

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

MEXICANA DE COBRE S.A. DE C.V.

Ing. Víctor Manuel Morales Medina
Representante Legal

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dicta las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, del proyecto **"Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II"**, que consiste en la Sobreelevación de la cortina de la presa de Jales II, con una ocupación de 23.845 has, la extracción de 4 bancos de material de apoyo(bancos periférico, ampliación Periférico, El Bordo y La Cueva) que acumulan 112.127 has, diversos caminos de acceso para obras de la sobreelevación de la cortina con una ocupación de 14.695 has y un aljibe(cisterna) en 0.1201 has, siendo una superficie total a ocupar de 150.7889 has, con ubicación en la "Fracción M" y en áreas dentro del Ejido Cruz de Cañada, a una distancia de 36 km con rumbo al Suroeste de Nacozari, del Municipio de Villa Hidalgo, en el estado de Sonora y promovido por la empresa MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.

RESULTANDO:

- I. Que el 05 de diciembre del 2017, se recibió en esta Delegación, la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular para desarrollar el proyecto **"Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II"**, promovido por la empresa MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V. para su resolución en materia de evaluación del impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de impacto ambiental el proyecto **"Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II"**, en la Gaceta Ecológica Año XV, No. DGIRA/066/17 publicado el 07 de diciembre del 2017, con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- III. Que con fecha 13 de Diciembre del 2017 se publicó un extracto del proyecto **"Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II"** en el diario La i, en cumplimiento al artículo 41 de la LGEEPA.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

IV. Que con fecha 26 de noviembre del 2012 se publicó la modificación del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su artículo 40 fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en las entidades, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Manifestaciones de Impacto Ambiental.

CONSIDERANDO:

I. Que la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, otorga el poder Legal al Sr. Víctor Manuel Morales Medina a través de la de Escritura Pública No. 167, libro 4078, ante el Lic. Cecilio González Marquez, titular de la Notaría Pública No. 151 del Distrito Federal el día 24 de Octubre del 2013.

II. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **MEXICANA DE COBRE S.A. DE C.V.** es un complejo minero localizado en el Estado de Sonora a 22 Km al sureste del pueblo de Nacozari de García y a 150 Km al Sur de la frontera de los Estados Unidos de América; inicio su operación por el año de 1974 sus actividades principales son la explotación de la mina "La Caridad" y la producción de concentrados de cobre, cátodos de cobre y la recuperación de molibdeno. Las instalaciones que componen al complejo minero "La Caridad" son: Mina La Caridad que abastece de mineral a la Planta Concentradora, Planta Recuperadora de Molibdeno y Planta ESDE. La "Mina La Caridad" es un yacimiento de cobre y molibdeno, representado por calcocita, covelita y molibdenita. Allí, Mexicana de Cobre, S.A. de C.V., realiza la explotación de dicho mineral a través de un método convencional como es la extracción o minado a cielo abierto (Tajo). Así, la Planta Concentradora inició sus operaciones en junio de 1979 con una capacidad de proceso de 72,000 toneladas métricas diarias y para el año de 1985 se realiza la ampliación para procesar 90,000 toneladas métricas de mineral por día.

La actividad principal es concentrar el cobre del mineral que es extraído del tajo, eliminando los metales de poco valor y al estar concentrado enviarse a Fundición en el Complejo Minero Metalúrgico, se obtiene además una pulpa que contiene cobre y molibdeno el cual es enviado a la Planta Molibdeno para la recuperación de molibdeno. Para su operación las colas finales de la Planta Concentradora son enviadas a la presa de jales, misma que consta de varias secciones, entre las que se encuentra la denominada "Presa 1-23", que inició su operación en las primeras etapas de la explotación minera y que actualmente se encuentra en proceso de cierre, así como la denominada como "Presa 7" y que es la que hoy en día se encuentra en operación.

Para continuar con la operación minera y de beneficio se requiere aumentar la capacidad de almacenamiento de la presa de jales 7, lo cual se pretende lograr con la sobreelevación de su cortina, (refiriéndose en este caso como sobreelevación de la cortina de presa de jales II) requiriéndose de materiales pétreos para dicha sobreelevación. Lo anterior debido a que a operación de la unidad minera

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

La Caridad donde se lleva a cabo la explotación y beneficio de mineral con cobre y molibdeno, mediante procesos hidrometalúrgicos, entre ellos el de flotación para obtener concentrados, obteniendo como desechos jales, los cuales son depositados actualmente en el depósito de jales presa 7, las operaciones actuales requieren incrementar la superficie para disposición de dichos residuos mineros, para ello se incrementará la altura de la cortina y con ello la superficie a inundar, actualmente, el nivel más bajo de jales depositados es de 860 msnm (en áreas de azolve o almacenados) y el más alto es de 925 msnm, se pretende que el nivel máximo de azolve por operación sea al nivel 965 msnm.

III. Que la operación de los bancos de material contempla la extracción de 5,658,500 m³ de material operándose los bancos hasta una profundidad de 10 a 50 metros respecto al nivel actual del terreno natural. El corte de material es factible realizarse mediante el uso de voladuras para fragmentación de material y posteriormente apilado del mismo con tractor Caterpillar sobre orugas D8T. El acarreo de material se realizará mediante camiones de volteo de 14 m³ de capacidad que serán cargados utilizando trascabo o cargador Caterpillar 950 H.

IV. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **MEXICANA DE COBRE S.A. DE C.V.** la selección del sitio se tomó en cuenta, que actualmente el sitio es utilizado como depósito de jales y considerando la topografía del sitio, tenemos que el área presenta condiciones para seguir recibiendo una mayor cantidad de jales, por un periodo de al menos 20 años, para ello es necesario incrementar la altura de la cortina, tomando en cuenta que el área de crecimiento, como la actual área se irá azolvando, , por lo que para evitar impactos en otras áreas de analizó la totalidad de la superficie que se azolvará, a efectos de conocer su calidad para aportar material para cortina, encontrándose uno para arcilla y otro para filtro. Adicional al punto anterior para la selección del sitio, sobre todo para la ubicación de los bancos de materiales pétreos, se tomaron en cuenta los siguientes elementos:

Técnicos:

- La disponibilidad del predio ya que actualmente se encuentra en desuso y colinda al sitio actual de disposición de jales.
- No requiere de la instalación de maquinaria permanente.
- Facilidad de transporte de recursos materiales y humanos por su cercanía con la carretera, con las instalaciones de la unidad minera La Caridad y con el centro de población Villa Hidalgo.
- El arreglo de obras de cada polígono involucrado fue diseñado para optimizar el material a requerir, así como generar el menor disturbio posible.

