RESUMEN EJECUTIVO

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, MODALIDAD PARTICULAR

PROYECTO LA PALMERA

Proyecto de extracción de yeso en Tlaltizapán de Zapata, Morelos

Grupo REPH de Cuernavaca, 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 La Palmera, localizado en el municipio de Tlaltizapán de Zapata, Morelos. El proyecto se desarrolla dentro de una concesión minera federal de 35.000000 ha, amparada por el título 160611, y concentra su evaluación de afectación directa en un CUSTF / Área de Estudio de 1.097300274 ha, controlado mediante geometrías maestras en EPSG:6369.

La MIA-P fue organizada conforme al FF-SEMARNAT-140 vigente y se integra con un anexo técnico de soporte que conserva la evidencia de campo, cartografía, memorias y bases cuantitativas del expediente. El objetivo del proyecto es habilitar una operación formal de extracción de yeso con una huella físicamente delimitada y con controles ambientales específicos para agua, suelos, biota, residuos, restauración y cierre. Las cifras de ingeniería se utilizan como base ambiental de planeación y no deben interpretarse como reservas minerales ni como garantía de producción.

2. Parámetros ejecutivos principales

Campo	Información
Proyecto	La Palmera
Promovente	Grupo REPH de Cuernavaca, S.A.P.I. de C.V.
Título / concesión	160611
Superficie de concesión	35.000000 ha
CUSTF / Área de Estudio	1.097300274 ha
Sistema de referencia	EPSG:6369
Tajo conceptual	10,499.486 m²
Volumen geométrico bruto	114,238.95 m³
Tonelaje geométrico bruto	262,750 t
Producción de planeación	89,760 t/año
Capacidad nominal	105,600 t/año
Vida geométrica del tajo	2.93 años a planeación / 2.49 años a nominal
Ruta Norte	23.039 km
Suelo vegetal	0.20 m promedio; ~2,195 m³ in situ; ~2,633.5 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 La Palmera contempla un tajo conceptual de yeso, rampa temporal, franja operacional, berma para manejo de capa vegetal y un conjunto de servicios auxiliares móviles o temporales. No se

incorpora planta de beneficio, jales, tepetateras ni infraestructura de transformación dentro del sitio. La extracción de yeso se plantea sobre una base de operación controlada, con tránsito por rutas existentes y sin abrir nueva huella vial externa como parte del diseño evaluado.

La evaluación integra el manejo de drenaje, agua de contacto, control de polvo y ruido, gestión de residuos, prevención de derrames, liberación biótica, rescate selectivo cuando proceda, restauración progresiva y cierre. La MIA-P también mantiene explícita la distinción entre proyecto, línea base observada, escenarios de pronóstico y compromisos ambientales verificables.

Principales obras y componentes

- Tajo a cielo abierto dentro del CUSTF / Área de Estudio.
- Rampa temporal de acceso y operación.
- Franja operacional de apoyo al minado.
- Manejo y preservación del suelo vegetal recuperado.
- Controles de escurrimiento mediante cunetas, bermas y disipadores.
- Sistema de captación y manejo de agua de contacto.
- Servicios auxiliares temporales: oficina/tráiler, sanitarios, generador, contenedor y apoyos operativos.
- Restauración, cierre y verificación postcierre.

4. Síntesis del medio ambiental

La línea base ambiental del proyecto se construyó con cartografía oficial, observaciones de campo, geometrías georreferenciadas y memorias técnicas auditables. La superficie de intervención directa se restringe al CUSTF de 1.097300274 ha, mientras que las áreas de influencia se definieron a partir de mecanismos de efecto y receptores. La evaluación incluye cobertura vegetal, suelos, relieve, hidrología, fauna, paisaje, tránsito y compatibilidad territorial.

En el componente biótico, la MIA-P reconoce que no se registraron ejemplares de Brahea en las matrices primarias recuperadas para La Palmera; esa observación se limita al esfuerzo muestreado y no se usa para afirmar ausencia absoluta a mayor escala. Para fauna y flora, el enfoque de manejo sigue una lógica precautoria basada en inspección previa al frente, retención in situ cuando sea viable, escape dirigido para fauna de alta movilidad y rescate selectivo sólo cuando la condición del organismo y el contexto operativo lo justifican. El proyecto dispone de un área receptora propuesta de 4.5000 ha para respaldar rescates, reubicaciones y restauración, manteniendo excluido el polígono OTVNR T3 como receptor.

Elementos ambientales clave considerados por la evaluación

- El CUSTF / Área de Estudio de 1.097300274 ha gobierna inventario, carbono, agua, erosión y cartografía.
- La concesión de 35 ha funciona como marco legal general; la afectación directa se acota a la huella del proyecto.
- Las áreas de influencia se construyeron por rutas de efecto y receptores, no mediante radios arbitrarios.
- La cartografía técnica se controla con geometrías maestras y sistema EPSG:6369.
- La evaluación distingue claramente entre datos medidos, sensibilidad conservadora y compromisos verificables.

5. Impactos ambientales relevantes

La MIA-P identifica como impactos principales la remoción de vegetación y suelo dentro de la huella autorizada, la transformación del relieve por el tajo, la posible erosión y generación de sedimentos, la perturbación temporal de fauna, el cambio visual local y la generación potencial de polvo, ruido, tránsito y residuos. También reconoce que algunos impactos residuales son inherentes al proyecto y que la gestión ambiental debe enfocarse en reducir magnitud, duración, propagación y probabilidad de fallas operativas.

