



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



RECIBI ORIGINAL

FIRMA: [REDACTED] EMPRESA: NAMA

FECHA: 30 Jul 26 NOMBRE: Bonifacio Jimen

HORA: 10:09 am CARGO: Ambiental

Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26
Ciudad de México a 9 de julio de 2026

CONSECUTIVO: 05CO2026ID006-4

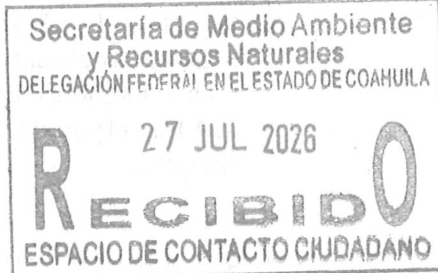
C. ROMÁN MAURICIO ELIZONDO MARTÍNEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.



TEL.: 81 111 799 73

TEL. CEL.: [REDACTED]

CORREO E.: [REDACTED]



AUTORIZADOS PARA RECIBIR NOTIFICACIONES
C. BONIFACIO JIMÉNEZ ANDRÉS

PRESENTE

Se emite con referencia al escrito sin número y fecha, ingresado el 28 de enero de 2026, en la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) en el Estado de Coahuila de Zaragoza (**ECC-Coahuila**), turnado a esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), el 30 de enero de 2026, mediante el cual, la empresa **FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V. (promovente)** presentó para su evaluación la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO" (proyecto)**, con pretendida ubicación en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila y

RESULTANDO

- I. Que el 28 de enero de 2026, fue ingresada, ante la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), en el estado de Coahuila de Zaragoza, turnada a esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), el 30 de enero de 2026, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), correspondiente al **proyecto**, con la finalidad de someterlo al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (**PEIA**), quedando registrada con la clave **05CO2026ID006**.
- II. Que el 03 de febrero de 2026, fue ingresado en la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), en el Estado de Coahuila, el escrito sin número con fecha de 30 de enero de 2026, en el cual la **promovente** presentó el extracto del **proyecto** publicado el 30 de

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 1 de 50





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

enero de 2026, en la sección Nacional del periódico "El Diario de Coahuila", el cual es de circulación estatal, dando así cumplimiento a lo establecido en el artículo 34 fracción I de la **LGEEPA**.

III. Que el 12 de febrero de 2026, esta **DGIRA** integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental, ubicado en la Av. Central número 300, Col. Carola, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01180, Ciudad de México. Así mismo, esta **DGIRA** incluyó el archivo electrónico de la **MIA-P** en el portal electrónico de esta Secretaría para que estuviera a disposición del público en la siguiente dirección:

<https://app.semarnat.gob.mx/consulta-tramite/#/portal-consulta>

IV. Que el 19 de febrero de 2026, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), y 37 de su Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**), esta **DGIRA** publicó a través de la Gaceta Ecológica 2026, Año XXIV, Publicación No. **DGIRA/0007/26**, el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), en el período comprendido del 12 al 18 de febrero de 2026, (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el ingreso del **proyecto**.

V. Que el 04 de marzo de 2026, feneció el plazo de diez días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevara a cabo la consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 40 del **RLGEEPAMEIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Publicación No. **DGIRA/0007/26** de la Gaceta Ecológica, el 19 de febrero de 2026.

VI. Que el 23 de marzo de 2026, por medio del Oficio **SRA/DGIRA/DG-02368-26**, derivado del análisis del contenido de la **MIA-P**, esta **DGIRA**, con fundamento en los artículos 35 BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **RLGEEPAMEIA**, solicitó a la **promovente** aclaraciones y ampliación del contenido de la **MIA-P** presentada, otorgándole para tal efecto un plazo de 60 días contados a partir del día siguiente de la notificación del citado oficio; el cual fue recibido por la **promovente** el día **13 de abril de 2026**, lo anterior, toda vez que del análisis realizado a la información presentada por la **promovente** para el **proyecto**, se detectó que la misma presentaba insuficiencias, que impedían a esta autoridad evaluar los efectos que podrían generarse con las obras y actividades del **proyecto**.

VII. Que el 23 de marzo de 2026, esta **DGIRA** con fundamento en lo dispuesto en los artículos 24 del **RLGEEPAMEIA** y 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), solicitó la opinión técnica

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 2 de 50



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental¹

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

a las siguientes dependencias, respecto al desarrollo del **proyecto** en el ámbito de sus respectivas competencias:

NÚMERO DE OFICIO	ACUSE DE RECIBIDO	UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPUESTA
SRA/DGIRA/DG-02367-26	15/04/2026	SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE EN EL ESTADO DE COAHUILA	Que a la fecha de emisión del presente Oficio, no se obtuvo respuesta.

VIII. Que el 01 de julio de 2026, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito sin número de fecha 12 de junio de 2026, a través del cual, la **promovente** presentó la **Información Adicional (IA)** señalada en el Resultando anterior, a fin de continuar con el **PEIA** del mismo, y

CONSIDERANDO

1. Que esta **DGIRA** es competente para analizar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 1, 4 párrafo 6 y 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (**CPEUM**); 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (**LOAPF**); 2, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**); 4, 5 fracciones I, X, XI y XXII, 15, 28 primer párrafo fracción IV, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo, fracciones I al V y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 inciso M) fracción II, 9, 10 fracción II, 11 último párrafo, 12, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45 y 46 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**); artículos 3 apartado A fracción II inciso c), 8, 9 fracciones XXIII y XXV y 18 fracción II inciso d) numeral 2, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**RISEMARNAT**)¹.
2. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; por lo que el **proyecto** que nos ocupa encuadra en los supuestos de los artículos 28 primer párrafo fracción IV de la **LGEEPA** y 5 inciso M) fracción II del **RLGEEPAMEIA**, dado que realizará la producción de lingotes de aluminio de alta pureza mediante la instalación de una planta destinada al tratamiento físico, reciclaje y fundición de residuos de aluminio. Entre los materiales a procesar se incluyen virutas de aluminio contaminadas con refrigerantes y/o lubricantes, briquetas de aluminio, scrap de aluminio limpio y escoria proveniente de procesos primarios. Dichos materiales, clasificados como residuos peligrosos por su composición, serán sometidos a tratamientos físicos que incluyen etapas de limpieza, secado, centrifugado y

¹ Publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 14 de marzo de 2025.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 3 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

compactado. Posteriormente, serán fundidos bajo condiciones térmicas controladas.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas presentes en el sitio donde se pretende ubicar el **proyecto**. Para cumplir con este fin, la **promoviente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental (**MIA**), en su Modalidad Particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en el último renglón del artículo 11 del **RLGEEPAMEIA**.
4. Que por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 de la **LGEEPA** una vez presentada la **MIA-P**, inició el procedimiento de evaluación correspondiente, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su **RLGEEPAMEIA** y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta Dirección General sujetándose a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resultaron aplicables; evaluó los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trata, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serán sujetos de aprovechamiento o afectación, análisis y evaluación que se realizó en los términos señalados en los considerandos siguientes.

Descripción del proyecto.

5. Que la fracción II del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, impone la obligación de la **promoviente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción de las obras y actividades del **proyecto**.

El **proyecto** consiste en la producción de lingotes de aluminio de alta pureza mediante la instalación de una planta destinada al tratamiento físico, reciclaje y fundición de residuos de aluminio. Entre los materiales a procesar se incluyen virutas de aluminio contaminadas con refrigerantes y/o lubricantes, briquetas de aluminio, scrap de aluminio limpio y escoria proveniente de procesos primarios. Dichos materiales, clasificados como residuos peligrosos por su composición, serán sometidos a tratamientos físicos que incluyen etapas de limpieza, secado, centrifugado y compactado. Posteriormente, serán fundidos bajo condiciones térmicas controladas.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 4 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

La **promovente** señaló que el **proyecto** se desarrollará en un área de 17,161.159 m², en la cual, actualmente se encuentra construida una nave industrial, misma que cuenta con la autorización No. **SGA/927/2023**, de fecha 19 de mayo de 2023, emitida por la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Coahuila. Las coordenadas correspondientes al polígono del **proyecto**, son las siguientes:

COORDENADAS UTM; WGS84; ZONA 14	
X	Y
2,833,003.7830	311,354.2700
2,833,037.4450	311,431.5100
2,832,987.6780	311,481.5150
2,832,864.0070	311,358.4340
2,832,882.8670	311,331.8620
2,832,916.0280	311,301.3170
2,832,949.2350	311,289.0140
2,832,947.6161	311,335.6105

El polígono del **proyecto**, estará conformado por las siguientes áreas:

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (m ²)	%
Caseta de vigilancia.	10.17	0.06 %
Área de estación de gas.	20.00	0.12 %
Área de anticontaminante y almacén de RP.	167.20	0.97 %
Área verde.	193.00	1.12 %
Área de pesaje.	242.51	1.41 %
Oficinas administrativas (sala de juntas), lockers, sanitarios, regaderas, comedor, recepción y sala de espera.	254.50	1.48 %
Estacionamiento de personal.	855.67	4.99 %
Andén de carga y descarga.	1,219.13	7.10 %
Almacén de RME (scrap de aluminio y/o rebaba).	1,768.12	10.30 %
Áreas libres y banquetas.	2,056.37	11.98 %
Nave industrial (área de fundición, área de maquinado, área de producto terminado y enfriamiento, pasillos, área de embarque, área de aleaciones, laboratorio y oficina, cuarto eléctrico y área de válvulas de gas).	3,157.30	18.40 %
Área de estacionamiento, área de fosa séptica y patio de maniobras.	7,217.19	42.06 %
TOTAL	17,161.16	100.00 %

A continuación, se describen las áreas que conforman el **proyecto**:

- **Etapas de preparación del sitio y construcción.**

El **proyecto** no contempla las etapas de preparación del sitio ni de construcción, debido a que ya cuenta con la infraestructura y los servicios necesarios para su operación.

La nave industrial fue diseñada para soportar las cargas derivadas del almacenamiento estático de materiales y del tránsito continuo de maquinaria pesada, garantizando el aislamiento del suelo

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 5 de 50



2026
año de
Margarita Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

natural y la prevención de infiltraciones al subsuelo. El piso está constituido por una losa de concreto reforzada con doble parrilla de acero y acabado superficial con endurecedor metálico de alta resistencia, lo que minimiza el desgaste por abrasión, evita la generación de polvo y mantiene condiciones de impermeabilidad ante posibles derrames de aceites y otros fluidos de proceso.

El área de almacenamiento temporal de materia prima se encuentra dividida en dos secciones mediante un muro de concreto y dispone de piso de concreto hidráulico con dren para la captación y conducción de lixiviados.

Las áreas de almacenamiento de materia prima, tratamiento físico-reciclaje, secado y briquetado cuentan con pendientes diseñadas para conducir los fluidos hacia rejillas metálicas interconectadas a un dren de lixiviados que, por gravedad, conduce los aceites residuales y demás líquidos asociados al manejo de la viruta de aluminio hacia un cárcamo impermeabilizado para su confinamiento y manejo adecuado.

El área de almacenamiento de scrap de aluminio limpio compactado se localiza sobre piso de concreto a la intemperie y dispone de un sistema independiente de captación de aguas pluviales, separado del dren de lixiviados, con el fin de evitar la mezcla de escurrimientos limpios con líquidos recuperados del proceso.

El almacenamiento temporal de escorias provenientes del proceso de fundición se realiza sobre piso de concreto, complementado con una base de material pétreo compactado y una capa superior de aproximadamente 40 cm de arena sílica para reforzar el aislamiento del material, dentro de un área techada.

Las áreas de fundición se ubican sobre piso de concreto y cuentan con cárcamos independientes para el almacenamiento de agua recirculada del sistema chiller.

El área destinada al almacenamiento de producto terminado se localiza dentro de la nave industrial y se divide en un patio de enfriamiento y un área de embarque, ambas confinadas y construidas sobre piso de concreto.

El almacén temporal de residuos peligrosos, así como el área destinada al manejo de los lixiviados provenientes del almacenamiento de materia prima y del proceso de tratamiento físico-reciclaje, se ubican en un espacio delimitado, construido sobre piso de concreto y equipado con cárcamo de contención y muro perimetral para el control de posibles derrames.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 6 de 50



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

La nave industrial se encuentra completamente techada y soportada por estructura metálica; las uniones y cumbreras presentan sellado hermético para mantener el confinamiento interior, mientras que la cubierta incorpora lámina termoacústica que reduce la condensación de humedad.

Asimismo, se prevé la instalación de un sistema de ventilación forzada con colectores de polvo tipo cartucho y mangas filtrantes en las áreas de tratamiento físico-reciclaje y fundición, así como en los puntos de transferencia de materiales, garantizando que el aire extraído sea filtrado previamente a su descarga al exterior.