Ambientales:

- El impacto ambiental evaluado es mitigado, reducido o eliminado con la restitución a largo plazo del área del proyecto al ser integrando al paisaje.
- Los factores ambientales alterados son debido a las características del terreno, el cual es una zona altamente influenciado por las actividades extractivas de mineras y materiales pétreos, así como de las actividades ganaderas y antropogénicas.
- La ubicación del presente no afectará los cauces naturales de escorrentías derivadas de la lluvia o arroyo permanentes, ni temporales Socioeconómicos:

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

- Se incrementará la bolsa de trabajo a los habitantes de la zona.
- Las obras traerán como consecuencia servicios e ingresos; tanto a los trabajadores (de forma indirecta) como al poseedor de la propiedad (de forma directamente); así como la economía de la región.
- La ubicación del proyecto representa una solución, viable, eficiente y con costos aceptables para continuar con la operación de la unidad minera La Caridad.

Bajo estas premisas, se consideró que la ampliación de la zona de azolvamiento del actual depósito de jales, aparte de ser un activo para la empresa, ofrece la opción de utilizar un área ya impactada ambientalmente, evitando con esto la utilización de un nuevo terreno y que la erosión hídrica y eólica disperse jales antiguos e impactando de forma negativa su área de influencia.

V. Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto "**Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II**", la actividad no se contrapone con los usos del suelo especificados para la zona. La principal actividad de la cual subsiste la población es la agricultura de riego, que es el uso más extendido, y en menor proporción el pecuario e industrial. Aparte de la Ganadería, otra de las actividades desarrolladas regularmente es la minería, la superficie ha sido afectada por trabajos antiguos. Sin embargo, el predio está considerado, al igual que las áreas aledañas, como de agostadero y uso pecuario para pastoreo extensivo. El uso que se requiere dar al terreno para el cual se solicita el cambio de uso de suelo, es para banco de material a fin de proporcionar material para la cobertura a la cortina de la Presa de Jales II y área de desplante como parte de las acciones de postoperación de la misma. Como se muestra en la siguiente tabla de las superficies de ocupación de la sobreelevación de la cortina de Presa de Jales II.

Nombre del propietario	Municipio	Superficie total de la propiedad (ha)		Régimen de propiedad	Tipo de documento legal	Obras			Tipo(s) de vegetación
						Polígono	Nombre	Sup (ha)	
Mexicana de Cobre S.A. de C.V.	Villa Hidalgo	Fracción M San Rafael Juriquipa	1166.1156	Privada	Escritura Pública	1	Ampliación periférico	32.5347	MDM
						2	Periférico	20.6738	MDM
		Ejido Cruz de Cañada	1573.287	Ejidal	Ejidal	3	Cisterna (aligibe)	0.1201	MDM
						4	La Cueva	11.5405	MDM
						5	El bordo	47.3782	MDM
						6	Polígono de cortina	15.6242	MDM
						7	Polígono de caminos	6.2294	MDM
						6	Polígono de cortina	8.2217	MDM
		Parcela 11	80.0038	Privada	Escritura Pública	7	Polígono de caminos	8.4663	MDM

MDM= Matorral desértico microfilo.

150 7889

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

VI. Que se manifiesta en el estudio de impacto ambiental en su modalidad particular que el proyecto "Sobreelevación de la cortina de Presa de Jales II" en cuanto a la Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos aplicables en Materia Ambiental y, en su caso con la Regulación Sobre el uso de Suelo se tiene que el proyecto se encuentra en la Región Ecológica 12.30, Unidades ambientales Biofísicas que la componen: UAB No. 9 Sierras y Valles del Norte; Estado actual del Medio Ambiente: de estable a medianamente estable; Conflicto Sectorial: Bajo.; Escenario al 2033: Medianamente estable a inestable; Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable; Prioridad de Atención: Muy baja; Rectores del desarrollo: Minería-Preservación de Flora y Fauna.; Coadyuvantes del desarrollo: forestal. Asociados del desarrollo: ganadería. Otros sectores de interés: el industrial. Del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorio (POET). El proyecto se encontraría dentro de los usos potenciales a desarrollar en la zona, al tratarse de un proyecto de apoyo a la Minería, por lo que el proyecto estaría acorde a la política de uso de suelo potencial designado en dicho programa de estar vigente. Áreas Naturales Protegidas La zona del proyecto no se encuentra dentro de un área natural protegida Estatal, Federal o Municipal. En cuanto a la ubicación del proyecto, con respecto a las áreas naturales protegidas de la federación, el área del proyecto "Sobre elevación de la cortina de Presa de Jales II" se localiza a 2 km en línea recta rumbo al Oeste de la Reserva Forestal Nacional y Refugio de vida Silvestre sierras de Ajos- Bavispe. Áreas Prioritarias de Acuerdo con la CONABIO; El proyecto se encuentra dentro del área de importancia para la conservación de las aves AICA-38 Sistema de Sierras de la Sierra Madre Occidental, en la porción oeste, como se puede apreciar en la siguiente figura. El AICA-38, se trata de un conjunto de sierras de diferentes tamaños que necesitan estar conectadas creando un corredor importante y un puente entre las zonas consideradas AICAS del sur de las sierras y con las islas del norte en las Chiricahuas, Arizona (Sky Islands). Este complejo de islas son peldaños entre sierras de mayor longitud que permiten que haya un flujo continuo. Es a través de las islas del norte que algunas especies de aves como *Pachyramphus aglaiae* (Cabezón plumizo) y *Euptilotis neoxenus*.

Por su parte, el proyecto se encuentra en la Región Hidrológica Prioritaria denominada RTP-44 Bavispe-El Tigre. La cuenca del río Bavispe, así como las sierras que la rodea (de las cuales la más relevante es la del Tigre, donde nacen sus principales afluentes), constituyen una región prioritaria con ambientes complementarios con una gran riqueza específica y presencia de organismos endémicos, debido al aislamiento a que ha estado sujeta y que ha provocado que se encuentre poco perturbada. La cuenca del Bavispe presenta muchos organismos clave tales como el oso, el puma, el lince, el águila real y el águila calva. En lo relativo a mariposas diurnas, parece haber endemismos al nivel de subespecies y algunas especies, tales como *Apodemia phycioides*. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018. El proyecto se vincula con el Plan nacional de Desarrollo 2013-2018 en su Meta Nacional México Próspero, el cual presenta como diagnóstico: El presente proyecto se vincula con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, por tratarse de una actividad encaminada al apoyo de nuevas inversiones en el sector minero, lo que generara un mayor desarrollo del sector, generación de empleos y la creación de nuevas empresas con un enfoque más sustentable, que le permiten cumplir con su objetivo de promover la inversión en el sector, uno de los objetivos primordiales para llevar a México a su máximo potencial, con una más amplia participación privada, social y ambiental en todos los niveles, que plantea el Plan Nacional de Desarrollo.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2016 – 2021. Considerado como parte de la riqueza natural de un País, Estado o Región, se encuentran los minerales.