- Cambio de uso del suelo y remoción de vegetación en el CUSTF.
- Pérdida temporal o permanente de funciones de suelo en la huella directa, con necesidad de recuperación de capa vegetal.
- Modificación geomorfológica del sitio por el desarrollo del tajo y la rampa.
- Riesgo de erosión, socavación y transporte de sedimentos si los controles fallan o no reciben mantenimiento.
- Generación de polvo y ruido de origen operacional, así como tránsito asociado a la cadena logística.
- Perturbación o desplazamiento de fauna y necesidad de protección de nidos, refugios y organismos de baja movilidad.
- Cambio del paisaje local y necesidad de cierre/restauración verificable.
- Riesgo operativo por derrames, residuos o manejo inadecuado del agua de contacto.

6. Medidas de prevención, mitigación y compensación

La estrategia de manejo se basa en el control preventivo de la huella, el manejo diferenciado de agua, la restauración planificada y la verificación de desempeño. El diseño hidráulico distingue entre escurrimiento limpio y agua de contacto, y adopta sedimentación como tratamiento base. La operación incorpora además controles para polvo, ruido, residuos, derrames y protección biótica.

Para agua de contacto, el sistema se dimensiona con un ingreso conservador de 1,691.9 m³ en 24 horas, una reserva interna de 1,960.6 m³, un sumidero de 120 m³ y dos bombas de 25 L/s. No se contempla descarga externa como parte del diseño base. En materia de residuos mineros, la MIA-P prevé que antes del inicio de las actividades se identifiquen las corrientes efectivamente generadas y, cuando corresponda, se formulen y tramiten los instrumentos exigibles conforme a la normativa vigente.

Compromisos ambientales principales

- Respetar estrictamente la geometría autorizada del proyecto y evitar expansión de huella.
- Recuperar, almacenar y reutilizar el suelo vegetal en restauración progresiva y cierre.
- Instalar y mantener cunetas, bermas, disipadores y demás controles de drenaje superficial.
- Separar agua limpia y agua de contacto; captar, bombear, almacenar, muestrear y reutilizar el agua de contacto.
- Aplicar control de polvo mediante velocidad operacional, mantenimiento y riego cuando resulte necesario.
- Controlar ruido mediante mantenimiento, horarios de operación y ausencia de voladuras.
- Ejecutar inspección biótica previa al 100 % de los frentes, con retención in situ, escape dirigido y rescate selectivo según proceda.
- Operar un área receptora de 4.5000 ha para respaldo de reubicación, restauración y reforestación con trazabilidad y meta de supervivencia mínima de 80 % para cohortes formales.
- Segregar residuos por tipo y retirar cada corriente mediante modalidades compatibles con su clasificación.
- Mantener abastecimiento móvil y controlado de combustibles, sin almacenamiento fijo en la condición base de operación normal.

7. Programa de seguimiento, restauración y cierre

La vida ambiental del proyecto excede la vida geométrica del tajo porque comprende fases de preparación del sitio, operación, restauración progresiva, cierre y seguimiento postcierre. La lógica de cierre considera estabilidad física, manejo de drenaje, control de erosión, recuperación de funciones ecológicas y verificación documental y de campo de la condición final.

El seguimiento es adaptativo y se basa en umbrales de desempeño. Si una medida no logra el resultado esperado —por ejemplo, control insuficiente de polvo, obstrucción de cunetas, falla de revegetación o rebase de capacidad operativa— se aplican medidas correctivas, refuerzos de diseño o revisión del supuesto técnico. Este enfoque evita que el cumplimiento se reduzca a la simple instalación física de controles.

Indicadores y verificaciones de cumplimiento

- Verificación de límites de huella antes de apertura de cada frente y durante la obra.
- Inspección biótica previa a desmonte y avance operacional.
- Seguimiento semanal a exposición de suelo mineral.
- Inspección de controles de drenaje durante temporada de lluvias y después de eventos relevantes.
- Bitácora operacional para agua de contacto, bombeo, almacenamiento y contingencias.
- Inspección operacional de polvo y ruido; medición específica cuando aplique.
- Seguimiento de restauración y establecimiento de cohortes en área receptora y superficies restauradas.
- Verificación conforme a obra y postcierre de estabilidad física y funcionalidad del drenaje.

8. Conclusión ejecutiva

La evaluación ambiental concluye que el Proyecto La Palmera es ambientalmente viable, siempre que su ejecución se mantenga dentro de la huella autorizada y se cumpla integralmente con las medidas, controles, programas y verificaciones descritos en la MIA-P. El proyecto concentra sus impactos en una superficie directamente controlada, evita infraestructura innecesaria y adopta controles específicos para drenaje, erosión, agua de contacto, biota, residuos y restauración.

La MIA-P reconoce impactos residuales inevitables —como la remoción de vegetación dentro del CUSTF y la modificación física del terreno—, pero demuestra que dichos efectos pueden gestionarse con medidas proporcionadas, trazables y auditables. La viabilidad ambiental del proyecto depende de la disciplina en la ejecución, del mantenimiento de los controles y de la incorporación de firmas, comprobantes administrativos y revalidaciones de vigencia aplicables en la versión de ingreso.

Anexo sintético de compromisos

- No rebasar la huella autorizada del CUSTF / Área de Estudio.
- Aplicar inspección biótica previa al 100 % de los frentes.
- Conservar y reutilizar el suelo vegetal para restauración.
- Separar y controlar escurrimiento limpio y agua de contacto.
- No incorporar descarga externa de agua de contacto como condición base de operación.
- Mantener en funcionamiento los controles de drenaje y erosión.
- Gestionar adaptativamente cualquier desviación de los indicadores de desempeño.
- Mantener trazabilidad de rescates, reubicaciones y cohortes formales de restauración.
- Ejecutar restauración, cierre y seguimiento postcierre con verificación de campo.