- **Etapas de operación.**

- **Recepción de materia prima.**

Las materias primas que serán recibidas e incorporadas al tren de tratamiento se presentan en el siguiente cuadro, en el que también se indica la capacidad de recepción correspondiente para cada una de ellas:

MATERIA PRIMA					
RESIDUO NOM-052-SEMARNAT-2005 NOM-087-SSA1-2002	CANTIDAD (TON/AÑO)	CÓDIGO DE PELIGROSIDAD	CARACTERÍSTICAS		
			FÍSICAS	QUÍMICAS	BIOL.
Viruta de aluminio contaminado con lubricante y/o refrigerante.	7,800	Te, I	Sólido	Si (0.45%); Fe (0.30%); Cu (0.05%); Mn (0.05%); Mg (0.5%); Zn (0.1%); Ti (0.005%); Sr (0.001%); Cr (0.03%); Pb (0.005%) Hidrocarburos y aceites	No biodegradable
Escoria de aluminio de proceso primaria	2,000	R, T	Sólido	Si (0.70%); Fe (0.40%); Cu (0.20%); Mn (0.20%); Mg (0.85%); Zn (0.15%); Ti (0.005%); Sr (0.001%); Cr (0.10%)	
Scrap de aluminio limpio. Aluminio Retornado UBC. (Briqueta y tapa) Aluminio grueso/macizo. Aluminio delgado/blando.	18,200		Sólido		

La recepción de la materia prima iniciará con una inspección visual de cada uno de los materiales, con el propósito de verificar que cumplan con las condiciones establecidas para su manejo y almacenamiento. En el caso de la viruta de aluminio contenida en súper sacos, se comprobará que no presente humedad excesiva, escurrimientos de refrigerantes o lubricantes, así como que los recipientes se encuentren en condiciones físicas adecuadas para su manipulación segura.

Posteriormente, la viruta será pesada y trasladada al área de almacenamiento temporal. Los líquidos que pudieran desprenderse durante esta etapa serán captados mediante el sistema de

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 7 de 50



2026
año de
**Margarita
Maza**



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

drenaje de lixiviados y conducidos hacia un cárcamo impermeabilizado, donde permanecerán almacenados de forma controlada para su extracción mediante bomba hidráulica. Una vez recuperados, serán depositados en tambos metálicos y/o de polietileno de alta densidad (HDPE) con capacidad de 20 L, provistos de tapa hermética e identificación correspondiente, para su posterior traslado al almacén de residuos peligrosos.

En el caso del scrap de aluminio limpio compactado, se verificará que el material se encuentre libre de contaminantes y en condiciones adecuadas para su aprovechamiento. Una vez aprobada la inspección, será enviado al área de almacenamiento a la intemperie, en zonas previamente delimitadas de acuerdo con el tipo de material. Por su parte, las briquetas de aluminio serán resguardadas temporalmente al interior de la nave industrial, específicamente en el área de briquetado, sobre piso de concreto y dentro de espacios destinados para tal fin, para su posterior incorporación al proceso de fundido.

El área de almacenamiento exterior dispone de rejillas para la captación de agua pluvial y pendientes diseñadas para conducir de manera controlada los escurrimientos hacia la infraestructura de drenaje correspondiente, evitando encharcamientos y favoreciendo un manejo adecuado del agua.

o **Tratamiento físico.**

Una vez concluido el proceso de deshidratación, las virutas y/o rebabas de aluminio contaminadas con refrigerantes y/o aceites lubricantes serán alimentadas de forma controlada al sistema de tratamiento físico mediante una cinta transportadora, la cual conducirá el material hacia la etapa de trituración. En esta fase se reducirá el tamaño de partícula y se homogenizará la granulometría para optimizar las etapas subsecuentes del proceso.

Posteriormente, el material triturado será transportado por una cinta de descarga hacia un silo de almacenamiento intermedio, desde donde será suministrado de manera continua al sistema de separación por tamices. En esta etapa se efectuará la separación granulométrica de partículas finas y gruesas, garantizando una alimentación uniforme al resto del proceso.

El material clasificado ingresará a una centrífuga de alta velocidad, donde se realizará la separación mecánica de aceites, emulsiones y refrigerantes que permanezcan adheridos a las virutas de aluminio.

Los líquidos recuperados durante el centrifugado serán captados mediante el sistema de drenaje de lixiviados y conducidos hacia un cárcamo impermeabilizado para su almacenamiento

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 8 de 50



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

temporal. Posteriormente, serán extraídos mediante bomba hidráulica y envasados en tambos metálicos y/o de polietileno de alta densidad (HDPE) con capacidad de 20 L, provistos de tapa hermética e identificación correspondiente, para su posterior traslado al almacén de residuos peligrosos (RP).

Concluida la etapa de centrifugado, el material será sometido a un proceso de secado térmico para eliminar la humedad residual, los aceites y los compuestos orgánicos volátiles remanentes. Los vapores y gases generados durante esta operación serán conducidos a un incinerador, donde serán sometidos a oxidación térmica, reduciendo significativamente su carga contaminante y minimizando las emisiones a la atmósfera.

Una vez seco, el material pasará por un sistema de separación magnética destinado a remover posibles contaminantes ferrosos, garantizando la calidad del aluminio recuperado previo a su incorporación al proceso de fundición.

Por su parte, la escoria de aluminio proveniente del proceso primario, al tratarse de un residuo seco y libre de contaminantes orgánicos, se incorporará directamente a la etapa de acondicionamiento físico, integrada por los procesos de trituración, cribado y separación magnética.

o **Fundición de aluminio.**

Previo a la alimentación del horno de fundición, la materia prima será pesada para verificar que la carga no exceda la capacidad nominal del equipo. El material, constituido por scrap de aluminio limpio compactado, piezas sólidas de aluminio, briquetas y viruta previamente tratada, será trasladado desde las áreas de almacenamiento hasta el área de fundición.

Antes de ingresar al horno, se realizará una inspección visual para comprobar que la materia prima se encuentre libre de humedad excesiva, residuos no metálicos u otros contaminantes que puedan afectar la calidad del proceso o comprometer la seguridad operativa. Asimismo, se verificará nuevamente el peso de la carga para asegurar el cumplimiento de la capacidad establecida.

Las piezas grandes sólidas de aluminio serán alimentadas directamente al horno a través de la entrada principal de carga, mientras que la viruta de aluminio seca será incorporada mediante un sistema automatizado de tolvas, permitiendo una dosificación continua y controlada que minimiza la dispersión de partículas y las pérdidas de material.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 9 de 50





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

La energía térmica necesaria para la fusión del aluminio será proporcionada mediante la combustión de gas natural en quemadores de alta eficiencia instalados en la cámara del horno, alcanzando temperaturas de operación entre 750 y 1,150 °C. El diseño tipo reverbero permite aprovechar el calor reflejado por las paredes refractarias, favoreciendo una distribución uniforme de la temperatura, incrementando la eficiencia energética y reduciendo las pérdidas de calor.

Durante la fundición podrán incorporarse aleaciones y/o sales fundentes, según la composición química requerida para cada producto. Entre las aleaciones utilizadas se encuentran silicio, cobre y magnesio, las cuales serán adicionadas al baño metálico mediante un sistema de agitación que garantiza su adecuada dispersión y homogenización. Posteriormente, se realizará el muestreo del aluminio fundido para verificar el cumplimiento de las especificaciones químicas establecidas.

Como resultado del proceso se generarán escorias superficiales constituidas por óxidos e impurezas presentes en el aluminio líquido. Para favorecer su separación, se adicionarán fundentes a base de cloruro de amonio y cloruro de potasio. Las escorias retiradas serán almacenadas temporalmente en contenedores debidamente identificados para su posterior aprovechamiento, reciclaje o disposición final, conforme a la normatividad ambiental aplicable.

Como medida de seguridad, el sistema dispondrá de sensores automáticos para la detección de fugas o derrames de aluminio fundido, los cuales interrumpirán de forma inmediata la alimentación y el bombeo del sistema, reduciendo los riesgos operativos, ambientales y de seguridad.

La colada recuperada durante la fundición y el proceso de lingoteado será reincorporada al proceso productivo. Para ello, el material será almacenado temporalmente en "marranas", donde permanecerá hasta completar su solidificación y enfriamiento, para posteriormente reincorporarse como materia prima al horno de fundición, favoreciendo el aprovechamiento interno del aluminio.

El **proyecto** contará con dos trenes de lingote equipados con sistemas de enfriamiento, los cuales permiten controlar la solidificación del metal, minimizando deformaciones, emisiones térmicas y riesgos operativos.

- Vaciado de lingotes de 10 Kg

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 10 de 50



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

El aluminio fundido será vaciado en moldes de acero instalados sobre una lingotera continua. El enfriamiento se realizará mediante un sistema Water Spray Cone, el cual aplica agua por aspersión de forma controlada para favorecer una solidificación uniforme.

▪ **Vaciado de lingotes de 1 y 5 toneladas (Sows).**

Para la fabricación de lingotes tipo Sow, el aluminio fundido será vaciado directamente en moldes individuales de acero. El enfriamiento se efectuará mediante un sistema Water Immersion, que acelera la disipación del calor y asegura la estabilidad dimensional del producto.

Durante la operación de los hornos y el vaciado a lingoteras, permanecerán en funcionamiento las campanas de extracción localizadas en los puntos de generación de emisiones. Los humos, gases y partículas captados serán conducidos mediante ductos hacia sistemas de control constituidos por colectores de polvo y equipos de filtración, permitiendo la retención de partículas antes de su descarga controlada a la atmósfera a través de chimeneas, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Finalizado el vaciado, los lingotes permanecerán en los moldes aproximadamente dos horas para completar su solidificación. Una vez enfriados, serán retirados automáticamente mediante un sistema robotizado que realizará su acomodo y apilado sobre bases metálicas para su posterior manejo y almacenamiento.

El agua empleada en los sistemas de enfriamiento operará en un circuito cerrado, evitando descargas directas al ambiente y optimizando el consumo del recurso hídrico.

Durante el proceso de vaciado se tomarán muestras del aluminio fundido para verificar su composición química. Una vez que el material haya alcanzado la temperatura adecuada, se efectuará una inspección visual para autorizar la liberación del producto.

○ **Producto terminado.**

Una vez que los lingotes hayan alcanzado un enfriamiento parcial en el tren de lingoteras, serán retirados automáticamente mediante un sistema robotizado que realizará su acomodo y apilado sobre tarimas metálicas. Posteriormente, serán trasladados mediante montacargas al patio de enfriamiento, donde permanecerán el tiempo necesario para alcanzar su estabilización térmica.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 11 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

Durante esta etapa, los lingotes serán identificados y clasificados conforme a su número de parte, lote de producción y cliente, manteniendo un sistema de trazabilidad que permita el seguimiento integral del producto terminado.

Finalmente, una vez alcanzada la temperatura de manejo, las tarimas serán trasladadas al área de embarque mediante montacargas. Esta zona cuenta con piso de concreto impermeabilizado y las condiciones necesarias para el resguardo temporal del producto. En ella se realizará la inspección final, la verificación de calidad y la preparación logística previa a su distribución y entrega al cliente.

A continuación, se presenta la lista de maquinaria y equipo que interviene en el **proyecto**:

MAQUINARIA Y EQUIPO DEL PROYECTO				
UBICACIÓN	CANTIDAD DE EQUIPO	NOMENCLATURA DEL EQUIPO	ID	CAPACIDAD
Área de pesaje.	1	Báscula revuelta.	BAS	40 Ton
Almacén de producto terminado.	1	Montacargas.	MONT2	10 HP
Área de Fundición.	1	Horno 4 GHI.	H4	40 TON
	1	Tren de lingotera.	TREN1	5 Ton/h
	1	Robótica Automática para Apilar Lingotes de Aluminio.	ROB1	1.6 Ton/h
	1	Montacargas.	MONT1	3.5 Ton
	1	Cargador de rueda 924D.	CAD1	10 Ton
	1	Campana de extracción.	CAMP1	10,000 CFM
	1	Horno 3.	H3	10 Ton
	1	Tren de lingotera.	TREN2	5 Ton/h
	1	Robótica Automática para Apilar Lingotes de Aluminio.	RQB2	1.6 Ton/h
	1	Cargador de rueda 924D.	CAD1	7 Ton
	1	Campana de extracción.	CAMP2	20,000 CFM
	1	Sistema de Enfriamiento Tipo Chiller.	CH-01	100 L/h
Tratamiento Físico y Reciclaje. (Secado)	1	Triturador de un solo eje.	TR	3 Ton/h
	1	Separador de partícula.	TR1	3 Ton/h
	1	Centrífuga.	TR2	3 Ton/h
	1	Silo de almacenamiento.	TR3	4 Ton
	1	Secador + incinerador.	TR4	4 Ton/h
	1	Separador magnético.	TR5	3 Ton/h
	1	Montacarga.	TR6	3.5 Ton
	1	Campana de extracción.	CAMP3	7,000 CFM
Área de Briquetado.	1	Prensa Compactadora (Briquetadora).	CE1	5 Ton/h
	1	Centrífuga de Viruta.	CE	4 Ton/h
	1	Campana de extracción.	CAMP4	6,000 CFM
Control de emisiones.	1	Colector OASIS.	OASIS	82,000 CFM
	4	Bombas/Ventiladores secundarios.		0.5 HP por cada motorreductor (22 RPM)

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 12 de 50



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

MAQUINARÍA Y EQUIPO DEL PROYECTO				
UBICACIÓN	CANTIDAD DE EQUIPO	NOMENCLATURA DEL EQUIPO	ID	CAPACIDAD
	1	Celdas de filtración.		12,567 ft ² (400 filtros)
	1	Cámara de aire limpio.		Estructura para +20" Columna de agua.
	4	Tolvas de descarga.		Inclinación lateral de 60°.
	1	Ventilador principal.		400 HP
	1	Chimenea de descarga.		Dimensiones según normativa de emisiones.
	1	Tablero eléctrico.		Operación a 460 V (Trifásico).
Área de regulación y suministro de nitrógeno.	1	Gabinete electrónico.	NITRO	440 KVA
	1	Tanques de nitrógeno.		5500 L
Área de fundición. (Chimenea horno reverbero 4)	1	Campana interna de gases.	DUCT	60 m3/h
	1	Ducto de conexión a chimenea.		60 m3/h
	1	Chimenea de liberación de calor.		110 m3/h
Área de fundición. (Chimenea horno reverbero 3)	1	Campana interna de gases.	DUCT 1	
	1	Ducto de conexión a chimenea.		
	1	Chimenea de liberación de calor.		