El proyecto se vincula al Plan Estatal de Desarrollo, ya que su instrumentación coadyuva a lograr los objetivos y políticas planteadas en éste, por una parte, al contribuir en la generación de empleos a nivel local y regional; permitir la derrama económica por su construcción y operación y; fomentar la inversión privada (Eje Rector 4). PLAN Municipal de desarrollo de Villa Hidalgo, Sonora 2012-2015. El plan municipal de desarrollo del centro de población de Nacozari, dentro de sus lineamientos y ejes rectores, no incluye una estrategia dirigida a la actividad minera o firma de convenios intermunicipales para lograr este objetivo, etc., vinculándose con este Plan en la relación con la iniciativa privada para la apertura de nuevas empresas para la generación de empleos, que traigan beneficio a la población del municipio.

VII. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** en cuanto a la descripción del Sistema Ambiental, el límite del SA quedó establecido por la divisoria geográfica principal de parteaguas, es decir, la línea imaginaria que une los puntos de máximo valor de altura entre dos laderas adyacentes pero de exposición opuesta, desde la parte más alta hasta un punto de emisión, en la parte hipsométrica más baja, considerando además las condiciones geológicas del terreno, el patrón y densidad de las corrientes que drenan este territorio, así como el relieve, el clima, tipo de suelo, vegetación y la repercusión de las actividades humanas en el área que delimita la cuenca, definiendo con esto el parteaguas del SA del Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II. El proyecto ocurre en el Estado de Sonora, municipio de Villa Hidalgo, dentro de la Cuenca B del Río Yaqui, subcuenca Río Bavispe Bajo dentro de una microcuenca hidrológica forestal delimitada exprofeso para la descripción de obras, que abarcan los 7 polígonos que componen el predio sujeto a las obras, en propiedad a favor del promovente. Actualmente la zona del proyecto se clasifica como terrenos de agostadero, donde la totalidad de la superficie a ser ocupada es propiedad de la empresa promovente, por lo que se consideran terrenos de reserva para los planes de crecimiento del Complejo minero.

VIII. Que según se manifiesta la remoción de vegetación forestal está clasificada según la cartografía de Uso de suelo y Vegetación, Seria III del INEGI como matorral desértico microfilo se han considerado medidas de mitigación de los efectos adversos al ambiente. En este proyecto se realizarán las acciones apropiadas para proteger a las especies de flora en alguna categoría de protección o de difícil regeneración. Se rescatarán los ejemplares susceptibles de ser transplantados de las especies **Sibiri** (*Opuntia alamosensis*), **Pitaya** (*Stenocereus thurberi*) y **Cabeza de viejo** (*Mammillaria sp.*). Para el caso de la fauna silvestre que vive o transita por el lugar también se han tomado las medidas adecuadas de mitigación. Este proyecto se realizará considerando todas las regulaciones ambientales aplicables, de tal manera que se asegure su permanencia en el lugar. Dado que en la superficie a intervenir existe vegetación nativa, la presente manifestación de impacto ambiental es para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo de terrenos forestales para el proyecto **"Sobreelvación de la Cortina de Presa de Jales II"**

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

IX. Que la empresa MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V. presentó el siguiente estudio de vegetación en el sitio del proyecto "Sobreelvacación de la Cortina de Presa de Jales II" se caracteriza de 21 especies vegetales vasculares terrestres perenes, Se trata de cuatro especies de porte arbustivo, 15 arbustivas y 2 herbáceas de acuerdo al inventario florístico siguiente:

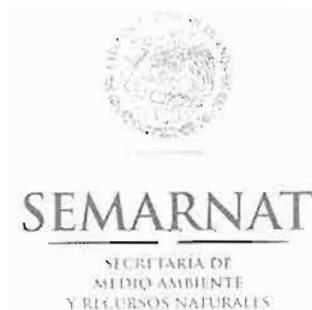
<i>Bursera Microphylla</i>	Torote	Arbol	4
<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	Arbol	
<i>Parkinsonia praecox</i>	Brea	Arbol	
<i>Prosopis velutina</i>	Mezquite	Arbol	
<i>Abutilon sonora</i>	Abutilon	Arbustivo	15
<i>Agave bacanora</i>	Agave	Arbustivo	
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	Chicura	Arbustivo	
<i>Coursetia glandulosa</i>	Zamota	Arbustivo	
<i>Cylindropuntia alamosensis</i>	Civiri	Arbustivo	
<i>Encelia farinosa</i>	Rama Blanca	Arbustivo	
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	Arbustivo	
<i>Fouquieria macdougalii</i>	Ocotillon	Arbustivo	
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangrengado	Arbustivo	
<i>Lycium berlandierii</i>	Lycium	Arbustivo	
<i>Mammillaria microcarpa</i>	Viejito	Arbustivo	
<i>Mimosa Dysocarpa</i>	Gatuño	Arbustivo	
<i>Mimosa laxiflora</i>	Uña de gato	Arbustivo	
<i>Sapium biloculare</i>	Hierba la flecha	Arbustivo	
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya	Arbustivo	
<i>Bouteloua repens</i>	Navajita	Herbácea	
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Buffel	Herbácea	

21

La cobertura de la vegetación en el área del proyecto abarca el 1.570%, incluyendo estrato arbóreo, arbustivo y cactáceas con una cobertura absoluta por hectárea de 291.08 m². La especie con mayor cobertura en el área es *Prosopis juliflora* abarcando el 48.25% y *Cercidium sonora* con el 14.64%, en cambio las especies con menor cobertura son (*Mammillaria spp.*) con 0.02%.

De las 33 especies inventariadas de fauna silvestre para el predio sujeto a CUSTF, no se encontraron especies vegetales en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, que determina las especies y subespecies de la flora y fauna silvestre y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial. Sin embargo se realizaron medidas de conservación y rescate para las siguientes especies de cactáceas tales como: Sibiri, Pitahaya y Cabeza de viejo.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"Sobreelvacación de la Cortina de Presa de Jales II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

En las primera etapas de preparación del sitio, se deberán estar dirigidas a los siguientes aspectos:

1. Delimitación de las áreas autorizadas para las labores, con el propósito de respetar las superficies y componentes ambientales que allí se encuentren.
2. Ejecutar el programa de rescate y reubicación de fauna silvestre señalada en el anexo 4 de la MIA.
3. Ejecutar el programa de marcaje, rescate, resguardo y reubicación de la flora de interés señalada en el anexo 4 de este documento.
4. Realizarel rescate y resguardo de suelo orgánico en las áreas donde pueda llevarse a cabo toda vez que más del 80% del terreno es de condición litosol, ejecutando el programa de conservación de suelos, en apego al ANEXO 4 de este documento.

