RESUMEN EJECUTIVO

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, MODALIDAD PARTICULAR

PROYECTO LAS PALMAS

Proyecto de extracción de yeso en Tlaltizapán de Zapata, Morelos

Grupo REPH de Morelos, S.A.P.I. de C.V.

VERSIÓN PÚBLICA - Documento de apoyo para presentación

18 de septiembre de 2026

TEROLCIS BUILDING AND ENVIRONMENT

Contenido

- 1. Identificación y objeto del proyecto
- 2. Parámetros ejecutivos principales
- 3. Descripción ejecutiva del proyecto
- 4. Síntesis del medio ambiental
- 5. Impactos ambientales relevantes
- 6. Medidas de prevención, mitigación y compensación
- 7. Programa de seguimiento, restauración y cierre
- 8. Conclusión ejecutiva

1. Identificación y objeto del proyecto

El presente Resumen Ejecutivo sintetiza la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, del Proyecto Las Palmas, localizada en el municipio de Tlaltizapán de Zapata, Morelos. El proyecto consiste en la extracción de yeso mediante un tajo a cielo abierto de escala acotada dentro de una concesión minera federal de 35.000000 ha, amparada por el título 159713. La evaluación ambiental se desarrolla sobre una geometría maestra única y reproducible, expresada en EPSG:6369, y utiliza como polígono de intervención directa el CUSTF / Área de Estudio de 1.056699671 ha.

La MIA-P fue estructurada conforme al FF-SEMARNAT-140 vigente y se acompaña de un anexo técnico de soporte que conserva la evidencia cartográfica, metodológica, cuantitativa y de campo. El propósito del proyecto es habilitar una operación formal de extracción de yeso con controles ambientales integrados desde la etapa de preparación del sitio, durante la operación, y hasta el cierre y postcierre. Las cifras de ingeniería incluidas en la MIA-P representan geometría conceptual y base ambiental de planeación; no constituyen recursos ni reservas minerales.

2. Parámetros ejecutivos principales

Campo	Información
Proyecto	Las Palmas
Promovente	Grupo REPH de Morelos, S.A.P.I. de C.V.
Título / concesión	159713
Superficie de concesión	35.000000 ha
CUSTF / Área de Estudio	1.056699671 ha
Sistema de referencia	EPSG:6369
Tajo conceptual	10,094.291 m²
Volumen geométrico bruto	137,801.33 m³
Tonelaje geométrico bruto	316,943 t
Producción de planeación	89,760 t/año
Capacidad nominal	105,600 t/año
Vida geométrica del tajo	3.53 años a planeación / 3.00 años a nominal
Ruta Norte	21.289 km
Suelo vegetal	0.20 m promedio; ~2,113 m³ in situ; ~2,536.1 m³ sueltos
Consultor técnico	TEROLCIS BUILDING AND ENVIRONMENT
Responsable del estudio	Vanessa Canales Patiño, Lic. en Biología, Céd. Prof. [DATO PERSONAL TESTADO]

3. Descripción ejecutiva del proyecto

El proyecto contempla un tajo conceptual dentro del CUSTF, con rampa temporal de acceso, una franja operacional de trabajo, berma de manejo de capa vegetal y servicios de apoyo de baja huella. No se propone planta de beneficio, terreros, presas de jales ni infraestructura de transformación industrial dentro del sitio. La lógica operativa consiste en la remoción ordenada de cobertura y suelo, la apertura progresiva del frente minero, la extracción de mineral de yeso y su envío a instalaciones externas para su aprovechamiento posterior.

La evaluación incorpora el manejo de agua limpia y agua de contacto, el control de erosión, el control de polvo y ruido, la gestión de residuos, la protección biótica, la restauración progresiva y el cierre. El acceso regional aprovecha caminos y vías existentes; la MIA-P no acredita apertura de nueva huella vial externa.

Principales obras y componentes

- Tajo a cielo abierto dentro del CUSTF / Área de Estudio.
- Rampa temporal de acceso y operación.
- Franja operacional para servicios de obra y operación.
- Manejo, resguardo y reutilización del suelo vegetal recuperado.
- Controles de drenaje superficial: cunetas, bermas y disipadores.
- Sistema de captación y manejo de agua de contacto.
- Servicios auxiliares móviles o temporales: oficina/tráiler, sanitarios, generador, contenedor y área de apoyo operativo.
- Restauración progresiva, cierre y seguimiento postcierre.

