradas económica y ecológicamente importantes por su interrelación con las demás especies, además de aquellos de lento crecimiento y de lento desplazamiento para el caso de la fauna (reptiles y anfibios), debiendo incluir además lo siguiente:

- Determinar las acciones y medidas de protección y conservación de fauna silvestre, donde se incluyan un muestreo actualizado en los sitios donde se realizará el proyecto con el fin de corroborar la diversidad existente y aplicar las medidas de protección ambiental a las especies durante todas las etapas del proyecto.
- Incorporar en las acciones y medidas de rescate y conservación de las especies de fauna silvestre, los Métodos y técnicas de rescate y/o conservación a realizar para cada grupo de fauna, o especie en particular.
- Registro de los resultados de la aplicación de acciones y medidas de protección y conservación de fauna, las cuales deberán incluir como mínimo la descripción de las actividades realizadas conteniendo la siguiente información:
  - Identificación de las especies de fauna que serán reubicadas.
  - Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
  - Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatados.

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 51 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

- Calendarización de actividades y acciones desarrolladas.
- Monitoreo y seguimiento de acciones y medidas de protección y conservación de la fauna silvestre.

c) **Programa de Reforestación.** La superficie deberá ser equivalente a la superficie afectada por el **proyecto**, y deberá apegarse a los lineamientos y criterios establecidos en este resolutivo para los **PROGRAMAS ESPECIFICOS** y complementarlo con la siguiente información.

- La superficie deberá ser equivalente a la superficie afectada por el **proyecto**
- Ubicar en un plano georeferenciado las áreas a reforestar de acuerdo a la superficie de reforestación.
- Calendarización de las actividades por desarrollar, con fecha de inicio y de cumplimiento de objetivos, señalando el número de ejemplares de las especies (incluir el nombre científico y común) que se utilizarán y su distribución en la y/o las áreas seleccionadas durante un periodo mínimo de cinco años.
- Justificación de las especies, densidades y patrones de reforestación propuestos.
- La disponibilidad previa de las plantas de las especies referidas en la cantidad y calidad requerida para asegurar la ejecución del Programa de Reforestación. Por lo que deberá indicar la ubicación del invernadero y/o vivero de donde se va a abastecer, señalando el manejo que se le dará al material vegetal dentro del mismo.
- La descripción del manejo técnico al que serán sometidos los individuos de las especies seleccionadas desde la fase de plantación hasta la de establecimiento.
- Realizar acciones de cuidado y mantenimiento, como la sustitución de aquellas plantas que mueran, a fin de conservar la densidad de reforestación indicada.
- Definir los indicadores de seguimiento que serán empleados para medir la eficiencia de esta medida considerando entre otros; los porcentajes de sobrevivencia de los individuos plantados.
- El área de reforestación estará estrictamente aislada de aquella dedicada al pastoreo y en caso necesario, realizar el cercado de dichas áreas.

d) **Programa de monitoreo de agua** (relacionada con escurrimientos pluviales, azolves y arrastres de mineral, y descargas sanitarias). Deberá apegarse a los lineamientos y criterios establecidos en este resolutivo para los **PROGRAMAS ESPECIFICOS** y complementarlo con la siguiente información:

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 52 de 60





- Definición de metas y objetivos
  - Diseño de monitoreo.
  - Determinación de los parámetros a medir.
  - Determinar el número de sitios y la duración del monitoreo.
  - Definir en su caso los protocolos de monitoreo para la colecta de parámetros, fisicoquímicos y/o biológicos.
  - Análisis de resultados y en su caso las medidas de mitigación a implementar en caso de que los resultados indiquen una modificación de los parámetros fisicoquímicos y que sean directamente atribuibles al desarrollo del **proyecto**, para efecto de lo cual será importante tomar un primer muestro previo al inicio de las obras del proyecto a efecto de determinar el estado  $T_0$  y posteriormente de manera mensual durante las etapas construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** a efecto de identificar cambios en las tendencias de los parámetros a monitorear. Es importante que los muestreos se realicen en época de estiaje y en época de lluvias.
  - Los muestreos deberán realizarse por empresas debidamente acreditadas.
- e) **Programa de Restauración del sitio del proyecto**, deberá apegarse a los lineamientos y criterios establecidos en este resolutivo para los **PROGRAMAS ESPECIFICOS** y complementarlo con la siguiente información.
- Programación por año de la restauración del sitio del **proyecto**, donde incluya la superficie a restaurar por año, con cada una de las actividades propuestas en la MIA-P (Conformación de bermas; Restitución del suelo sobre la berma; Revegetación de las bermas (Establecimiento de pastos y plantas herbáceas; Plantación de especies arbóreas (la cantidad de planta por especies (nombre común y científico) a reforestar).
  - La replantación por año.
  - Todas las actividades propuestas en el programa deberán calendarizarse.
  - Indicar la meta.
  - Indicadores de éxito.
  - Procedimientos correctivos.
  - Monitoreos de escurrimientos provenientes de tajos.

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 53 de 60





- f) Todos los **Programas y acciones** que presenta como medidas de prevención y mitigación y compensación de los impactos ambientales, referidos en la **MIA-P** y citados en el **Considerando 10** del presente resolutivo (- Proyectos ejecutivos de drenaje pluvial y encauzamiento para la mina Doña Paula; - Programa de conservación y protección de la zona de amortiguamiento en 51.5 ha (Incluye control y combate de plagas), y del talud de conservación en 2.0247 Ha; - Programa de control y combate de incendios forestales de la zona de amortiguamiento en 51.5 ha; - Programa de mantenimiento preventivo que contemple equipo, maquinaria, infraestructura civil e hidráulica; - Programa de capacitación en recursos naturales (materia forestal y vida silvestre), contaminación de la atmósfera, contaminación y cuidado del agua, contaminación y cuidado del suelo y manejo de residuos en una mina; - Programa de monitoreo de emisiones a la atmósfera (aire y ruido); - Programa de barrenación y voladuras; - Procedimiento de barrenación y voladuras que incluya técnicas y medición de efectos de las voladuras; - Programa de restauración del sitio), se deberán ajustar a los lineamientos y criterios establecidos en este resolutivo para los **PROGRAMAS ESPECÍFICOS**.

Una vez aprobado el **Programa de Manejo Ambiental** el **promoviente** deberá presentar los resultados de la aplicación del mismo, a través de la presentación de los **informes anuales**, en original a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Michoacán, y copia de la constancia de recepción a esta Delegación para su conocimiento, donde se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los incisos que integran la presente **condicionante** y que se encuentran incluidos en el **PMA** así como el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del proyecto; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Delegación evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de la condicionante en cita.

Una vez aprobado el **PMA** la **promoviente** deberá presentar para su conocimiento copia del mismo a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Michoacán.

Así mismo, los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los Programas Específicos que conforman al **PMA** deberán de ser presentados a través de Informes Anuales a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Michoacán, con copia del acuse de recibido a esta Delegación.

Los informes anuales deberán contener: los resultados obtenidos de la aplicación del **PMA**, del cumplimiento de los **Términos** (PRIMERO, SEGUNDO, QUINTO, SEXTO, NOVENO) y las **condicionantes**, establecidas en la presente resolución, acompañado

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 54 de 60





de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**: lo anterior con la finalidad de permitir a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Michoacán verificar el cumplimiento de la condicionante; cabe señalar que el Informe Anual deberá presentarse durante todas las etapas del **proyecto** y hasta que a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Michoacán determine lo conducente en el ámbito de su competencia.