Las condiciones seguras de trabajo, las labores de ejecución de los programas de flora, fauna y suelo, así como las responsabilidades de cuidado del sitio durante la obra, deberá ser planteado de manera previa a los contratistas y personal. Así mismo, se le hará saber el contenido de las licencias, permisos y autorizaciones para su cumplimiento, de acuerdo al ámbito de competencia de cada trabajador y empresa contratista. Esto se realizará mediante la inclusión de las condicionantes y otras disposiciones en los contratos u órdenes de trabajo.

X. Que con la finalidad de prever los impactos ambientales derivados del proyecto **"Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II"** se propone llevar a acabo las siguientes medidas de mitigación para atenuar los impactos adversos ocasionados por el proyecto en diferentes etapas de ejecución, ordenadas en forma de programa para cada factor ambiental.

Rubro ambiental: Aire y atmósfera

Preparación del sitio y construcción

- Minimizar la emisión de polvos generados por el manejo de maquinaria y vehículos, humectando las áreas del suelo en las que se esté laborando, con agua de calidad no potable.
- Efectuar restricciones de velocidad de los vehículos. Para las emisiones a la atmósfera ocasionadas por vehículos automotores, todos ellos deberán cumplir con un programa de mantenimiento periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- La maquinaria y equipo debe cumplir con la norma oficial NOM-080-STPS-1993 Que establece los periodos de exposición frente al ruido por parte de los trabajadores de la obra.
- En todos los casos se procurará remover el suelo de manera ordenada y cuidadosa, para evitar desprendimientos de partículas que puedan incorporarse a la atmósfera.
- Cuando se presenten vientos cuya intensidad y dirección ocasionen tolvánicas y en general produzcan la remoción y dispersión de polvos, se tomará como prioridad la suspensión de los trabajos de preparación del terreno, y sólo se reanudarán, hasta que este tipo de condición meteorológica se haya normalizado.
- El avance de los vehículos automotores (maquinaria y camiones o camionetas de carga) será de velocidad baja a moderada, para minimizar el desprendimiento de partículas.
- La actividad de nivelación y compactación del terreno reducirá el flujo de polvos hacia el ambiente, ya que el uso de agua, junto con el apisonamiento del terreno favorecerá el endurecimiento del suelo.
- Deberá implementarse el mantenimiento constante a equipo y maquinaria, haciendo énfasis en los sistemas de escape, promoviendo para esto, la supervisión durante las labores de preparación del sitio y construcción.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

-Acciones correctivas en la generación de polvos deberán tener énfasis en mantener constantemente un vehículo pipa para regar vialidades de acceso, nivelado y raspado de las obras, para evitar el levantamiento de polvos.

-Se evitará, en lo posible, la apertura de nuevos caminos o brechas provisionales de acceso de maquinaria, adecuándose los ya existentes a los requerimientos de la obra.

Operación y mantenimiento

Minimizar la emisión de polvos generados por el manejo de maquinaria y vehículos, humectando las áreas del suelo en las que se esté laborando, con agua de calidad no potable.

Efectuar restricciones de velocidad de los vehículos.

Para las emisiones a la atmósfera ocasionadas por vehículos automotores, todos ellos deberán cumplir con un programa de mantenimiento periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

La maquinaria y equipo debe cumplir con la norma oficial NOM-080-STPS-1993 Que establece los periodos de exposición frente al ruido por parte de los trabajadores de la obra.

Se debe proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido.

Cierre y abandono

Minimizar la emisión de polvos generados por el manejo de maquinaria y vehículos, humectando las áreas del suelo en las que se esté laborando, con agua de calidad no potable.

Efectuar restricciones de velocidad de los vehículos.

Para las emisiones a la atmósfera ocasionadas por vehículos automotores, todos ellos deberán cumplir con un programa de mantenimiento periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

La maquinaria y equipo debe cumplir con la norma oficial NOM-080-STPS-1993 Que establece los periodos de exposición frente al ruido por parte de los trabajadores de la obra.

Se debe proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido.

Rubro ambiental: Suelo y generación de residuos

Preparación del sitio y construcción

Ejecutar el programa de conservación de suelos en apego al ANEXO 4 de este documento.

El suelo producto del despilme deberá ser almacenado temporalmente para su posterior uso en las actividades de rehabilitación del sitio

Se harán revisiones periódicas a la maquinaria y a los camiones o camionetas de carga, para detectar a tiempo indicios de derrames de aceites que puedan ocasionar la contaminación del suelo.

El mantenimiento de la maquinaria y equipo se realizará en talleres instalados con las medidas de seguridad en áreas aledañas al proyecto

La medida de mitigación adoptada para contrarrestar los impactos sobre el suelo, es en la etapa de acondicionamiento y operación de la cortina, se prevén y realicen acciones que mitiguen los efectos erosivos del suelo.

El material obtenido de cortes, y excavaciones, será utilizado como material de relleno de diversas obras, como terracerías y nivelación. Esta medida disminuirá notablemente los requerimientos de material de bancos.

Se establece que la ubicación de los bancos de tiro, sean utilizadas áreas que de alguna u otra forma exista un grado de perturbación o que ya se le hubiese utilizado con el mismo fin evitando la apertura de nuevos sitios.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

Los residuos sólidos que lleguen a resultar se dispondrán en el lugar y forma que especifiquen las autoridades municipales.

Al realizarse excavaciones sobre el terreno, la remoción de suelo se hará en forma ordenada y cuidadosa, a fin de disminuir el desprendimiento de partículas de suelo que puedan internarse hacia la atmósfera.

Cuando se presenten vientos cuya intensidad y dirección ocasionen tolveneras y en general produzcan la remoción y dispersión de polvos, se tomará como prioridad la suspensión de los trabajos de preparación del terreno, y sólo se reanudarán, hasta que este tipo de condición meteorológica se haya normalizado.

El avance de los vehículos automotores (maquinaria y pick-up) será de velocidad moderada, para minimizar el desprendimiento de partículas.