En cuanto a las sustancias involucradas en la etapa de operación, se enlistan las siguientes:

SUSTANCIAS INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO								
NOMBRE		CAS	ESTADO FÍSICO	FORMA DE ALMACENAMIENTO	ETAPA DEL PROCESO EN LA QUE SE EMPLEA	CAP. MÁX. DE ALM.	CANTIDAD DE USO MENSUAL	CRETIB
COMERCIAL	TÉCNICO							
Grasas.	Grasa Mobilux EP2	NA	Líquido	Cubetas plásticas de 18 L.	Departamento de equipo móvil.	72 L	72 L	T
Anticongelante.	Antifreez /Coolant Premixed 50/50	NA	Líquido	Envase plástico de 4 L.	Departamento de mantenimiento y área de producción.	200 L	200 L	T
Hipoclorito de sodio.	NA	7681-52-9	Líquido	Envase plástico de 19 L.	Limpieza de oficinas.	60 L	22 L	C, T
Limpiador concentrado para serpentines de aire acondicionado.	NA	NA	Líquido	Envase plástico de 4 L.	Mantenimiento de equipos.	40 L	40 L	C
Gas LP ² .	Licudo de propano.	74-98-6	Líquido	Tanque estacionario de 2,689 L y tanque para montacargas de 300 L.	Comedor y montacargas.	4,530 L	3,210 L	R, I

² La cantidad de 1,614.06 Kg, es menor a la establecida en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de abril de 1992, de 50,000 Kg.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 13 de 50



2026
año de
**Margarita
Maza**



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

SUSTANCIAS INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO								
NOMBRE		CAS	ESTADO FÍSICO	FORMA DE ALMACENAMIENTO	ETAPA DEL PROCESO EN LA QUE SE EMPLEA	CAP. MÁX. DE ALM.	CANTIDAD DE USO MENSUAL	CRETIB
COMERCIAL	TÉCNICO							
Gas Natural ² .		NA	Gas	Volumen entrampado: 847.6982 L.	Hornos.	Sin almacenamiento.	185,000 L	I
Oxígeno.	NA	7782-44-7	Gaseoso	Cilindros metálicos de 8.5 m ³ .	Corte y soldadura.	5 Ton	5 Ton	-
Nitrógeno.	NA	7727-37-9	Líquido	Tanque metálico estacionario.	Área de mantenimiento y calidad	500 L	500 L	-
Argón.	NA	7440-37-1	Líquido			10,000 m ³	10,000 m ³	-
Pintura en aerosol.	PAINT SPRAY	NA	Líquido	Envases metálicos de 400 ml.	Departamento de logística/mantenimiento.	5 L	1 L	T
Estroncio de aluminio.	NA	NA	Sólido	Súper sacos de 1 Ton.	Etapa de aleación de aluminio fundido	ND	0.5 Ton	
Magnesio.	NA	7439-95-4	Sólido					R, T
Manganeso.	NA	7439-96-5	Sólido					R
Silicio 3303.	NA	NA	Sólido				1.6 Ton	
Silicio 553.	NA	NA	Sólido					
Silicio 583.	NA	NA	Sólido					
Cobre.	NA	7440-50-8	Sólido				0.5 Ton	R, I
Diésel.	NA	68476-34-6	Líquido	Tanque metálico de 200 L	Planta de emergencia.	200 L	100 L	R, E, I

• **Etapas de abandono del proyecto.**

Al término de la vida útil del **proyecto**, se propone la implementación de un Programa Tentativo de Abandono del Sitio, cuyo objetivo será garantizar el cierre ordenado, seguro y ambientalmente responsable de las instalaciones, minimizando los riesgos para la salud humana y previniendo la generación de impactos ambientales residuales. Asimismo, se buscará que el sitio quede en condiciones ambientalmente aceptables, permitiendo su aprovechamiento para un uso posterior conforme a la normatividad aplicable. Algunos de los aspectos descritos por la **promovente**, son los siguientes:

- Suspensión gradual de las actividades productivas.
- Retiro y desmantelamiento de maquinaria, equipo e infraestructura.

² Se toma en cuenta el gas entrampado en una tubería de 0.848 m³, así como las propiedades del metano. La cantidad de 56.45 Kg, es menor a la establecida en el Segundo Listado de Actividades Ambientemente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de abril de 1992, de 500 Kg.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 14 de 50



Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

- c. Limpieza general de las áreas operativas y de almacenamiento.
- d. Manejo y disposición adecuada de residuos generados.
- e. Evaluación final de las condiciones ambientales del sitio.
- o **Áreas susceptibles a derrames y caracterización ambiental.**

Durante la etapa de operación, se identifican áreas susceptibles a derrames o liberación accidental de residuos o materiales, y en caso de detectarse indicios de contaminación durante el abandono, se realizará una caracterización ambiental del sitio, enfocada principalmente en suelos, para identificar la presencia de posibles contaminantes tales como hidrocarburos, metales asociados al aluminio o grasas industriales.

- o **Medidas ambientales.**

En caso de que se identifique contaminación, se implementarán medidas de rehabilitación, restauración, compensación y remediación.

- **Rehabilitación y restauración.**

- a. Retiro de suelos superficialmente impactados.
- b. Limpieza mecánica y/o manual de superficies.
- c. Sustitución de material afectado por material limpio.
- d. Nivelación y compactación del terreno.

- **Remediación.**

- a. Tratamiento y disposición final de suelos contaminados en sitios autorizados.
- b. Aplicación de técnicas de remediación física, conforme a la magnitud del impacto identificado.
- c. Verificación posterior para confirmar la eliminación del contaminante.

- **Compensación.**

En caso de impactos no mitigables en sitio, se considerará la implementación de acciones compensatorias, tales como la rehabilitación de áreas degradadas dentro del mismo predio o en áreas colindantes, en coordinación con la autoridad ambiental.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 15 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



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

En la siguiente tabla se describen los tipos de residuos generados en cada etapa que conforma el proyecto, así como las cantidades estimadas:

• **Aguas residuales.**

Para el caso del proceso productivo, las corrientes generadas, corresponden a los aceites lubricantes y refrigerantes recuperados durante el proceso de centrifugado, cuyos volúmenes serán registrados mensualmente, caracterizándose conforme a la normatividad correspondiente.

• **Residuos de manejo especial.**

GENERACIÓN DE RME					
RESIDUO	GENERACIÓN ANUAL	PUNTO DE GENERACIÓN	FORMA DE ALMACENAMIENTO	TRANSPORTISTA	DESTINO FINAL
Basura común.	177 Ton	Comedor	Bolsas plásticas. Tolvas.	Prestador autorizado.	Sitio de disposición final.
Basura orgánica.	36 Ton		Tolvas.		
Cal gastada.	475 Ton				
Cartón.	12 Ton	Sax	Granel bajo techo.		Centros de acopio autorizado.
Chatarra de fierro.	272 Ton		Tolvas.		
Desperdicio de madera.	89 Ton				
Grasa vegetal.	600	Comedor	Contenedor metálico.		Sitio de disposición final.
PET.	3 Ton	SAX	Bolsas plásticas.		Centros de acopio autorizado.
Scrap electrónico.	4 Ton		Granel bajo techo.		

• **Residuos peligrosos.**

GENERACIÓN DE RP						
NOM-052-SEMARNAT-2005	PUNTO(S) DE GENERACIÓN	ESTADO FÍSICO	FORMA DE ALMACENAMIENTO	GENERACIÓN ANUAL	CLAVE DE RESIDUO	CRETIB
Aceites lubricantes usados.	Mantenimiento.	Líquido.	Contenedor plástico (tote).	0.25 Ton	RPM/01	T
Acumuladores de vehículos automotores.	Equipo móvil.	Sólido.	Tarimas.	0.25 Ton	RP 1/02	T
Cartón contaminado con aceite gastado.	Producción.	Sólido.	Contenedor plástico (tote).	0.25 Ton	SO4	T
Lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio.	Mantenimiento.	Sólido.	Contenedor plástico (tote).	0.008 Ton	RPM/06	T
Líquidos caducos o contaminados.	Mantenimiento y servicios generales.	Líquido.	Contenedor plástico (tote).	0.002 Ton	-	O, T
Madera contaminada con aceite.	Producción.	Sólido.	Tolva metálica.	0.50 Ton	SO4	T
Medicamentos caducos	Departamento médico.	Sólido / Líquido.	Contenedor plástico.	0.005 Ton	RP 7/39	T
Pilas alcalinas gastadas.	Todas las áreas.	Sólido.	Contenedor plástico.	0.003 Kg	RP 1/02	T

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

NOM-052-SEMARNAT-2005	PUNTO(S) DE GENERACIÓN	GENERACIÓN DE RP				
		ESTADO FÍSICO	FORMA DE ALMACENAMIENTO	GENERACIÓN ANUAL	CLAVE DE RESIDUO	CRETIB
Residuos no anatómicos. (Gasas, torundas impregnadas con isodine, gotas de sangre)	Departamento médico.	Sólido.	Bolsa plástica.	0.006 Ton	RPNE1.2/04	B
Residuos punzocortantes (agujas).		Sólido.	Bolsa plástica.	0.002 Ton	RPNE1.2/05	B
Sólidos textiles contaminados. (Telas, trapos, supersacos)	Producción, mantenimiento y equipo móvil.	Sólido.	Contenedor plástico (tote).	0.05 Ton	NE20	T
Sólidos diversos: contenedores plásticos impregnados de aceite, solventes y/o pinturas.	Producción.	Sólido.	Contenedor plástico (tote).	0.05 Ton	SO4	T
Escoria de aluminio.	Producción.	Sólido.	Contenedor metálico.	672 Ton	SO4	T
Refrigerante y/o lubricante. (Fluido recuperado del centrifugado)	Producción.	Líquido.	Contenedor plástico (tote).	5 Ton	SO4	T, I
Polvos de filtros y trampas de polvo.	Producción.	Sólido.	Contenedor metálico.	0.50 Ton	SO4	T
Trapos impregnados de grasa.	Producción, mantenimiento y equipo móvil.	Sólido.	Contenedor plástico (tote).	0.50 Ton	NE20	T

• Emisiones a la atmósfera.

SISTEMA DE SECADO E INCINERADOR DE VAPORES		
EMISIÓN	CANTIDAD ESTIMADA	MEDIDAS DE CONTROL
CO ₂	50-55 Ton/día	Uso de gas natural; optimización aire/combustible; eficiencia térmica en hornos.
NO _x	60-135 Kg/día	Quemadores de baja emisión; ajuste estequiométrico y control de temperatura; mantenimiento preventivo; limpieza de quemadores y verificación de sellos.
COVs	10-30 Kg/díat/día	Secado previo de virutas; incinerador con DRE ≥95-99%; control de fugas en almacenamiento y transferencia.
Partículas (PM10)	3-8 Kg/día	Filtros de mangas; eficiencia ≥99%; campanas de captación localizada; ductos cerrados; limpieza y encapsulado en manejo de materiales.

Las emisiones a la atmósfera generadas en el horno reverbero, el área de tratamiento físico y el sistema de secado serán captadas mediante los ductos de conducción cerrados y el Sistema Colector de Humo OASIS, el material particulado captado será descargado en recipientes cerrados y manejado como residuo de manejo especial, integrándose al sistema general.