2. Con fundamento en lo establecido en los Artículos 35, penúltimo párrafo, de la **LGEEPA** y el 51, fracción II, de su **REIA** que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y dado que en el área del **proyecto** se identificaron especies, con estatus de conservación sujetas a protección especial y en peligro de extinción, listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y cuerpos de agua como el Río Toscano y arroyo Rincón del Oro, según lo indicado en los capítulos IV de la **MIA-P**, y **Considerando 8** del presente oficio, la **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal, en un plazo de **3 meses** contados a partir de la recepción de esta autorización, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de los términos y condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico-económico que presente la **promovente**, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Dicha propuesta será analizada y aprobada por esta Delegación Federal de la SEMARNAT y una vez aprobada la propuesta de garantía, la **promovente** deberá de presentarla entregando el original a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Michoacán, para su seguimiento.
3. Obtener previo al inicio de cualquier obra o actividad del proyecto las siguientes autorizaciones:
  - a) Licencia ambiental única
  - b) El Registro como generador de residuos peligrosos.
  - c) Autorización del Plan de manejo de residuos mineros
  - d) Permiso general para la compra, almacenamiento y consumo de material explosivo en la industria de la minería
  - e) Autorización del Plan de manejo de residuos peligrosos
  - f) Autorización del plan de manejo de residuos de manejo especial y residuos sólidos urbanos.

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 55 de 60





OFICIO No. MICH/CA/04/5530/2019

- g) Las autorizaciones que emita la CONAGUA derivados de los trámites: CONAGUA-02-002 Permiso para realizar Infraestructura Hidráulica (construcción o modificación de obras en cauces y zonas federales propuestas en el proyecto); CONAGUA-01-006 Concesión para la Ocupación de Terrenos Federales; y CONAGUA-01-001 Permiso de descarga de aguas residuales.
- h) Obtener aquellos permisos, autorizaciones y concesiones, que se requieren por los tres órdenes de gobierno para las actividades del proyecto una vez obtenidas las autorizaciones antes mencionadas, la **promovente** deberá presentar copia a la Delegación de la **PROFEPA** en el Estado de Michoacán y a esta Delegación para demostrar el cumplimiento al presente termino.
4. De conformidad con el Artículo 37 Bis de la LGEEPA, que establece que las normas oficiales mexicanas en materia ambiental son de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional, la **promovente** deberá demostrar, en los informes anuales de cumplimiento, el cumplimiento la norma oficial mexicana NOM-157-SEMARNAT-2009, Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros. Para efecto de cumplimiento dicha norma, se deberá presentar la evaluación de conformidad de la Norma de la PROFEPA o por las unidades de verificación acreditadas y aprobadas. El cumplimiento de esta condicionante se deberá integrar en el Programa de Manejo Ambiental.
5. En cumplimiento al artículo 17 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**LGPGIR**) y 33 de su Reglamento, deberá presentar para su registro ante la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (**DGGIMAR**) de conformidad al procedimiento establecido en el artículo 24 de su reglamento, previo al inicio de cualquier obra o actividad, el Plan de Manejo de residuos mineros y peligrosos, en la modalidad que para tal efecto determine la propio **promovente** y que encuentre prevista en su reglamento para los residuos mineros el plan deberá de desarrollarse de conformidad a lo establecido en la NOM-157-SEMARNAT-2009, que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo residuos mineros. Para los residuos peligrosos, el plan deberá de realizarlo en los términos de la **LGPGIR** y su reglamento.
6. Previo al abandono del **proyecto** la **promovente** deberá llevar a cabo la caracterización del sitio para determinar que no se dejen pasivos ambientales (residuos peligrosos); en cumplimiento con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y la caracterización deberá ser presentada a la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas de esta Secretaria.

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
*Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 56 de 60





7. Presentar una propuesta del Supervisor Ambiental, el cual deberá comprobar dicha experiencia a través de la documentación correspondiente, destacando entre ellas las siguientes:

- Amplio conocimiento de campo, tomando especial atención en los aspectos técnicos del proyecto y su interacción con los diferentes componentes ambientales (aire, suelo, hidrología, biodiversidad, entre otros).
- Estandarización de las metodologías y/o técnicas para evaluar proyectos, con especial atención en la evaluación de los impactos ambientales significativos o relevantes y residuales.
- Los criterios anteriores son definitivos para asumir la función de la supervisión para:
  - La elaboración y ejecución de los programas propuestos.
  - El desarrollo de manuales de supervisión de campo y gabinete.
  - El diseño de bases de datos factibles, para poder evaluar el cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente resolución en materia de impacto ambiental.
  - La validación de la efectividad de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución de impacto ambiental.
  - Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que por los resultados se concluya que no son las adecuadas.
  - Proporcionar asistencia técnica y poder corregir o hacer los ajustes pertinentes.