Operación y mantenimiento

Observar que la extracción de material sea uniforme sin dejar obstáculos, ni montículos en el interior de los bancos, que pudieran interferir con las acciones de nivelación o promover la desviación del cauce de algún arroyo

Establecer un programa de estabilización de taludes al final de cada tramo explotado con la finalidad de prevenir procesos erosivos y formar una estructura estable

Cierre y abandono

Operar el programa de rehabilitación de las áreas de los bancos a abandonar, en el que se contemple la reincorporación del suelo fértil recuperado conjuntamente con la masa vegetal acopiada en la etapa de prelación del sitio, replante de los individuos vegetales rescatados y reforestación con vegetación nativas.

Rubro ambiental: Agua

Preparación del sitio y construcción

Las obras de desmonte deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.

La cantidad de agua a utilizar para la preparación del terreno, será la estrictamente necesaria.

Se vigilará que los depósitos o tanques de las pipas o camiones cisterna no posean orificios que originen fugas de agua durante el transporte de la misma.

No se deberá descargar aguas residuales que excedan los límites previstos por la NOM-001-SEMARNAT1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes de las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

Es aconsejable, el poner barreras vegetales para desacelerar la velocidad de flujo del escurrimiento con franjas al contorno, así como el diseño de las vías de comunicación.

No añadir y eliminar todo resto de escombros, materiales de construcción y residuos orgánicos en cauces naturales. Lo anterior con el fin de evitar la contaminación del cuerpo de agua mediante las corrientes estacionales.

Deberán instalarse sanitarios móviles en los diferentes frentes de trabajo, y se les deberá dar un mantenimiento adecuado, eliminando así, olores y proliferación de enfermedades durante la etapas de preparación del sitio y construcción de las viviendas.

Operación y mantenimiento

Canalizar los escurrimientos pluviales hacia las áreas de drenaje natural (arroyos), manteniendo el patrón de escurrimientos de la zona.

No efectuar depósito de materiales sobre drenajes o escorrentías

Cierre y abandono

Captar las aguas pluviales mediante bordos contruidos sobre curvas de nivel, para el desarrollo de vegetación nativa.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

Rubro ambiental: Flora

Preparación del sitio y construcción

No iniciar actividades hasta que se cuente con autorización de la SEMARNAT para el cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

Ejecutar el programa de rescate y reubicación de flora en apego al ANEXO 4 de este documento.

Operar el programa de compensación que determine la autoridad en la materia de autorización de cambio de uso de suelo de terrenos forestales para recuperar servicios ambientales.

Señalar previamente la superficie a utilizar en el proyecto, con el objeto de evitar dañar a una superficie mayor de la debida.

A todo aquel material vegetal que sea removido se le dará un manejo adecuado, debiendo picarse y depositarse en las áreas de almacenamiento temporal de suelo fértil, a efecto de ser utilizado posteriormente en las actividades de restauración

Prohibir el uso de herbicidas y/o productos químicos en las actividades de desmonte.

No se permitirá acumular residuos de origen vegetal, o cualquier otro, fuera o dentro de los límites de las áreas de almacenamiento temporal, salvo en casos de emergencia y por períodos muy breves. Queda prohibido efectuar quemas de material vegetal.

Queda estrictamente prohibido coleccionar, dañar o comercializar las especies vegetales dentro y fuera de las áreas de proyecto.

En caso de encontrarse especies bajo estatus de protección en las áreas donde se ejecutarán las obras, se realizará colecta de semillas o de frutos o alguna otra diáspora (germoplasma), de estas especies y se entregarán a la institución que se acuerde con la autoridad.

Operación y mantenimiento

Operar programa de mantenimiento y seguimiento de especies rescatadas.

Queda estrictamente prohibido coleccionar, dañar o comercializar las especies vegetales dentro y fuera de las áreas de proyecto.

Cierre y abandono

Operar programa de rehabilitación de las áreas de los bancos, el cual incluya la reforestación con replante de los individuos rescatados y uso de vegetación nativa.

Rubro ambiental: Fauna silvestre

Preparación del sitio y construcción

Ejecutar el programa de protección de fauna silvestre en apego al ANEXO 4 de este documento.

Previo a las actividades de desmonte se debe ahuyentar a la fauna silvestre existente con el propósito de no incurrir en la eliminación de ejemplares de fauna silvestre.

Realizar los trabajos de desmonte y despalle en forma gradual, con el objeto de permitir la salida de la fauna silvestre permitiendo su reacomodo gradual en otras zonas.

Implementar el programa de manejo que considere medidas para el rescate conservación y protección de todas las especies faunísticas, nidos y madrigueras que fueran observadas en el área del proyecto

Previo a las actividades de desmonte se debe constatar si existe fauna con estatus de protección de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; en caso de encontrarse algún ejemplar de los listados en esa norma se deberá proceder a su rescate y ubicación en un sitio de características similares al del origen, previo acuerdo con la autoridad ambiental.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

Queda estrictamente prohibido: cazar, capturar, dañar y comercializar especies de fauna silvestre, así como realizar actividades de desmonte y aprovechamiento forestal en las zonas de anidación, refugio y alimentación de especies faunísticas en las cuales no se hayan realizado labores de rescate.

Operación y mantenimiento

Queda estrictamente prohibido: cazar, capturar, dañar y comercializar especies de fauna silvestre, así como realizar actividades de desmonte y aprovechamiento forestal en las zonas de anidación, refugio y alimentación de especies faunísticas en las cuales no se hayan realizado labores de rescate.

Cierre y abandono

Aplicar el programa de rehabilitación de las áreas en el cual se contemple el proporcionar facilidades para el retorno de la fauna al sitio.

Rubro ambiental: Aspectos socioeconómicos

Preparación del sitio y construcción

El personal de campo portará el equipo de trabajo y protección (cascos, guantes, lentes, botas o zapatos de campo).

El supervisor de los trabajos verificará que el personal de obra no incurra en prácticas que por descuido o negligencia pueda ocasionar un accidente.

Instalar contenedores metálicos para almacenar en forma separada los diferentes tipos de residuos, los contenedores deberán tener cierre hermético y letreros que indiquen su contenido. En las diferentes áreas de trabajo se debe contar con recipientes para la colección separada de los residuos.

Efectuar recolección de residuos sólidos al menos dos veces por semana para su envío al sitio de disposición final que opera la empresa y que se encuentra cercano al sitio del proyecto

Prohibir se realicen en los sitios de preparación los servicios a maquinaria y equipo.

Efectuar disposición final de aguas residuales de las letrinas sanitarias en los sitios de tratamiento que opera la empresa

Los servicios de mantenimiento se darán en los talleres de la empresa ubicados en el complejo minero, con envío de residuos al almacén temporal de dicho complejo

Operación y mantenimiento

Instalar contenedores metálicos para almacenar en forma separada los diferentes tipos de residuos, los contenedores deberán tener cierre hermético y letreros que indiquen su contenido. En las diferentes áreas de trabajo se debe contar con recipientes para la colección separada de los residuos.