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

6. Que los artículos 35 segundo párrafo, de la **LGEEPA** y 12 fracción III del **RLGEEPAMEIA**, imponen la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, la vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables al **proyecto**, entendiéndose por esta

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 17 de 50





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta **DGIRA** determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas.

La **NOM-052-SEMARNAT-2005** establece que un residuo se considera peligroso cuando presenta una o más de las siguientes características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad ambiental, inflamabilidad o biológico-infecciosos (**CRETIB**). La materia prima que será procesada por la **promovente** se encuentra identificada con los códigos de peligrosidad Te, T, I y R, correspondientes a toxicidad ambiental, toxicidad, inflamabilidad y reactividad, respectivamente.

El **proyecto** consiste en la producción de lingotes de aluminio de alta pureza mediante la instalación y operación de una planta destinada al tratamiento físico, reciclaje y fundición de residuos de aluminio. Como parte del proceso, aquellos residuos que, por sus características físicas o por la presencia de sustancias contaminantes, requieran un acondicionamiento previo serán sometidos a un tratamiento físico que comprende las etapas de limpieza, secado, centrifugado y acondicionamiento. Este tratamiento tiene como finalidad remover contaminantes, recuperar el contenido metálico y obtener una materia prima con las condiciones necesarias para su reincorporación al proceso de fundición.

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos⁴ (**LGPGIR**), define el tratamiento, como los procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos mediante los cuales se modifican las características de los residuos o se reduce su volumen o peligrosidad. En consecuencia, las actividades previstas por la **promovente** constituyen operaciones de tratamiento de residuos peligrosos.

Por lo anterior, se concluye que las obras y actividades pretendidas requieren contar previamente con la autorización en materia de Impacto Ambiental que emite esta Secretaría, al tratarse de un **proyecto** que involucra el tratamiento de residuos peligrosos.

- a) Los artículos 28 primer párrafo fracción IV de la **LGEEPA**; y 5 inciso M) fracción II del **RLGEEPAMEIA**, por tratarse de la producción de lingotes de aluminio de alta pureza mediante la instalación de una planta destinada al tratamiento físico, reciclaje y fundición de residuos de aluminio. Entre los materiales a procesar se incluyen virutas de aluminio contaminadas con refrigerantes y/o lubricantes, briquetas de aluminio, scrap de aluminio limpio y escoria proveniente de procesos primarios.

⁴ Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 08 de octubre de 2003.



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

Así mismo, se entiende por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre dichas obras y/o actividades y los diferentes lineamientos legales establecidos en tales instrumentos; al respecto, el artículo 3 fracción XXIV de la **LGEEPA**, establece que "...el ordenamiento ecológico es un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos", y bajo este tenor, el artículo 19 BIS de la **LGEEPA**, establece que "El ordenamiento ecológico del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción se llevará a cabo a través de los programas de ordenamiento ecológico: (...) II.-Regionales...", en este orden de ideas y conforme lo descrito en el primer párrafo del presente Considerando, se encuentra regulado por el siguiente programa:

b) Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza. ⁵ (POERTECZ)

Ahora bien, con los argumentos anteriores y conforme a lo establecido en el artículo 20 BIS 3 de la **LGEEPA**, los programas de ordenamiento ecológico regional deben de contener la delimitación del área o región a ordenar, la descripción de sus atributos físicos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales y las tecnologías utilizadas por los habitantes del área, la delimitación de los criterios de regulación ecológica para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y los lineamientos para su ejecución, evaluación, seguimiento y modificación, esta **DGIRA** procede al análisis de la vinculación del **proyecto** con el **POERTECZ**.

De acuerdo con este instrumento normativo y el polígono del **proyecto**, este se encuentra inmerso, en su totalidad, en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **232 RES-URB**, con política ambiental de Desarrollo Urbano. Al respecto, al **proyecto** se le asignan los siguientes lineamientos:

VINCULACIÓN POERTECZ		
CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
CAMBIO CLIMÁTICO		
CC10	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año 2050 se deberá tratar el 100 % de las aguas residuales para su reutilización en la industria y la agricultura.	El parque industrial donde se ubica el proyecto , dispone de una planta de tratamiento de aguas residuales que recibirá y tratará las aguas residuales sanitarias generadas durante la operación del mismo.
INDUSTRIA		

⁵ Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Coahuila, el 28 de noviembre de 2017.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 19 de 50





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

VINCULACIÓN POERTECZ		
CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
IND3	La disposición de aguas residuales no tratadas y residuos sólidos, de construcción o peligrosos deberá realizarse conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicable.	Las aguas residuales generadas por el proyecto serán conducidas a la red sanitaria de la nave industrial y posteriormente a la planta de tratamiento del parque industrial. Los residuos serán manejados conforme a la legislación y normatividad ambiental vigente.
IND5	No se permitirá la instalación de industrias de alto riesgo a menos de 100 m de poblaciones mayores de 50 habitantes ni a menos de 200 m de vegetación forestal.	En el entorno del proyecto no existen asentamientos humanos cercanos que pudieran verse afectados. Asimismo, el proyecto no contempla el establecimiento de una industria de alto riesgo.
IND6	El establecimiento de nuevas industrias con emisiones a la atmósfera deberá condicionarse a la revisión de los niveles de emisiones predominantes en el área.	El proyecto se localiza en una zona industrial consolidada.
IND8	Se deberá priorizar el uso de combustibles líquidos o gaseosos que generen los menores niveles posibles de contaminantes.	El proyecto se somete al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental federal y cumplirá con la normatividad ambiental aplicable durante las etapas de operación, mantenimiento y abandono del sitio.
GENERAL		
GEN4	La evaluación de las Manifestaciones de Impacto Ambiental deberá garantizar su congruencia con los programas de ordenamiento ecológico vigentes.	El proyecto es congruente con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial y con el Plan Director de Desarrollo Urbano de Ramos Arizpe, respetando el uso de suelo y los lineamientos aplicables.
GEN6	Los usos del suelo existentes podrán continuar siempre que atiendan los criterios generales de regulación ecológica y los correspondientes al sector.	El proyecto se ubica en la UGA 232 DES URB , compatible con el Plan Director de Desarrollo Urbano de Ramos Arizpe, por lo que su operación es congruente con el uso de suelo autorizado.

c) Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos del Estado de Coahuila.⁶ (POERCBEC)

De acuerdo con este instrumento normativo y el polígono del **proyecto**, este se encuentra inmerso, en su totalidad, en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **APS-193**, con política ambiental de Aprovechamiento Sustentable. Al respecto, al **proyecto** se le asignan los siguientes lineamientos:

VINCULACIÓN POERCBEC		
#	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
AGUA		
2	Promover la construcción de sistemas de captación de agua.	Las instalaciones contemplan canalizaciones pluviales para el manejo seguro de escorrentías, evitando erosión y favoreciendo infiltración natural en áreas no pavimentadas.
10	Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.	El suministro de agua se realizará exclusivamente mediante pipas de proveedores autorizados, sin extracción directa de acuíferos ni redes locales, respetando la disponibilidad hídrica regional y caudales ambientales.
12	Promover la reutilización de las aguas tratadas.	Se evaluará la viabilidad de aprovechar lodos estabilizados de la fosa séptica o agua pluvial captada para riego de áreas verdes, previa autorización y análisis técnico.

⁶ Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Coahuila, el 30 de marzo de 2012.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 20 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

VINCULACIÓN POERCBE		
#	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
AGUA		
15	Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.	El proceso operará en seco; el agua utilizada en la lingotera se recirculará mediante chiller. Se implementarán medidas preventivas para evitar contacto de pluviales con residuos, garantizando nula generación de escorrentías contaminadas.
SUELOS		
17	Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	Se implementará manejo integral de residuos sólidos y peligrosos, con almacenamiento temporal, señalización y disposición final autorizada, reduciendo riesgos de contaminación. Se llevarán bitácoras de manejo y capacitación al personal.
50	Fomentar la integración de las actividades productivas en cadenas sistema-producto a nivel municipal y regional. Las actividades que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas de competencia federal se registrarán por lo dispuesto en la declaratoria respectiva y en el Programa de Manejo de cada área.	El proyecto se integra a la cadena de valor industrial regional.
63	Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de las actividades extractivas.	La promovente , planea reforestar con especies nativas en áreas verdes de la nave industrial, perimetrales, para mejorar el paisaje y estabilidad del terreno.

d) Plan Estatal de Desarrollo 2023-2029 del Estado de Coahuila de Zaragoza⁷

VINCULACIÓN PLAN DE DESARROLLO ESTATAL		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIAS	VINCULACIÓN
EJE 2. COAHUILA GLOBAL		
Objetivo General. Consolidar a Coahuila como un estado altamente competitivo, atractivo y seguro para los inversionistas y turistas, con un desarrollo económico sólido, un ambiente laboral seguro y un sector productivo que genere empleos suficientes y dignos.		
2.3. Gestión empresarial y apoyo a las MiPyMEs. Fortalecer los vínculos con los sectores empresariales para incrementar el número de micro, pequeñas y medianas empresas formales y competitivas.	2.3.9. Impulsar la innovación, la productividad y el desarrollo sustentable en el sector productivo del estado.	El proyecto , en sus etapas de operatividad creará oportunidades para la participación de micro, pequeñas y medianas empresas del sector metalúrgico, servicios, industrial y proveeduría local, así como la fomentación de reactivación económica regional, favoreciendo el dinamismo económico local, coadyuvando en la productividad y desarrollo del estado.

⁷ Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, el 27 de mayo de 2024.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 21 de 50



2026
año de
**Margarita
Maza**



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

e) Normas Oficiales Mexicanas

VINCULACIÓN NORMAS OFICIALES MEXICANAS	
NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
NOM-041-SEMARNAT-2015. Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	El proyecto utilizará vehículos automotores que emplean gasolina durante la operación. Estos deberán cumplir con los límites establecidos en esta norma y, en su caso, con las verificaciones vehiculares correspondientes, o bien mantenerse en óptimas condiciones de funcionamiento con convertidor catalítico.
NOM-045-SEMARNAT-2006. Protección ambiental. Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	El proyecto utilizará vehículos con motor diésel durante la operación. Dichas unidades deberán cumplir con los límites de opacidad establecidos en esta norma y, cuando corresponda, con las verificaciones vehiculares aplicables.
NOM-043-SEMARNAT-1993. Niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	El proyecto utilizará gas natural como combustible para el horno de reverbero. Se realizarán los monitoreos correspondientes para verificar el cumplimiento de los límites establecidos en esta norma.
NOM-085-SEMARNAT-2011. Establece los niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.	Las emisiones generadas por los equipos de combustión serán monitoreadas mediante laboratorios acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), con el fin de verificar el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en esta norma.
NOM-081-SEMARNAT-1994. Límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	En el proyecto se utilizará maquinaria fija durante la operación, por lo que se realizarán mediciones periódicas para verificar el cumplimiento de los niveles máximos permisibles de ruido.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 (actualiza la versión de 2003). Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y especificaciones para su caracterización y remediación.	En caso de presentarse un derrame de hidrocarburos sobre suelo natural, el proyecto implementará las medidas de atención correspondientes y contratará empresas especializadas para la caracterización y, en su caso, remediación del sitio conforme a la norma.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	El proyecto generará residuos peligrosos, tales como escorias y sólidos impregnados con hidrocarburos. Su manejo, almacenamiento temporal, transporte y disposición final se realizarán mediante empresas autorizadas, conforme a esta norma.
NOM-161-SEMARNAT-2011. Establece los criterios para clasificar los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo.	Los residuos de manejo especial que se generen serán administrados conforme a la legislación aplicable. Asimismo, se elaborará e implementará el plan de manejo correspondiente, cuando resulte procedente.
NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos conforme a la NOM-052-ECOL-1993.	El proyecto implementará criterios de compatibilidad química para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, evitando el contacto entre residuos con potencial de reacción peligrosa. Particularmente, se verificará la incompatibilidad entre residuos oleosos inflamables (aceites y solventes) y residuos sólidos derivados de fundición (escorias y polvos metálicos), a fin de prevenir reacciones exotérmicas, generación de gases tóxicos, incendios o cualquier condición de riesgo. En caso de requerirse, se realizarán pruebas de incompatibilidad o se tomarán como referencia las tablas de incompatibilidad establecidas en la propia NOM-054-SEMARNAT-1993 y en las hojas de seguridad de los materiales manejados.

Considerando las obras y actividades que conformarán el **proyecto**, esta **DGIRA** no identificó alguna especificación que prohíba o restrinja el desarrollo del mismo, toda vez que el **proyecto** consiste en la producción de lingotes de aluminio de alta pureza mediante la instalación de una planta destinada al

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 22 de 50



Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

tratamiento físico, reciclaje y fundición de residuos de aluminio. Entre los materiales a procesar se incluyen virutas de aluminio contaminadas con refrigerantes y/o lubricantes, briquetas de aluminio, scrap de aluminio limpio y escoria proveniente de procesos primarios.