4. Síntesis del medio ambiental

La línea base ambiental se construyó con información georreferenciada, observaciones de campo, cartografía oficial y memorias técnicas integradas en el expediente. La evaluación distingue información medida, supuestos conservadores y limitaciones de inferencia. El proyecto se ubica en un contexto de selva baja caducifolia y vegetación secundaria arbustiva, con análisis de cobertura, suelos, relieve, drenaje, flora, fauna, paisaje y rutas de efecto. La superficie directamente intervenida corresponde al CUSTF, mientras que las áreas de influencia se definieron por receptores y mecanismos de propagación, no sólo por proximidad.

En flora, el expediente reconoce para Las Palmas la presencia de Brahea dulcis conforme al dictamen técnico-taxonómico final incorporado a la base documental. La evaluación evita extrapolar automáticamente cuotas de manejo a partir de densidades muestrales y prioriza retención in situ, rescate selectivo, propagación y establecimiento, según proceda. Para fauna, la MIA-P adopta inspección previa al 100 % de los frentes, liberación biótica, escape dirigido y captura sólo cuando sea técnicamente necesaria. El proyecto cuenta además con un área receptora propuesta de 4.5000 ha para respaldar acciones de rescate, reubicación y reforestación cuando la intervención operativa lo active.

Elementos ambientales clave considerados por la evaluación

- El polígono de evaluación directa es de 1.056699671 ha y se usa de manera consistente en inventario, erosión, carbono, agua y cartografía.
- La concesión de 35 ha es el marco legal general; la afectación ambiental directa se acota al CUSTF y a las obras contenidas en él.
- Se reconocen rutas de escurrimiento y receptores potenciales para controlar erosión, sedimentos y calidad del agua.

- La información biótica mantiene la distinción entre presencia observada, ocurrencia potencial y medidas precautorias.
- La localización, las geometrías maestras y la cartografía se controlan en EPSG:6369.

5. Impactos ambientales relevantes

La MIA-P identifica que los impactos más importantes se relacionan con la remoción de vegetación y suelo dentro del CUSTF, la modificación física del terreno por el tajo, el cambio visual del paisaje local, la perturbación temporal de fauna y la generación potencial de polvo, ruido, escurrimientos con sedimentos y residuos. El análisis reconoce que algunos efectos son intrínsecos al proyecto y, por lo tanto, residualizan aun con medidas; la función de la gestión ambiental es contener su magnitud, duración y propagación, y recuperar funciones ambientales donde ello resulte técnicamente viable.

- Remoción de vegetación y cambio de uso del suelo dentro de la huella autorizada.
- Pérdida y manejo del suelo vegetal, con necesidad de recuperación y resguardo para restauración.
- Modificación geomorfológica local por el desarrollo del tajo y la rampa.
- Riesgo de erosión, transporte de sedimentos y afectación al drenaje si los controles no se instalan y mantienen correctamente.
- Generación de polvo fugitivo, ruido operacional y tránsito de equipo y camiones en rutas existentes.
- Alteración o desplazamiento de fauna por apertura de frentes y actividad humana.
- Cambio visual del paisaje y necesidad de cierre y postcierre verificables.
- Riesgo de derrames o manejo inadecuado de residuos si no se aplican los controles operativos previstos.

6. Medidas de prevención, mitigación y compensación

La estrategia ambiental del proyecto se basa en prevención y control desde el diseño. El manejo de agua distingue entre escurrimiento limpio y agua de contacto; el manejo biótico distingue entre retención in situ y manejo selectivo; el manejo de suelos distingue entre remoción, resguardo, restitución y revegetación. Para la fase operacional se establecen controles verificables y umbrales de desempeño.

En el sistema de agua, el diseño base considera un ingreso conservador de 1,643.3 m³ en 24 horas, una reserva interna de 1,917.0 m³, un sumidero de 96 m³ y dos bombas de 25 L/s. La sedimentación es el tratamiento base y no se contempla descarga externa como parte del diseño normal. En control geoquímico, la base de diseño no genera una corriente planificada de jales o terreros y prevé activar pruebas adicionales si aparecieran condiciones de acidificación o nuevas corrientes de descarte.