Efectuar recolección de residuos sólidos al menos dos veces por semana para su envío al sitio de disposición final que opera la empresa y que se encuentra cercano al sitio del proyecto

Los servicios de mantenimiento se darán en los talleres de la empresa ubicados en el complejo minero, con envío de residuos al almacén temporal de dicho complejo

Efectuar disposición final de residuos peligrosos en sitios autorizados por la SEMARNAT.

Presentar en tiempo y forma los reportes e informes que establezca la autoridad.

Contar con un programa de prevención y control de contingencias relacionadas con combustibles

Se instrumentarán las medidas de seguridad que sean necesarias, para evitar la contaminación provocada por derrames accidentales de grasa, aceites e hidrocarburos provenientes de la maquinaria que se utilice durante los trabajos inherentes al proyecto.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

Se deberá dar a todo el personal que participe en el proyecto capacitación en materia ambiental donde se debe inducir la participación en las tareas de conservación, a través de pláticas y por medio de folletos y trípticos de carácter informativo.

XI. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** se llevará a cabo un Programa de Monitoreo del desempeño Ambiental con el objeto de dar cumplimiento a cada una de las medidas de mitigación propuestas, así como aquellas que en su momento determine la autoridad. Englobará el control y seguimiento de todas y cada una de aquellas medidas correctoras establecidas en el presente estudio de Impacto Ambiental de tal manera que por un lado se garantice la protección de las variables ambientales que pudieran verse afectadas por la ejecución de las obras y, por otro, se evalúe la eficacia de las medidas correctoras propuestas, así como las desviaciones respecto a lo previsto en la identificación y valoración de impactos.

XII. Que no hubo solicitud por parte de la comunidad para llevar a cabo una consulta pública de conformidad a lo establecido en el párrafo tercero del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

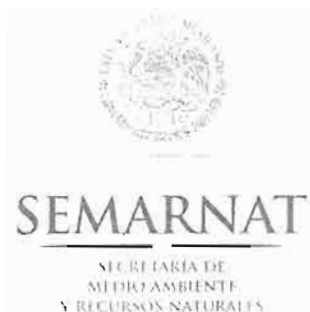
XIII. Que esta Delegación, después de realizar el análisis de la manifestación de impacto ambiental determina que el proyecto "**Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II**", es viable de desarrollarse en el área y sitio propuestos, siempre y cuando la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** aplique correctamente las medidas de mitigación señaladas en la documentación presentada y dé cumplimiento a los Términos y las Condicionantes del presente oficio resolutivo, para minimizar las afectaciones de tipo ambiental que el proyecto pudiera ocasionar durante sus diferentes etapas de desarrollo.

En apego a lo anterior y con fundamento en los Artículos 8º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 28, fracciones VIII y IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5º inciso O) y Artículos 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo del 2000; 37, 38 y 40 fracción IX inciso c), del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Delegación Federal resuelve que el proyecto "**Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II**", **ES PROCEDENTE**, por lo que ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo, debiendo sujetarse a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- Se autoriza en materia de Impacto Ambiental, a la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** la preparación del sitio, operación-mantenimiento y restitución del sitio del proyecto "**Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II**", que consiste en la Sobreelevación de la cortina de la presa de jales II, con una ocupación de 23.845 has, la extracción de 4 bancos de material de

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"**SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II**"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

apoyo(bancos periférico, ampliación Periférico, El Bordo y La Cueva) que acumulan 112.127 has, diversos caminos de acceso para obras de la sobreelevación de la cortina con una ocupación de 14.695 has y un aljibe(cisterna) en 0.1201 has, siendo una superficie total a ocupar de **150.7889 has**, con ubicación en la "Fracción M" y en áreas dentro del Ejido Cruz de Cañada, a una distancia de 36 km con rumbo al Suroeste de Nacoari, del Municipio de Villa Hidalgo, en el estado de Sonora y promovido por la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, el cual requerirá de cambio de uso de suelo por presentar áreas forestales. de acuerdo al siguiente desglose:

Obra	Polígono No.	Vértices(No.)	Sup. (m2)	Sup (ha)
Banco de material Ampliación Periférico	1	14	325347.000	32.535
Banco de material Periférico	2	6	206738.265	20.674
Cisterna (aljibe)	3	4	1201.101	0.120
Banco de material La Cueva	4	13	115405.451	11.541
Banco de material El bordo	5	10	473782.538	47.378
Poligonal de la cortina de presa de Jales II	6	16	238459.082	23.846
Poligonal de caminos	7	6	146956.022	14.696

Ver ANEXO 3 de plano de obras a detalle

150.7889458

De acuerdo al cuadro de construcción de los polígonos que agrupa una superficie de **150.7889** has del proyecto "*Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II*" es el siguiente:

Identificación		Municipio: Villa Hidalgo			Estado: Sonora	
Propietario	Polígonos (No.)	Coordenadas			Tipo de vegetación	Superficie (Ha)
		Identificador	x	y		
1. Fracción M San Rafael Juriquipa	1. Banco de materiales Ampliación periférico	1	649108.000	3358478.000	MDM	32.5347
		2	649368.000	3358456.000		
		3	649402.000	3358327.000		
		4	649286.000	3358119.000		
		5	649387.000	3357853.000		
		6	649573.000	3357698.000		
		7	649557.000	3357598.000		
		8	649666.000	3357519.000		
		9	649627.000	3357444.000		
		10	649468.000	3357513.000		
		11	649271.000	3357445.000		
		12	649181.000	3357731.000		
		13	649048.000	3357841.000		
		14	649013.000	3358178.000		
	2. Banco de	1	650444.586	3357500.625	MDM	20.6738