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

7. Que la fracción IV del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primero se establecen los límites del Sistema Ambiental (**SA**) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente poder llevar a cabo una descripción detallada del medio en sus elementos bióticos y abióticos; asimismo, identificar las problemáticas ambientales en el área de influencia (**AI**) donde se ubicará el **proyecto**.

La **promovente** definió como **Sistema Ambiental (SA)**, el área de la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 232 del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza**, con una superficie de **150,159.96 ha**. Por su parte, el **Área de Influencia (AI)** se delimitó a **150 m de radio**, considerando la superficie total del predio y su entorno inmediato, caracterizado por una zona de uso predominantemente industrial con presencia de empresas metalmecánicas, manufactureras y de servicios.

• **Aspectos abióticos.**

○ **Clima.**

El **SA** presenta 3 tipos de clima BWhw/BSohw, los cuales, son climas muy áridos y/o semi cálidos con una temperatura media anual entre 18°C y 22°C; y BS1kw, clima semiárido, templado, con temperatura media anual entre 12°C y 18°C. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

○ **Geología.**

GEOLOGÍA	
TIPO	DESCRIPCIÓN
Arenisca (Ar)	Roca constituida por minerales, fragmentos de área de 0.0625 a 2 mm. Se clasifica según el contenido de matriz y su composición mineralógica en arenitas, grauvacas, arcosas, ortocuarcitas y litarenitas.
Caliza K(cz)	Roca sedimentaria química o bioquímica compuesta principalmente por carbonato de calcio (>80 % CaCO ₃), frecuentemente con fósiles. Puede contener material clástico, clasificándose como caliza arcillosa, arenosa o conglomerática.
Conglomerado Q(cg)	Roca sedimentaria de grano grueso integrada por fragmentos mayores de 2 mm, de distintos grados de redondez. Se clasifica en ortoconglomerado o paraconglomerado según el porcentaje de matriz arcillosa.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 23 de 50



Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

Lutita Ks(lu)	Roca sedimentaria de grano muy fino formada principalmente por arcillas. Puede presentar variedades calcáreas, férricas, carbonosas o silíceas, dependiendo de sus minerales accesorios.
Suelo aluvial	Depósito sedimentario formado por materiales transportados y depositados por corrientes de agua. Se caracteriza por materiales poco consolidados, presencia de materia orgánica y, generalmente, un contenido de arcillas que favorece su baja permeabilidad.

o **Geomorfología.**

El **SA** se encuentra inmerso en la provincia fisiográfica "**Sierra Madre Oriental**", dentro de las subprovincias "**Gran Sierra Plegada**" y "**Pliegues Saltillo Parras**", encontrándose en esta última el **proyecto**.

o **Relieve.**

El **SA** comprende zonas de llanura baja de piso rocoso o cementado con lomeríos, lomerío típico, sierra plegada, sierra plegada con lomerío y sierra plegada-flexionada, de los cuales el sitio bajo estudio comprende llanura baja de piso rocoso o cementado con lomerío.

El **SA** se caracteriza por planicies y terrenos poco accidentados, donde prevalecen las pendientes menores al 10%. En el **Área del Proyecto (AP)**, las alturas van desde los 1255.00 msnm a los 1290.00 msnm, y el cual presenta una pendiente media del sitio en evaluación de 4.21%.

o **Suelos.**

El tipo de suelo presente en el **SA**, se encuentra alojado y constituido por dos medios, uno granular en su porción superior, conformado por una delgada capa de sedimentos aluviales y coluviales producto de la erosión de las partes altas de las sierras, que han sido transportados por abanicos aluviales, por escurrimientos superficiales para ser depositados en las partes bajas y las planicies, así como conglomerados polimícticos.

En el **AP**, predominan las texturas medias, favoreciendo un drenaje adecuado, reduce el encharcamiento superficial y proporciona condiciones estables para el soporte de infraestructura industrial.

o **Hidrología.**

El sistema ambiental se localiza en la región hidrológica RH24 "Bravo - Conchos", dentro de la Cuenca B "Río Bravo - Río San Juan", sin embargo, se encuentra inmerso dentro de 2 subcuencas, la subcuenca c "R. Pesquería" y la subcuenca e "R San Miguel"; el **AP** se encuentra dentro de la subcuenca "R. Pesquería".

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 24 de 50



2026
año de
Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

○ **Hidrología.**

▪ **Hidrología superficial.**

No existen cuerpos o corrientes de agua de caudal continuo dentro del **SA**, solamente se observan escurrimientos superficiales que tienen inicio en las partes altas de las sierras y cerros cercanos, para unirse a las corrientes principales, es importante mencionar que estas corrientes solo acarrean agua durante la temporada de lluvia.

▪ **Hidrología subterránea.**

El **AP**, se ubica sobre el acuífero 510 denominado "Saltillo-Ramos Arizpe" en una zona de disponibilidad 2. Se desarrolla principalmente en depósitos aluviales y materiales sedimentarios con permeabilidad variable. Debido a la elevada demanda de agua en la región, presenta condiciones de sobreexplotación y una disminución gradual en sus niveles piezométricos.

○ **Riesgos.**

▪ **Fenómenos hidrometeorológicos.**

• **Sequía.**

Los estados del territorio nacional donde se presentan con mayor frecuencia las sequías están al norte, siendo Coahuila uno de los más afectados, de acuerdo con el Atlas Nacional de Riesgos de la República Mexicana, se encuentra en una zona con un riesgo medio por sequía.

• **Bajas temperaturas.**

En Coahuila prevalecen los climas secos y extremosos, lo que hace que la incidencia de heladas y granizadas sea moderada o a veces alta en lo que respecta a las heladas, aun en áreas cuyo régimen de temperatura se clasifica como cálido, y una muy baja incidencia de granizadas, la zona presenta un riesgo alto para dicho fenómeno.

▪ **Fenómenos geológicos.**

• **Laderas.**

El riesgo por inestabilidad de laderas en el municipio de Ramos Arizpe es alto en la mayor parte del territorio; puede incrementarse en zonas con pendientes pronunciadas,





Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

cortes de terreno o afloramientos rocosos, especialmente durante lluvias intensas o cuando se realizan excavaciones sin medidas de estabilización.

• Aspectos bióticos.

○ Flora.

Se establecieron 6 sitios de muestreo, considerando las características de las asociaciones vegetales en cuanto a cobertura, distribución y composición florística.

Con respecto a la forma y tamaño de los sitios de muestreo, se utilizó una forma circular con un radio de 5.64 m, en una superficie de 100 m², para el estrato arbustivo y suculento-cactáceo; para las herbáceas y gramíneas, el muestreo fue de 1 m². Las coordenadas de los puntos de muestreo, son las siguientes:

COORDENADAS DE MUESTREO (FLORA)			
COORDENADAS UTM; WGS84, ZONA 14			
SITIO	X	Y	FECHA DE MUESTREO
Sitio 1	311,368.73	2,833,071.67	11/abril/2026
Sitio 2	311,315.26	2,833,229.85	
Sitio 3	311,389.98	2,833,375.33	
Sitio 4	311,498.60	2,833,137.85	
Sitio 5	311,686.74	2,833,044.15	12/abril/2026
Sitio 6	311,697.56	2,832,962.78	

A partir de los muestreos realizados, la **promovente** registró el siguiente inventario:

RESULTADOS DEL MUESTREO (FLORA)										
ESTRATO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SITIO 1	SITIO 2	SITIO 3	SITIO 4	SITIO 5	SITIO 6	TOTAL	TOTAL ÁREA (25.4347 HA)
Arbustivo	<i>Atriplex canescens</i>	Chamiso	7	0	0	7	5	6	25	10,598
	<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	1	0	0	0	0	1	2	848
	<i>Floresia cernua</i>	Ojasen	2	1	2	1	0	2	8	3,391
	<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Tatalencho	0	2	0	0	5	0	7	2,967
	<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	8	9	2	36	12	13	80	33,913
	<i>Lycium berlandieri</i>	Ciliadrillo	0	7	0	16	15	8	46	19,500
	<i>Menodora scabra</i>	Jazminilo	0	0	0	0	5	0	5	2,120
	<i>Neltuma glandulosa</i>	Mezquite	14	11	20	3	15	17	80	33,913
	<i>Sarcophalus obtusifolius</i>	Garrapatilla	3	1	0	0	0	0	4	1,696

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 26 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

RESULTADOS DEL MUESTREO (FLORA)										
ESTRATO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	SITIO 1	SITIO 2	SITIO 3	SITIO 4	SITIO 5	SITIO 6	TOTAL	TOTAL ÁREA (25.4347 HA)
	<i>Yucca carnerosana</i>	Chocha	0	2	0	1	0	1	4	1,696
	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	0	0	1	0	0	1	2	848
Cactáceo-suculentas	<i>Cylindropuntia umbricata</i>	Coyonoxtle	0	1	0	3	0	2	6	2,543
	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	0	2	0	5	0	3	10	4,239
	<i>Opuntia rastrera</i>	Nopal cuijo	0	0	0	2	0	1	3	1,272
	<i>Opuntia microdasys</i>	Nopal segador	0	1	0	2	0	1	4	1,696
Herbáceo	<i>Bouteloua curtipendula</i>	Banderilla	2	0	0	1	1	2	6	254,347
	<i>Dasyochloa pulchella</i>	Zacate borreguero	0	1	0	1	1	0	3	127,174
TOTAL			37	38	25	78	59	58	295	502,761

Se registraron 17 especies y 295 individuos distribuidos en seis sitios de muestreo. La mayor abundancia se registró en el Sitio 4, con 78 individuos, mientras que la menor abundancia correspondió al Sitio 3, con 25 individuos. En riqueza, el Sitio 6 presentó el mayor número de especies, siendo 13, mientras que el Sitio 3 presentó la menor riqueza, con solo 4.

De acuerdo con la revisión del listado florístico registrado en el área de estudio y su cotejo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, así como con la Modificación del Anexo Normativo III publicada en el Diario Oficial de la Federación, no se identificaron especies de flora incluidas en alguna categoría de riesgo.

Las especies con mayor abundancia fueron *Neltuma glandulosa* y *Larrea tridentata*, ambas con 80 individuos, equivalentes a 27.12% del total cada una; la *Lycium berlandieri* con 46 individuos, equivalente a 15.59% del total. En conjunto, estas tres especies concentraron 69.83% de la abundancia registrada, lo cual evidencia una dominancia florística marcada por elementos arbustivos del matorral xerófilo.

El índice de Shannon-Wiener general fue de 2.0716, el índice de Simpson 1-D fue de 0.8170, la equidad de Pielou fue de 0.7312 y el índice de Margalef fue de 2.8134. Estos valores indican una **diversidad florística moderada, con presencia de especies dominantes**, pero con una **distribución de individuos relativamente equilibrada en el conjunto del inventario**.





o Fauna.

▪ Muestreo.

• Mamíferos.

Se realizaron recorridos de observación directa y se consideraron evidencias indirectas, tales como madrigueras, excretas y huellas. Permitiéndole a la **promovente**, registrar indicios de actividad faunística en el área de estudio, sin alterar las condiciones naturales del sitio ni recurrir a métodos de captura o monitoreo automatizado.

• Aves.

Se realizó mediante un muestreo por transectos, con el propósito de reconocer la composición de especies y su abundancia relativa. El monitoreo se efectuó durante horas crepusculares y al mediodía, con la finalidad de incrementar la probabilidad de detección de especies con distintos hábitos de actividad.

• Reptiles y anfibios.

Se aplicó el método de búsqueda directa, recorriendo los sectores del predio mediante franjas de 2 m por lado por cada participante. Durante el recorrido se registraron todos los individuos avistados y se revisaron microhábitats potenciales, como troncos caídos y rocas, procurando no alterarlos de forma permanente y recolocándolos en su posición original después de la inspección.

Las coordenadas de los puntos de muestreo, son las siguientes:

TRANSECTOS DE MUESTREO (FAUNA)				
COORDENADAS UTM; DATUM WGS84; ZONA 14				
TRANSECTO	INICIO X	INICIO Y	FIN X	FIN Y
1	311841.749	2832949.874	311641.749	2832949.874
2	311832.359	2833028.125	311632.359	2833028.125
3	311809.920	2833106.377	311609.920	2833106.377
4	311772.206	2833184.629	311572.206	2833184.629
5	311714.943	2833262.880	311514.943	2833262.880
6	311625.941	2833341.132	311425.941	2833341.132

De lo anterior, se obtuvieron los siguientes resultados:

RESULTADOS MUESTRO FAUNA			
GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
Aves	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mayor	8

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 28 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

RESULTADOS MUESTRO FAUNA			
GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca del Desierto	5
	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	5
	<i>Columbina inca</i>	Tortolita	4
	<i>Zenaida asiática</i>	Paloma alas blancas	4
	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	3
	<i>Sayornis nigricans</i>	Papamoscas negro	2
	<i>Spizella pallida</i>	Gorrión pálido	2
	<i>Amphispiza bilineata</i>	Zacatonero Garganta Negra	1
	<i>Myiarchus cinerascens</i>	Papamoscas cenizo	1
	<i>Aspidoscelis inornatus</i>	Huico liso del altiplano	2
Reptiles y anfibios			
Mamíferos	<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del desierto	2

La avifauna presentó la mayor riqueza y abundancia dentro del inventario, con 12 especies listadas, 10 especies efectivamente observadas y 35 individuos. Los mamíferos y reptiles-anfibios se representaron por una especie observada cada uno.