## II. Queda prohibido

- El derribo de vegetación y/o arbolado, mientras no se cuente con la autorización del cambio de uso del suelo de áreas forestales, según la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento.
- La descarga de aguas residuales, mientras no se cuente con la autorización correspondiente
- El uso de explosivos, mientras no cuente con la autorización correspondiente.

Para efecto del cumplimiento de dicha condicionante la **promovente** deberá notificar a esta Delegación Federal en un plazo de **tres (3) meses**, contados a partir de la recepción del presente oficio la designación de la empresa que funja como Supervisor Ambiental, que tenga el perfil señalado, anexando documentación que permita a esta Autoridad validar esta Condicionante, para que posteriormente el cumplimiento de los Términos y las Condicionantes pueda realizarse en coordinación con dicho supervisor.

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."*  
*Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**

Página 57 de 60





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

**OCTAVO.** - La presente Resolución a favor de la **promovente**, es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente**, deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de su **proyecto**. Esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que la promovente pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación solidaria del cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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 interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

**NOVENO.** - La **promovente**, deberá dar aviso del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establece el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, comunicándolo por escrito a esta Delegación Federal con copia a la **PROFEPA** en el Estado de Michoacán, dentro de los **quince días** siguientes a que dichos eventos ocurran.

**DÉCIMO.** - La **promovente**, será la única responsable de garantizar por sí o por los terceros asociados al **proyecto**, la realización de las acciones de prevención, mitigación y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo en la **MIA-P** presentada.

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

**DÉCIMO PRIMERO.** - La **PROFEPA**, dentro del ámbito de sus facultades, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente

*"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."  
Municipio de Arteaga, Michoacán*

**Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.**

Página 58 de 60





instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de evaluación del impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DÉCIMO SEGUNDO.** - La **SEMARNAT**, podrá evaluar nuevamente la **MIA-P**, o solicitar mayor información de considerarlo necesario, con el fin de modificar la autorización otorgada, suspenderla, anularla, nulificarla y revocarla, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el ambiente, de acuerdo con las atribuciones que confiere el Artículo 39, Fracción IX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DÉCIMO TERCERO.** - La **promovente**, deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P** copias respectivas del expediente de la propia Manifestación de Impacto Ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DÉCIMO CUARTO.** - Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarios en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación podrá presentarlo ante esta Delegación Federal, quien en su caso remitirá el recurso a la autoridad Jerárquica Superior, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3 fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**DÉCIMO QUINTO.** - Notificar a la empresa **Compañía Minera Santa Lucia, S. de C.V.** de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

### ATENTAMENTE

Encargado del despacho de asuntos de competencia de la  
Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Michoacán.

**LIC. CARLOS ALBERTO GARCIA SALGADO**

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Michoacán, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

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

**"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."**  
**Municipio de Arteaga, Michoacán**

**Compañía Minera Santa Lucia S.A. de C.V.**





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CAMBIAN DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL**

OFICIO No. MICH/GA/04/5530/2019

C.c.p. Cristina Martín Arrieta. Titular de la Unidad Coordinadora. CDMX  
Arq. Salvador Hernández Silva.-Encargado de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- CDMX  
Ing. Ricardo Luna García.- Secretario de la SUMA del Gobierno del Estado de Michoacán.-Presente.  
QFB. Marco Antonio Méndez Cortez.- Encargado de la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Michoacán.- Presente.  
Ing. Eliseo Villagrana Villagrana- Director Local de la Comisión Nacional del Agua.-Presente  
Expediente

CAQS/LOJ/ERT

***"Explotación de la mina Doña Paula, en el Municipio de Arteaga, Mich."***  
***Municipio de Arteaga, Michoacán***

***Compañía Minera Santa Lucía S.A. de C.V.***

Página 60 de 60