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

SEMARNAT

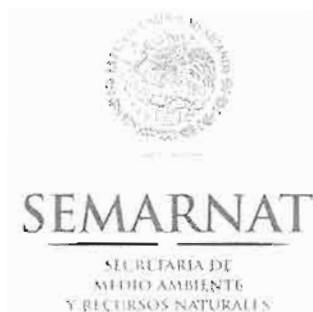
SERVICIO DE
NATURAS
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

	materiales Periférico	2	650948.691	3357241.079		
		3	650837.625	3356925.250		
		4	650312.063	3357174.500		
		5	650320.688	3357287.250		
		6	650283.753	3357295.309		
Ejido Cruz de Cañada	3. Cisterna (algibe)	1	651977.863	3356170.141	MDM	0.1201
		2	651987.892	3356141.871		
		3	651950.227	3356128.531		
		4	651940.078	3356156.803		
	4. Banco de materiales La Cueva	1	650645.738	3354899.951	MDM	11.5405
		2	650947.039	3354899.951		
		3	650898.000	3354850.000		
		4	650839.250	3354821.101		
		5	650835.002	3354666.666		
		6	650885.000	3354650.000		
		7	650912.000	3354609.000		
		8	650815.000	3354422.000		
		9	650728.000	3354420.000		
		10	650652.000	3354482.000		
		11	650667.000	3354526.000		
		12	650605.000	3354582.000		
		13	650561.318	3354584.870		
	5. Banco de materiales El Bordo	1	650285.000	3354476.000	MDM	47.3782
		2	650463.000	3354236.000		
		3	650657.672	3354241.587		
		4	650661.803	3354118.463		
		5	650240.639	3353398.470		
		6	650145.000	3353434.000		
		7	650069.000	3353661.000		
		8	649844.000	3353734.000		
		9	649992.000	3354195.000		
		10	650093.000	3354361.000		
Ejido Cruz de Cañada y Parcela 11	6. Poligonal de cortina	1	652486.590	3356063.754	MDM	23.8459
		2	652813.175	3355668.756		
		3	652672.568	3355574.611		
		4	652425.864	3355392.516		
		5	652243.118	3355349.753		
		6	652156.669	3355127.519		
		7	652644.944	3355057.049		
		8	652631.119	3354931.604		
		9	652269.542	3354979.205		
		10	652296.078	3355050.212		
		11	652118.943	3355069.861		
		12	652118.523	3355400.652		
		13	652515.835	3355510.542		
		14	652429.456	3355805.696		

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SObreelevación DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

		15	652389.927	3355923.207		
		16	652173.340	3355893.160		
	7 Poligonal de caminos	1	652644.944	3355057.049	MDM	14.6957
		2	652662.375	3355469.557		
		3	652553.155	3355486.471		
		4	652425.864	3355392.516		
		5	652243.118	3355349.753		
		6	652156.669	3355127.519		

Las colindancias de la Fracción "M" en donde se encuentra el sitio del proyecto "*Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II*" son:

Norte: Ejido Juriquipa, Fracción L y Fracción F.

Sur: Fracción O ó N y Predio El Nogalito.

Este: Ejido Juriquipa.

Oeste: Fracción F y predio El Nogalito.

De manera general se puede definir esta obra con los trabajos de rescate, desmonte y despalme (Preparación del sitio) y explotación del banco de préstamo (construcción y operación).

Para la construcción de la obra que nos ocupa, se procederá de acuerdo al programa calendarizado que se indica a continuación:

Actividades Específicas de Preparación, Operación y Restauración (*)

ACTIVIDAD	Trimestre												Operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Preparación del sitio													Permanente
Rescate de flora y fauna													
Desmonte													
Rescate de suelo													
Construcción													
Extracción de material													
Almacén temporal de material													
Cargado de camiones													
Tendido de material													
Operación													

PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION

a) Delimitación del área de ocupación.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SObreelevación de la Cortina de Presa de Jales II"

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

Previamente a toda obra, el área de Ingeniería de la empresa promovente, deberá delimitar las áreas sujetas a CUSTF, apoyada por el antecedente de las áreas naturales resultante del trabajo de campo. Lo anterior permitirá iniciar las labores de rescate de especies, de protección de fauna previstas en los terrenos naturales, ejecución del programa de conservación de suelos y la preparación del sitio y construcción en terrenos autorizados.

La ocupación de superficies requerida deberá tener la siguiente delimitación previamente ubicada en sitio:

Tabla II.8. Desglose de superficies del proyecto

Obra	Polígono No.	Vértices (No.)	Sup (ha)
Banco de material Ampliación Periférico	1	14	32.535
Banco de material Periférico	2	6	20.674
Cisterna (algibe)	3	4	0.120
Banco de material La Cueva	4	13	11.541
Banco de material El bordo	5	10	47.378
Poligonal del cortina de presa de jales II	6	16	23.846
Poligonal de caminos	7	6	14.696
			150.7889458

Ver ANEXO 3 de plano de obras a detalle.

b) **Ejecución del programa de Rescate y reubicación de fauna silvestre.**

Previo al desmonte, se establecerán brigadas en el área destinada del avance anual de ejecución de cambio del uso del suelo, con el propósito de recorrer el sitio, promoviendo en primera instancia, el libre desplazamiento de la fauna silvestre que habite en dicha porción del predio.

Una de las actividades iniciales para la preparación del sitio será el ejecutar el programa de rescate de especies de flora y fauna silvestres; simultáneamente se dará el ahuyento de las especies de fauna silvestre que se encuentren en el área, haciéndose mención de que las actividades subsecuentes son unidireccionales y paulatinas. Se realizará el rescate y reubicación de los diferentes grupos de fauna presentes en el sitio del proyecto durante la preparación del sitio y construcción, previo al desmonte de obras. El equipo de rescate conformado por biólogos y auxiliares especializados en vida silvestre realizará esta actividad, no obstante, de acuerdo a la importancia que implica el cuidado de los animales, se pretende atender cada una de las recomendaciones en esta materia de modo que no represente riesgo alguno tanto al personal como a los ejemplares rescatados y reubicados. Se prestará una atención mayor si se encuentran ejemplares dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y aquellos de lento desplazamiento. Para tal efecto se seguirá con las especificaciones establecidas en los programas de rescate de fauna silvestre. Los trabajos del manejo de la fauna silvestre consistirán en la identificación, el rescate y reubicación, así como el ahuyentamiento de acuerdo al grupo faunístico que se trate, siguiendo los lineamientos establecidos en el programa de rescate de fauna el cual se integra en el **ANEXO 4**. Como segundo paso, para el caso de las especies de lento

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

desplazamiento, éstas podrán ser reubicadas a sitios inmediatos al predio con las características de hábitat equivalente, que permita su supervivencia.

c) Ejecución del programa de Rescate y reubicación de flora. La preparación del terreno consistirá primeramente de la revisión de las áreas a desmontar para llevar a cabo el programa de rescate y reubicación de especies y densidades que se presenta en el **ANEXO 4**. Previo al desmonte y despalde, un equipo integrado por biólogos e ingenieros forestales realizará el rescate y reubicación de los ejemplares de las especies de flora propuestas en el programa correspondiente y que se ubiquen dentro de área a ser ocupada. Las actividades consisten en el reconocimiento, registro y marcaje de cada elemento a rescatar, colocando una marca o etiqueta a través de una nomenclatura o clave que permita la identificación y tratamiento que recibirá; posteriormente se realizará la reubicación en un polígono previamente seleccionado de acuerdo al Programa, identificado con características similares al lugar de donde fueron rescatados los ejemplares.