Las especies con mayor abundancia relativa fueron *Quiscalus mexicanus* (8 individuos; 20.51 %), *Campylorhynchus brunneicapillus* y *Cathartes aura* (cinco individuos cada una; 12.82 % por especie). Este patrón indica que la estructura del registro, estuvo dominada por especies de aves comunes y de amplia movilidad, lo cual es congruente con la mayor detectabilidad de este grupo durante recorridos y puntos de conteo.

Para el conjunto total se obtuvo una diversidad de Shannon-Wiener de **2.313**, una diversidad de Simpson 1-D de **0.886** y una equitatividad de Pielou de **0.931**, valores influenciados principalmente por la composición de aves. El inventario de fauna evidencia una comunidad registrada dominada por aves, tanto en riqueza como en abundancia.

Aunado a lo anterior, no se registraron especies con estatus dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Al realizar la georreferenciación del **proyecto** en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), se determinó que el predio incide en un **27.17 %** con una zona con uso de suelo de **Asentamientos Humanos (AH)** y en un **72.83 %** en **Matorral xerófilo/Matorral desértico micrófilo/Vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico micrófilo (VSa/MDM)**. Sin embargo, de acuerdo con lo observado, el **proyecto** se encuentra inmerso en un corredor de desarrollo industrial, rodeado por instalaciones industriales, por lo que las condiciones actuales del área corresponden a un entorno predominantemente industrial. Lo anterior,

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 29 de 50



2026
año de
**Margarita
Maza**



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

concuenda con los resultados obtenidos por la **promovente** en los muestreos de campo, al identificar la presencia de especies comunes de fauna y flora.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción V del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales del **SA**; así como la fracción VI, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del **SA** en el cual se incluye el **proyecto**; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados, que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, a continuación se enlistan las medidas propuestas por la **promovente**.

Para la identificación de los impactos ambientales, la **promovente** utilizó la matriz de Leopold de matrices causa-efecto, la cual, permite analizar interacciones entre las actividades del **proyecto** y los componentes ambientales del sistema. Para la evaluación, se usaron los criterios del método Conesa Fernández-Vitara. De acuerdo con la "Tabla V.7. Categorización de los impactos en las etapas del proyecto", se determinaron los siguientes impactos:

IMPACTO	CANTIDAD	PROMEDIO	CATEGORÍA	IMPORTANCIA
Positivo	24	34	Medio Significativo	Moderado
Negativos	56	-23.55	Bajo Significativo	Compatible
	2	-29	Medio Significativo	Moderado

A continuación se presentan las medidas de prevención y mitigación que serán implementadas por la **promovente**:

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 30 de 50



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600, www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

C. A.*	FACTOR	ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD DEL PROYECTO	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	MEDIDA PROPUESTA	ALCANCE	ETAPA DE APLICACIÓN	DURACIÓN
Atmósfera	Calidad del aire.	Operación	Recepción, maniobras y almacenamiento temporal de materia prima.	Emisión de partículas suspendidas.	El tránsito de vehículos, descarga de materiales y manejo de scrap, rebabas puede generar resuspensión de polvo y partículas finas.	Preventiva / mitigación.	Almacenamiento bajo techo, limpieza periódica, delimitación de áreas y velocidad controlada de vehículos.	Local	Operación	Continua
	Nivel de ruido.	Operación		Incremento de niveles	La entrada y salida de camiones, uso de báscula, montacargas y maniobras internas incrementan temporalmente el ruido ambiental en el predio.	Mitigación.	Mantenimiento preventivo de equipos, horarios de operación y uso de EPP auditivo.	Local	Operación	Continua
	Calidad del aire.	Operación	Tratamiento físico: trituración, tamizado, centrifugado y secado.	Emisión de partículas, vapores y COV.	El tratamiento físico genera partículas metálicas y, en el secado, vapores con compuestos orgánicos volátiles asociados a aceites y refrigerantes.	Mitigación.	Campanas de captación, ductería cerrada, Sistema Colector de Humos OASIS, incinerador de vapores y mantenimiento de equipos.	Local	Operación	Continua
		Operación	Fusión de aluminio en hornos reverberos.	Emisión de gases y humos de combustión.	La combustión de gas natural y la fundición generan NOx, CO, CO2, partículas y humos metálicos.	Mitigación.	Quemadores, uso de gas natural, colector de humos, chimeneas de desfogue, monitoreo y mantenimiento preventivo.	Local	Operación	Continua
Suelo	Características físico-químicas.	Operación	Almacenamiento temporal de rebabas y virutas contaminadas.	*Riesgo de contaminación del suelo por derrames.	La presencia de aceites, lubricantes y refrigerantes en residuos recibidos puede ocasionar derrames accidentales si no existe contención adecuada.	Preventiva.	Pisos impermeables, áreas techadas, drenes controlados, contención secundaria y kits antiderrames. ‡	Puntual / local	Operación	Continua

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 31 de 50



2026
año de
**Margarita
Maza**

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

C. A.*	FACTOR	ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD DEL PROYECTO	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	MEDIDA PROPUESTA	ALCANCE	ETAPA DE APLICACIÓN	DURACIÓN
	Características físico-químicas.	Operación	Limpieza de metal fundido y manejo de escorias.	Riesgo de contaminación por mala disposición de subproductos.	El retiro de escorias y polvos requiere manejo controlado para evitar dispersión y contacto con superficies no confinadas.	Preventiva / mitigación	Segregación, contenedores metálicos identificados, almacenamiento temporal techado y entrega a prestadores autorizados.	Local	Operación	Continua
	Hidrología	Operación	Manejo de fluidos recuperados y áreas de centrifugado.	Riesgo de arrastre o infiltración de contaminantes.	Los fluidos recuperados del centrifugado, si se manejan inadecuadamente, podrían alcanzar sistemas de drenaje o el subsuelo.	Preventiva / mitigación	Recolección en contenedores herméticos, bandejas de retención, registros de control y entrega a gestores autorizados.	Puntual / local	Operación	Continua
	Paisaje	Operación	Operación general de la planta, chimeneas y movimiento de materiales.	Alteración visual del entorno.	La operación industrial introduce emisiones visibles puntuales, flujo vehicular y elementos operativos adicionales, aunque en un contexto ya industrializado.	Mitigación	Orden y limpieza de instalaciones, control de emisiones visibles, mantenimiento de infraestructura y conservación de áreas verdes.	Local	Operación	Continua
	Flora	Operación	Cobertura y composición florística del entorno inmediato.	Perturbación indirecta de la vegetación del área de influencia indirecta.	La flora registrada se localiza en el Sistema Ambiental/Área de Influencia Indirecta y no dentro del predio del proyecto. Por tanto, no existe afectación directa por desmonte; el impacto potencial se restringe a perturbaciones indirectas sobre un matorral xerófilo de diversidad moderada, sin especies listadas en NOM-059.	Preventiva / mitigación	Control de emisiones de partículas, reducción de polvo, delimitación estricta de maniobras, mantenimiento de equipos y prohibición de intervención fuera del predio.	Local	Operación	Continua

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 32 de 50



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

C. A.*	FACTOR	ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD DEL PROYECTO	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	MEDIDA PROPUESTA	ALCANCE	ETAPA DE APLICACIÓN	DURACIÓN
Fauna	Uso del espacio y actividad de especies comunes.	Operación	Tránsito, iluminación y actividad industrial por generación de ruido.	Ahuyentamiento o perturbación indirecta de fauna	La fauna registrada corresponde principalmente a aves comunes y de amplia movilidad, además de registros puntuales de mamíferos y reptiles. No se identificaron especies con estatus de protección. El efecto esperado es una perturbación indirecta y temporal en el entorno inmediato, sin pérdida directa de hábitat dentro del predio.	Preventiva / mitigación	Control de ruido, iluminación dirigida hacia el interior, velocidades internas reducidas, manejo ordenado de materiales y evitar actividades fuera del polígono del proyecto.	Local	Operación	Continua
Atmósfera / Suelo	Calidad del aire y del suelo.	Mantenimiento	Reparaciones, soldadura, pintura y ajustes de equipos.	Emisiones y riesgo de derrames temporales.	El mantenimiento genera emisiones menores, humos, ruido y riesgo de liberación accidental de aceites o grasas.	Preventiva / mitigación	Programación de actividades, ventilación, manejo de residuos de mantenimiento, charolas y kits antiderrames.	Puntual / local	Mantenimiento	Intermitente
Atmósfera / Suelo / Paisaje	Calidad del aire, ruido, suelo y armonía visual.	Abandono	Desmantelamiento de maquinaria y limpieza del sitio.	Emisión de polvo, ruido y residuos.	El retiro de equipos puede generar ruido, polvo y residuos de manejo especial o peligrosos; si existieran áreas impactadas por derrames históricos, podrían requerir limpieza o remediación.	Mitigación / correctiva	Desmantelamiento ordenado, segregación de residuos, transporte autorizado, inspección ambiental final y caracterización de suelos si aplica.	Local	Abandono	Temporal

* C.A. = Componente Ambiental

Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)

El **promovente** integró un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** cuyo objetivo es garantizar el seguimiento y la verificación del cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales asociados al **proyecto**, considerando los componentes ambientales involucrados durante su desarrollo. Asimismo, el programa establece las acciones correctivas que deberán implementarse en caso de detectar incumplimientos o desviaciones en la aplicación de dichas medidas. De igual manera, define el seguimiento, así como los indicadores de

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 33 de 50



2026
año de
**Margarita
Maza**



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

cumplimiento correspondientes a cada una de las medidas ambientales propuestas de manera resumida.

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

9. Que la fracción VII del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental sin el **proyecto**, con el **proyecto** sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal, en este sentido y dada la aplicación de las medidas preventivas y de mitigación propuestas en la **MIA-P**, se considera que el sitio propuesto es viable técnica y ambientalmente, no obstante, se presentan a continuación el resumen de los pronósticos descritos por la **promovente**.

- **Escenario sin proyecto.**

- **Uso de suelo.**

El suelo del predio mantiene su condición actual de impermeabilización total mediante la infraestructura civil ya edificada. No se genera ninguna alteración a la tenencia de la tierra ni cambios en la topografía local. La vocación industrial de la zona se mantiene consolidada por el entorno inmediato, el cual se caracteriza por operaciones manufactureras de alta intensidad.

- **Ruido y vibraciones.**

No se incorporarían nuevas fuentes de presión acústica al entorno. La línea base acústica del sitio ya se encuentra condicionada por la operación preexistente y colindante de una planta industrial a gran escala dedicada a la fundición y mecanizado de componentes estructurales de hierro fundido de alta complejidad para la industria automotriz y de maquinaria pesada; por la naturaleza intrínseca de sus procesos, se generan niveles de ruido y vibraciones severos y continuos.

El confort acústico del área de estudio continuará dominado por las emisiones sonoras de la industria pesada circundante, evidenciando un entorno sonoro ya impactado y saturado.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 34 de 50

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

○ **Aire, suelo y agua.**

No se adicionan emisiones atmosféricas (gases de combustión o material particulado). Asimismo, se anula el riesgo local de degradación del suelo o del sistema de drenaje interno por posibles derrames de lubricantes, refrigerantes o por el manejo operativo de virutas de aluminio con aceites, escorias y polvos de filtros, manteniéndose los parámetros fisicoquímicos del sitio en sus niveles base actuales.

○ **Componentes bióticos.**

Se favorece la continuidad de la dinámica biótica registrada en el Área de Influencia. Las comunidades biológicas muestreadas permanecerán interactuando exclusivamente con los estresores actuales de la zona, la fauna local ya se encuentra completamente adaptada y habituada a la perturbación constante por ruido industrial pesado, tránsito y luminosidad artificial generados por la planta vecina de fundición de hierro y el corredor industrial circundante.

La ausencia del **proyecto** obligaría al confinamiento o disposición final inadecuada de este volumen de material metálico a nivel regional, saturando la vida útil de los sitios de disposición. Asimismo, para satisfacer la demanda del sector automotriz y de manufactura, el mercado se vería obligado a recurrir al suministro de aluminio primario derivado de la minería extractiva. Este proceso secundario triplica la demanda energética, degrada irreversiblemente grandes superficies de suelo natural fuera del sitio.