Compromisos ambientales principales

- Delimitación estricta de la huella y operación sólo dentro de la geometría autorizada.
- Recuperación, resguardo y reutilización del suelo vegetal para restauración progresiva y cierre.
- Cunetas, bermas y disipadores para conducir escurrimientos y reducir erosión y socavación.
- Separación de agua limpia y agua de contacto; captación, bombeo, almacenamiento, sedimentación y reúso del agua de contacto.
- Control de polvo mediante velocidad operacional, mantenimiento de superficies y riego cuando sea necesario.
- Control de ruido mediante mantenimiento, horarios de trabajo y ausencia de voladuras.
- Inspección previa del 100 % de los frentes para protección de flora y fauna; retención in situ cuando sea viable y rescate selectivo cuando proceda.
- Uso de área receptora de 4.5000 ha para respaldar reubicación, enriquecimiento, reforestación y establecimiento, con supervivencia mínima de 80 % para cohortes formales.

- Segregación y retiro de residuos por tipo; respuesta a derrames con contención, recuperación y disposición adecuada.
- Abastecimiento móvil y controlado de combustible, sin almacenamiento fijo como condición base de operación normal.

7. Programa de seguimiento, restauración y cierre

La duración ambiental del proyecto es mayor que la vida geométrica del tajo porque incluye preparación, operación, restauración progresiva, cierre y postcierre. El cierre considera estabilidad física, manejo de drenaje, restitución o acomodamiento del suelo, revegetación y verificación de que la condición final no genere fallas erosivas, reboses no controlados ni superficies degradadas sin atención.

El seguimiento ambiental es adaptativo. El cumplimiento no se presume por la mera instalación de una medida; debe verificarse su eficacia. Cuando un umbral no se cumple, procede corrección inmediata, refuerzo del control o revisión técnica del supuesto de diseño. Este enfoque es particularmente importante para agua, suelo, restauración y manejo biótico.

Indicadores y verificaciones de cumplimiento

- Verificación de límites de huella antes de cada frente y durante obra.
- Inspección previa de flora y fauna antes de cada desmonte o avance operacional.
- Control semanal del tiempo de exposición de suelo mineral.
- Inspección mensual en lluvias y post-evento de cunetas, bermas, disipadores y controles de erosión.
- Bitácora de agua de contacto, bombeo, almacenamiento y contingencias operacionales.
- Inspección operacional de polvo y ruido; medición específica cuando resulte aplicable.
- Seguimiento del establecimiento de revegetación, restauración y supervivencia de cohortes en el receptor.
- Inspección conforme a obra y postcierre para estabilidad física, drenaje y cobertura.

8. Conclusión ejecutiva

Con base en la información técnica integrada en el expediente, la MIA-P concluye que el Proyecto Las Palmas es ambientalmente viable siempre que se ejecute dentro de la geometría autorizada y bajo la totalidad de las medidas, controles y verificaciones previstos. La afectación principal se concentra en la huella directa del CUSTF y puede ser gestionada mediante un esquema preventivo que integra manejo de agua, control de erosión, protección biótica, manejo de residuos, restauración progresiva y cierre verificable.

El proyecto no parte de promesas genéricas de “impacto cero”, sino de una lógica de control reproducible y auditable. Se reconoce que la remoción de vegetación, la modificación del terreno y el cambio visual son impactos residuales inherentes; sin embargo, la evaluación demuestra que dichos impactos pueden mantenerse dentro de condiciones compatibles con la normativa aplicable y con una gestión ambiental técnicamente razonable. La versión de ingreso deberá incorporar firmas, comprobantes administrativos y revalidaciones de vigencia aplicables.

Anexo sintético de compromisos

- No rebasar la huella autorizada del CUSTF / Área de Estudio.
- Ejecutar inspección biótica previa al 100 % de los frentes.
- Recuperar y manejar el suelo vegetal para restauración y cierre.
- Mantener separados el escurrimiento limpio y el agua de contacto.
- No realizar descarga externa de agua de contacto como condición base de operación.
- Mantener activos y funcionales los controles de drenaje y erosión.

- Aplicar gestión adaptativa cuando un indicador rebase su umbral.
- Conservar trazabilidad de cualquier cohorte formal de rescate/reubicación/restauración.
- Ejecutar restauración progresiva, cierre y seguimiento postcierre verificables.