• **Escenario con proyecto sin medidas de mitigación.**

○ **Calidad del aire y atmósfera.**

En ausencia de campanas de captación, ductería cerrada y, críticamente, sin la operación del Sistema Colector de Humos OASIS, las emisiones del proceso de fundición se liberarían de manera fugitiva y directa a la atmósfera, generando el incremento de material particulado (PM₁₀ y PM_{2.5}), humos metálicos y gases de combustión (NO_x, SO_x, CO).

Al omitirse el sistema de oxidación térmica en la etapa de secado, los vapores de aceites y refrigerantes remanentes en las virutas de aluminio se dispersarían hacia el exterior en forma de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's).

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 35 de 50



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

o **Suelo y agua.**

Sin la delimitación de almacenes techados, sin pisos impermeabilizados técnicamente y ante la ausencia de sistemas de contención secundaria o kits antiderrames, el almacenamiento de virutas con aceites, las escorias de fundición y los polvos residuales quedarían expuestos a la intemperie. Existiendo un riesgo crítico de lixiviación y arrastre de contaminantes por escorrentía pluvial hacia el sistema de drenaje interno y los cuerpos receptores. Adicionalmente, los derrames accidentales de lubricantes y fluidos de mantenimiento se infiltrarían de forma directa en las grietas o juntas del suelo no controlado, causando una degradación fisicoquímica irreversible del sustrato geológico subyacente.

o **Ruido y vibraciones.**

Operar la planta sin el mantenimiento preventivo de motores, sopladores y extractores, sumado al tránsito descontrolado de carga pesada, incrementaría los niveles de presión acústica del predio.

o **Presión y perturbación indirecta sobre factores bióticos (flora y fauna).**

▪ **Flora.**

La deposición continua de partículas sedimentables y humos metalúrgicos fugitivos sobre el follaje de la flora registraría un efecto de acumulación física, obstruyendo estomas y mermando sus procesos fotosintéticos a mediano plazo.

▪ **Fauna.**

El incremento de ruido, vibraciones y emisiones lumínicas operativas provocaría el desplazamiento y ahuyentamiento de los ejemplares de menor tolerancia hacia microhábitats más alejados.

o **Alteración del paisaje y entorno urbano.**

La operación sin medidas provocaría la presencia constante de plumas de humo visibles en las chimeneas, acumulación desordenada de escorias y pérdida del orden operativo, proyectando una imagen de deterioro ambiental severo.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 36 de 50



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

- **Escenario con proyecto con medidas de mitigación.**

- **Calidad del aire y atmósfera.**

- **Ingeniería de captura y filtración.**

En cada foco de generación se dispondrán de campanas de extracción, que se interconectan mediante una red hermética de ramales de tubería que eliminan al 100% las emisiones fugitivas dentro de la nave.

La totalidad del flujo es dirigida hacia el Colector OASIS, las emisiones son tratadas a través de celdas de filtración, reteniendo las partículas micrométricas (PM10 y PM2.5) y humos metálicos antes de su descarga por la chimenea principal regulada.

En el área de tratamiento, el sistema Secador + Incinerador, actúa como un oxidante térmico que destruye por combustión completa los vapores de aceites y refrigerantes provenientes de la viruta, impidiendo de origen la liberación de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs).

Los gases limpios de combustión y alivio térmico del Horno 4 son desalojados de forma segura a través de una chimenea independiente de liberación de calor, evitando el estrés térmico en el entorno.

- **Agua y suelo.**

El riesgo de afectación a los recursos hidrológicos y edáficos se anula mediante las siguientes especificaciones físicas:

- **Cero Aguas Residuales de Proceso:** Para el control térmico de los trenes de lingoteras y las operaciones de vaciado, se implementará un Sistema de Enfriamiento Tipo Chiller, el equipo opera estrictamente como un circuito cerrado de recirculación, lo que significa que el agua no se consume de forma consuntiva ni genera descargas de aguas residuales industriales hacia el subsuelo o la red de drenaje.

- **Confinamiento de Residuos y Polvos:** Las partículas retenidas por el colector OASIS se descargan de forma confinada a través de sus tolvas de descarga con una inclinación lateral de 60°, diseño que evita la acumulación y permite un envasado hermético directo, eliminando riesgos de dispersión al suelo. El almacenamiento de escorias, polvos y virutas crudas se realiza sobre el piso impermeable de la nave y bajo techo, disminuyendo el riesgo de lixiviación por lluvia.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 37 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

○ **Ruido.**

La totalidad de los equipos fijos de alta potencia se instalarán confinados acústicamente dentro de la estructura civil de la nave industrial ya edificada; las emisiones sonoras de estos motores quedan completamente absorbidas y mimetizadas por la línea base preexistente de la planta vecina colindante (fundición pesada y mecanizado de componentes de hierro automotriz).

○ **Flora y fauna.**

- Flora: Al operar el colector OASIS se garantiza que la deposición de partículas sobre la flora sea nula, salvaguardando sus procesos de fotosíntesis y transpiración.
- Fauna: El confinamiento de los niveles de ruido bajo los umbrales preexistentes de la zona evita generar nuevas conductas de alerta o desplazamiento sobre la fauna.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **RLGEEPAMEIA**, la **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-P**, con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, esta **DGIRA** determina que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SA** en el cual se encuentra el **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados, todas las actividades y obras del **proyecto**; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, estudios y resoluciones que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P** presentada.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** identificó el soporte de los diferentes registros e información que aporta la **promovente** a lo largo de la **MIA-P**, los cuales proporcionan la objetividad y trazabilidad de la información presentada, cumpliendo con lo establecido en el artículo 12 fracción VIII del **RLGEEPAMEIA**.

Análisis Técnico.

11. Que con base en los anteriores argumentos, esta **DGIRA** dictamina sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** en apego al artículo 44 del **RLGEEPAMEIA**, que obliga a esta Dirección General a considerar en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras y actividades a



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales de manera que se respete la integridad funcional y sus capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, y derivado de lo establecido en los **CONSIDERANDOS 5 a 10** del presente oficio, esta **DGIRA** sustenta su decisión en los siguientes razonamientos:

- a) El **proyecto** es congruente con lo dispuesto en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza**.⁸, **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos del Estado de Coahuila**.⁹ (**POERCBEC**), **Plan Estatal de Desarrollo 2023-2029 del Estado de Coahuila de Zaragoza**¹⁰; y se ajusta a lo señalado en las normas oficiales mexicanas: **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-045-SEMARNAT-2006**, **NOM-043-SEMARNAT-1993**, **NOM-085-SEMARNAT-2011**, **NOM-081-SEMARNAT-1994**, **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-161-SEMARNAT-2011**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, de acuerdo con el análisis realizado por esta **DGIRA** en el **CONSIDERANDO 6** de este oficio; por lo que no se identificaron contravenciones con dichos instrumentos que representen un impedimento a la viabilidad ambiental del mismo.
- b) El **proyecto** permitirá valorizar residuos de aluminio mediante su transformación en materia prima con valor comercial, contribuyendo a reducir los costos asociados a su disposición final y a satisfacer la demanda de este material. Asimismo, fortalecerá el modelo de economía circular al reincorporar residuos contaminados al ciclo productivo, promoviendo la creación de una cadena de valor basada en su reciclaje y aprovechamiento.
- c) El **proyecto** se refiere a la producción de lingotes de aluminio de alta pureza mediante la instalación de una planta destinada al tratamiento físico, reciclaje y fundición de residuos de aluminio. Entre los materiales a procesar se incluyen virutas de aluminio contaminadas con refrigerantes y/o lubricantes, briquetas de aluminio, scrap de aluminio limpio y escoria proveniente de procesos primarios. Dichos materiales, clasificados como residuos peligrosos por su composición, serán sometidos a tratamientos físicos que incluyen etapas de limpieza, secado, centrifugado y compactado. Posteriormente, serán fundidos bajo condiciones térmicas controladas.
- d) En el **SA** y el **AI** no se registró la presencia de especies de flora o fauna sujetas a alguna categoría de riesgo de conformidad con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Los muestreos de campo únicamente

⁸ Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Coahuila, el 28 de noviembre de 2017.

⁹ Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Coahuila, el 30 de marzo de 2012.

¹⁰ Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, el 27 de mayo de 2024.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 39 de 50





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

documentaron especies de fauna común, adaptadas al entorno industrial que caracteriza el **AI** del **proyecto**.

- e) El **SA** determinado por la **promovente**, donde se desarrollará el **proyecto** no se verá afectado en su integridad funcional, ya que el **proyecto** se limitará a afectar únicamente el área destinada el **proyecto**, además, con relación a los principales impactos ambientales derivados de las actividades del **proyecto** (alteraciones a la calidad del aire, y del suelo), estos impactos serán atenuados con todas las medidas de mitigación propuestas.
- f) Se condicionará a la **promovente** a la adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-P**, así como las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.

12. Que además de todo lo anteriormente expuesto, esta **DGIRA** procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44 primer párrafo fracción III del **RLGEEPAMEIA**, que señala:

"[...]

Artículo 44.- Al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:

[...]

III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

[...]"

En relación con lo anterior, esta **DGIRA** establece que el desarrollo del **proyecto** no afectará ninguna área de interés ecológico, y que la **promovente** propone medidas preventivas y de mitigación para reducir los impactos ambientales derivados de las etapas de operación y mantenimiento así como de abandono del sitio del **proyecto**.

13. 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 establecida en la **MIA-P e Información Adicional**, esta **DGIRA** emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**; considerando factible su autorización, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 40 de 50



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos: 1, 4 párrafo 6 y 90 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)**; 1, 2 fracción I, 14, 18, 26 y 26, 32 Bis fracciones XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF)**; 2, 13, 16 fracción X y 57 fracción I, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**; 4, 5 fracciones II, IX y X, 15 fracciones I, II, IV, XI y XII, 28 primer párrafo fracción IV, 30 primer párrafo, 34, 35, 35 Bis párrafo primero, y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**; 2, 3 fracciones VII, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso M) fracción II, 9, 10 fracción II, 11 último párrafo, 12, 17, 21, 24, 37, 38, 39, 44, 45 fracción II, 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 (RLGEEPAMEIA)**; artículos 3 apartado A fracción II inciso c), 8, 9 fracciones XXIII, XXV, XXIX y 18 fracción II inciso d) numeral 2 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**RISEMARNAT**¹¹); el **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza**.¹², **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos del Estado de Coahuila**.¹³ (**POERCBEC**), **Plan Estatal de Desarrollo 2023-2029 del Estado de Coahuila de Zaragoza**¹⁴; así como lo establecido en las normas oficiales mexicanas **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-045-SEMARNAT-2006**, **NOM-043-SEMARNAT-1993**, **NOM-085-SEMARNAT-2011**, **NOM-081-SEMARNAT-1994**, **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-161-SEMARNAT-2011**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental 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**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto ambiental, se emite con referencia al **proyecto** denominado "**TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO**", promovido por **FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.**, con pretendida ubicación en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila.

El **proyecto** consiste en la producción de lingotes de aluminio de alta pureza mediante la instalación de una

¹¹ Publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 14 de marzo de 2025.

¹² Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Coahuila, el 28 de noviembre de 2017.

¹³ Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Coahuila, el 30 de marzo de 2012.

¹⁴ Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, el 27 de mayo de 2024.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 41 de 50





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

planta destinada al tratamiento físico, reciclaje y fundición de residuos de aluminio. Entre los materiales a procesar se incluyen virutas de aluminio contaminadas con refrigerantes y/o lubricantes, briquetas de aluminio, scrap de aluminio limpio y escoria proveniente de procesos primarios. Dichos materiales, clasificados como residuos peligrosos por su composición, serán sometidos a tratamientos físicos que incluyen etapas de limpieza, secado, centrifugado y compactado. Posteriormente, serán fundidos bajo condiciones térmicas controladas.

Las características técnicas, ubicación y superficies de afectación de las obras del **proyecto**, serán de acuerdo con lo que se describe en el **CONSIDERANDO 5** del presente oficio resolutivo; así como, en la información presentada en el Capítulo II de la **MIA-P** del **proyecto** en evaluación.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **seis (6) meses** para llevar a cabo las actividades de acondicionamiento de las instalaciones (instalación de equipos y áreas que integren el **proyecto**). Asimismo, tendrá una vigencia de **veinticinco (25) años**, para la operación y mantenimiento, vigencia que estará condicionada al acondicionamiento de las instalaciones del **proyecto**. El primer plazo comenzará a contarse a partir del día hábil siguiente a aquel en que haya surtido efectos la notificación del presente oficio; el plazo de operación y mantenimiento, iniciará al término del primero.

Ambos períodos podrán ser modificados a solicitud de la **promovente**, presentando el trámite con homoclave "*SEMARNAT-04-008, Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental*"¹⁵, 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 compensaciones establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la **DGIRA** la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento a las penas que puede ser acreedor conforme a lo establecido en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter 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 Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Coahuila, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha **DADO CUMPLIMIENTO A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** establecidos en la

¹⁵ ACUERDO por el que se dan a conocer las medidas de simplificación administrativa aplicadas, se expiden y modifican los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de abril de 2026.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 42 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

presente resolución; en caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente señalados, referentes a mostrar el cumplimiento de los términos y condicionantes, no procederá la gestión que realice para la ampliación de la vigencia.

TERCERO.- Dado que la **promovente** realizará actividades relacionadas con el reciclaje de residuos peligrosos, deberá dirigirse ante la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (**DGGIMAR**) para que esta, en el ámbito de sus atribuciones le determine lo conducente.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento en que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta **DGIRA**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SEXTO** del presente oficio.

QUINTO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **RLGEEPAMEIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su **TÉRMINO PRIMERO** y **CONSIDERANDO 5** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las actividades del **proyecto** en referencia.

La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades municipales y estatales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias.

SEXTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **RLGEEPAMEIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades del **proyecto**, motivo de la presente autorización, para que esta **DGIRA** proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

Para lo anterior, deberá presentar a esta **DGIRA**, el trámite con homoclave "*SEMARNAT-04-005 Renuncia de la autorización en materia de impacto ambiental, sin haber iniciado obras o actividades*"¹⁶, el cual deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Oficina de

¹⁶ACUERDO por el que se dan a conocer las medidas de simplificación administrativa aplicadas, se expiden y modifican los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de abril de 2026.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 43 de 50





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Coahuila, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo.

SÉPTIMO.- La **promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGIRA**, en los términos previstos en el artículo 28 del **RLGEEPAMEIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si tales modificaciones 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 de resolución.

Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **DGIRA**, con base en el trámite "SEMARNAT-04-008, *Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental*"¹⁷. Asimismo, queda en el entendido que, mientras la **promovente** no posea la autorización de dichas modificaciones, las obras y/o actividades correspondientes no podrán ser desarrolladas. Queda prohibido desarrollar obras y/o actividades de instalación y operación, distintas a las señaladas en el presente oficio resolutivo y que requieran la autorización previa de esta **DGIRA**.

OCTAVO.- 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 en el artículo 47 primer párrafo del **RLGEEPAMEIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGIRA** establece que las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P e Información Adicional**, en los planos incluidos en ésta, así como lo dispuesto en la presente autorización conforme con las siguientes

CONDICIONANTES

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**; 44 del **RLGEEPAMEIA** en su fracción III, 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 **DGIRA** establece que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación que propuso en la **MIA-P**, las cuales está **DGIRA**

¹⁷ACUERDO por el que se dan a conocer las medidas de simplificación administrativa aplicadas, se expiden y modifican los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de abril de 2026.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 44 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, su **RLGEEPAMEIA**, 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, así como para aquellas medidas que esta **DGIRA** está requiriendo sean complementadas en las presentes **CONDICIONANTES**.

2. Complementar y presentar, dentro de un plazo de **tres meses previo** al inicio de las obras y actividades, el **Programa de Vigilancia Ambiental**, propuesto por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto**, considerando tener y agregar lo siguiente:

- Objetivos particulares.
- Alcances del programa.
- Diseño y Metodología.

Medida(s) específica(s) que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.

- Presentación y Análisis de Resultados.
 - Indicadores de eficiencia y eficacia de las medidas propuestas.
 - Incluir en formato visual:
 - Tablas.
 - Gráficos.
 - Acompañar con:
 - Criterios cualitativos y cuantitativos que permitan el análisis de la información.
 - Interpretación técnica.
 - Discusión de hallazgos.
 - Medidas de acción.
 - Integrar las bitácoras del mantenimiento de los vehículos y toda aquella maquinaria empleada para el **proyecto**, al igual que las de manejo de residuos, y demás mencionadas en la **MIA-P**.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 45 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

- En caso de obtener resultados positivos, describir las medidas para mantener el desempeño. En caso de resultados negativos, cuáles serán las medidas de urgente aplicación (mitigación o compensación).
- Cronograma de ejecución.
 - Responsables por actividad.
 - Frecuencia de reportes.
 - Plazos de ejecución.

Para efecto de cumplimiento de esta Condicionante, la **promovente** deberá presentar los resultados obtenidos en los informes anuales de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que establecen el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio, acompañados de sus respectivos anexos fotográficos y documentos que pongan en evidencia las obras y actividades que para tal efecto se llevaron a cabo.

3. En caso de que por alguna situación de emergencia se requiera el mantenimiento o revisión de maquinaria en el área del **proyecto**, esta deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impida la contaminación del suelo. Si existe un derrame accidental de aceites o combustibles en el área del **proyecto**, se remediara el suelo afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes anuales establecidos en el **TÉRMINO SEGUNDO** del presente oficio resolutivo. De igual forma, la **promovente** deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto**. Asimismo, la **promovente** se abstendrá de enterrar los residuos orgánicos que se generen durante el desarrollo del **proyecto**, procediendo a disponerlos en el relleno municipal.
4. No realizar bajo ninguna circunstancia:
 - Depositar, verter o descargar algún tipo de desecho o contaminante producido en alguna de las diferentes etapas del **proyecto** en el suelo y/o cuerpo de agua.
 - Afectar las áreas aledañas al **proyecto**.
 - Efectuar trabajos distintos a los señalados en el presente resolutivo.
 - Realizar cualquier actividad de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **proyecto** o

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 46 de 50



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

sus inmediaciones, específicamente las que se encuentran dentro del listado de las especies bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la **promoviente** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto, realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

5. Previo y durante el cierre de las instalaciones, deberá llevar a cabo una caracterización del sitio, conforme con lo establecido en el artículo 138 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**LGPGIR**), con el objeto de constatar que no exista contaminación al suelo; en el caso que, como resultado de esta caracterización, se tengan contaminantes que rebasen los límites máximos permisibles establecidos en la norma **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**, se deberá presentar ante la **DGGIMAR**, el programa de remediación para su evaluación y resolución correspondiente; posteriormente deberá ingresar a esta **DGIRA**, copia de la respuesta emitida por dicha Dirección General.
6. En el momento de llevar a cabo el abandono del sitio, deberá presentar con tres meses de antelación ante esta **DGIRA** para su validación, el programa de las actividades relativas al desmantelamiento, demolición, retiro y/o uso alternativo de la construcción, así como las medidas implementadas para la evaluación y mitigación de los impactos ambientales en las áreas utilizadas para el desarrollo de la actividad. Dicho programa deberá integrar como mínimo la siguiente información:
 - a. Fecha prevista del cierre o de la suspensión de la actividad.
 - b. Relación de los residuos peligrosos generados y de materias primas, productos y subproductos almacenados durante los paros de producción, limpieza y desmantelamiento de la instalación.
 - c. El programa de limpieza y desmantelamiento de la instalación.
 - d. Registro y descripción de accidentes, derrames u otras contingencias sucedidas dentro del predio durante el periodo de operación o el desmantelamiento de la infraestructura, así como los resultados de las acciones que se llevaron a cabo.
 - e. Caracterización del sitio para mostrar si existe contaminación, y en su caso, indicar las medidas a implementar para la descontaminación del mismo.
 - f. Acciones a implementar para la mitigación de los impactos generados por las actividades de desmantelamiento.
 - g. Uso alternativo de la construcción (en el caso de que ya se tenga considerado darle otro uso).

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 47 de 50





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

Una vez validado dicho programa, deberá presentar ante la Oficina de Representación y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Coahuila, los informes de las actividades realizadas, así como los resultados obtenidos, para que dicha Unidad Administrativa realice su correspondiente verificación y seguimiento, presentando ante esta **DGIRA**, copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad.

NOVENO.- La **promovente** deberá presentar un informe anual del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de mitigación que propuso en la **MIA-P**. Mismo que deberá ser presentado en la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Coahuila; el primer informe será presentado **un año posterior** a la notificación del presente oficio resolutivo, y con una periodicidad **anual** durante **cinco años**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Al respecto, la **promovente** deberá presentar a esta **DGIRA** una copia de los informes antes referidos, acompañada con una copia simple del oficio mediante el cual presentó a la **PROFEPA** en el Estado de Coahuila el respectivo informe.

DÉCIMO.- La **promovente** estará obligada a dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del **RLGEEPAMEIA**. Para lo cual comunicará por escrito a esta **DGIRA** y a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Coahuila, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días hábiles siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días hábiles posteriores a que esto ocurra. Asimismo, deberá presentar ante esta **DGIRA**, copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad.

DECIMOPRIMERO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que, de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **RLGEEPAMEIA**, el cual dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la **SEMARNAT** del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, tendrá que ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma, para que esta **DGIRA** determine lo conducente, observando los lineamientos previstos en el trámite con número de homoclave "**SEMARNAT-04-009, Solicitud de cambio de titularidad de la autorización en materia de impacto ambiental**"¹⁸.

DECIMOSEGUNDO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control, de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto** que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

¹⁸ACUERDO por el que se dan a conocer las medidas de simplificación administrativa aplicadas, se expiden y modifican los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de abril de 2026.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 48 de 50



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

En caso de que las 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 **SEMARNAT** podrá exigir la suspensión de las actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOTERCERO.- La **promovente** deberá mantener en el domicilio registrado para la ejecución del **proyecto** en la **MIA-P**, copias respectivas de la **MIA-P**, **Información Adicional** y **Anexos**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Asimismo, si la **promovente** pretende realizar obras y/o actividades distintas a las de la presente autorización y que las mismas se vayan a localizar dentro del municipio de Ramos Arizpe, Coahuila, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

DECIMOCUARTO.- La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA**, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento; así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su reglamento en materia de evaluación de impacto ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, es expedida sujetándose a las disposiciones relativas al **procedimiento administrativo** previstas en la **LFPA**, y podrá ser impugnada mediante el **recurso de revisión**, conforme con lo establecido en los artículos 176 y 179 de la **LGEEPA**, o bien, acudir al Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

Así mismo, se informa que si requiere denunciar alguna irregularidad en el presente trámite o desea más información sobre el Sistema Integral de Denuncias Ciudadanas (**SIDEC**), ingrese a:

<https://sidec.buengobierno.gob.mx/#/>

Asimismo, esta **DGIRA** considera pertinente hacer del conocimiento de la **promovente** que, derivado del **ACUERDO**¹⁹ publicado el 01 de abril de 2026 en el Diario Oficial de la Federación, los trámites de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) cuentan con una actualización. En este sentido, la

¹⁹ Conforme al **ACUERDO** por el que se dan a conocer las medidas de simplificación administrativa aplicadas, se expiden y modifican los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental. Publicado en el DOF el 01 de abril de 2026.

"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.

Página 49 de 50





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



**Subsecretaría de Regulación Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05618-26

solicitud que, en su caso, se presente deberá ajustarse al trámite vigente al momento de su ingreso, conforme a los requisitos, modalidades y disposiciones aplicables que se encuentren vigentes en dicha fecha.

DECIMOSEXTO.- El presente oficio deberá notificarse al **C. ROMÁN MAURICIO ELIZONDO MARTÍNEZ**, en su carácter de **APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.** y/o a su autorizado, en el domicilio señalado para tales efectos, conforme a lo dispuesto en los artículos 2, 35, 38, 39 y demás relativos y aplicables de la **LFPA**.

Así lo resolvió y firma, el Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, Julio César García Vergara.

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica".

C.c.e.p.: Mtra. Ileana Villalobos Estrada.- Titular de la Subsecretaría de Regulación Ambiental.- gestion.sra@semarnat.gob.mx.- Presente.
Mtra. Mariana Boy Tamborrell.- Titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.- mariana.boy@profepa.gob.mx.- Presente.
Mtra. Gabriela Ortiz Merino.- Subprocuradora de Inspección Industrial de la PROFEPA.- gabriela.ortizm@profepa.gob.mx.- Presente.
Ing. Manolo Jiménez Salinas.- Gobernador del Estado de Coahuila.- manolo.jimenez@coahuila.gob.mx.- Presente.
Mtra. Diana Susana Estens de la Garza.- Titular de la Secretaría de Medio Ambiente de Coahuila.- susana.estens@coahuila.gob.mx.- Presente.
Lic. Tomás Fausto Gutiérrez Merino.- Presidente Municipal de Ramos Arizpe, Coahuila.- Presente.
Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Coahuila.- Presente.
Titular de la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la PROFEPA en el Estado de Coahuila.- Presente.

Expediente de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

EXPEDIENTE: 05CO2026ID006; BITÁCORA: 05/MP-0121/01/26

(DGIRA2621660, DGIRA2618884, DGIRA2601173)

ELABORÓ

ICAG

REVISÓ / VO. BO.

LAR

VALIDÓ

AMOTM

*"TRATAMIENTO FÍSICO Y RECICLAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS MEDIANTE FUNDICIÓN DE ALUMINIO"
FUNDICIÓN DE METALES NAMA, S.A. DE C.V.*

Página 50 de 50



2026
año de
**Margarita
Maza**