d) Desmonte y despalde del terreno. Previo al inicio de actividades, se realizarán levantamientos topográficos que son necesarios para establecer referencias de niveles y coordenadas para los trabajos a ejecutar, mediante las cuales se localizarán los polígonos a ocupar y una vez ubicada, se procederán a trazar los límites donde se habrá de construir. Se realizan actividades de desmonte y despalde en los polígonos del proyecto, con el fin de contar con el espacio suficiente para el manejo seguro de maquinaria y materiales utilizados y de esta forma poder reducir los riesgos de accidentes al personal y daños al entorno. Los métodos de desmonte y despalde corresponderán al tipo y necesidades del terreno, estos incluirán maquinaria de acuerdo a las demandas del proyecto. Las actividades de desmonte y despalde, deberán realizarse en trayectorias de forma paulatina, para dar oportunidad al desplazamiento de fauna y reubicación de flora que pudiera encontrarse dentro del Proyecto y así mismo, evitar el daño a las áreas aledañas al proyecto, evitando en todo momento dañar a la fauna de lento desplazamiento en la confluencia de diferentes frentes de trabajo. El desmonte se realizará puntualmente y por tramos, exclusivamente en áreas que serán utilizadas para la construcción, respetando estrictamente la vegetación que se encuentre fuera de la solicitud. Se efectuará el desmonte paulatino y el producto del desmonte será sujeto a troceado y depositado junto al suelo fértil rescatado, para su posterior utilización en las actividades de restauración del sitio. Con la limpieza del terreno se eliminarán los residuos derivados del desmonte así como la maleza existente.

e) Ejecución del programa de conservación de suelos. Posteriormente al desmonte, se continúa con el despalde del terreno durante el cual se podría rescatar suelo vegetal de las zonas más propicias de acuerdo a los reconocimientos previos de la zona. Lo anterior sólo donde resulte factible toda vez que el sustrato es mayormente rocoso asociado al tipo de suelo Litosol.

Las labores de conservación de suelos, se propone sea acorde al Programa de Conservación de suelos que se presenta de base en el **ANEXO 4** de este documento. Las actividades de despalde se llevan a cabo a través de maquinaria pesada apropiada para las dimensiones de la ampliación, esto es, que las máquinas empleadas para tal fin, correspondan con las condiciones de fuerza y tamaño requeridas por el proyecto, evitando movimientos innecesarios por sobredimensionado o

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

compactación. El material del desmonte como troncos que no se aprovechen, se triturará y depositará junto con el suelo vegetal para promover la permanencia de germoplasma en el suelo rescatado. La totalidad de los servicios se proveerán de proveedores locales o de la unidad minera La Caridad:

Agua potable. El agua potable se hará llegar a los frentes de trabajo en garrafones y el agua cruda en pipas para el desarrollo de las obras y el uso de los trabajadores.

La operación de extracción y carguío de materiales del banco no requiere de suministro de agua, salvo para el consumo de los trabajadores y para tal efecto el agua será suministrada de las propias instalaciones de la empresa, también será utilizada agua para el riego de caminos, homogenización de materiales (% humedad), y áreas de cargado de material para controlar generación de polvos, ésta agua será del tipo industrial que la misma empresa utiliza en sus diversos procesos y que tienen características no potables

Servicios sanitarios. Se cumplirán con las condiciones de salubridad e higiene para lo cual deberán de contar con sanitarios suficientes para los trabajadores (1 por cada 20), que deberán ser portátiles a los cuales la empresa contratada dará mantenimiento.

Combustibles. El combustible a utilizar será básicamente gasolina y diesel para el funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo. En la etapa de construcción se abastecerá solo en situaciones apremiantes, combustible en recipientes de metal o plástico que eviten pérdidas por evaporación y sean seguros para el transporte del mismo hasta el frente de trabajo. Para ello se tendrán contemplados sitios de almacenaje en el patio de maquinaria, los cuales contarán con las medidas de seguridad necesarias para el manejo y almacenamiento de combustibles.

Recolección de residuos sólidos. En cuanto al servicio de recolección de basura se contará con el que se opera en el complejo minero La Caridad.

Servicios y mantenimiento. Se aplicará el servicio y mantenimiento de la maquinaria en sitio seguro y con medidas de control de la contaminación del suelo en lugar cercano al lugar de trabajo.

Servicio de comedor. Se proporcionará alimentación al personal en horario de comida (1:00 a 1:30 p.m.), para lo cual se contará con un comedor móvil o fijo para este servicio, donde se tendrá control de desperdicios orgánicos e inorgánicos que se generen.

Almacén de residuos.

Tanto los residuos del tipo sólidos urbanos como peligrosos serán manejados y almacenados temporalmente en sitio y mediante envases seguros, para su posterior disposición en sitios autorizados dependiendo del tipo de residuos.

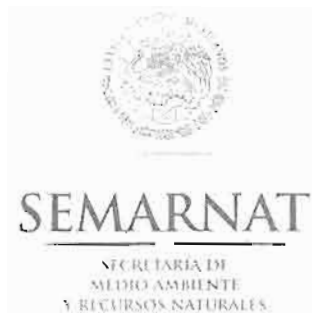
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La etapa de construcción no aplica en sentido estricto toda vez que la obra de sobreelevación de la cortina de presa de Jales II existente implica la extracción de materiales que será a cielo abierto.

A continuación se presenta una descripción detallada de las actividades que se realizarán para el aprovechamiento de material pétreo:

Extracción. La extracción y aprovechamiento de materiales dentro de la zona de afectación con jales, se hará mediante tractores de orugas D8, dentro de las áreas o polígonos internos para el aprovechamiento de dichos materiales, los cuales se utilizarán en el proceso en la continuación de la construcción de la cortina principal de Jales, el resto del área podrá ser utilizada paulatinamente y en

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

pequeñas secciones para el aprovechamiento de material en la construcción de bordos dentro del vaso de almacenamiento.

Extracción directa. El material se extraerá directamente del banco, el cual será cargado a unidades de transporte que a su vez transportará el material al sitio donde se le dará el tratamiento adecuado para la utilización del fin de cada uno de ellos en el proceso de construcción.

Utilización. Se utilizará en la continuación de la sobre elevación de bordo principal o cortina cuya finalidad es el de formar un corazón impermeable que evite el paso de fluido o jales cuya finalidad es el de formar un filtro que evita paso de finos, se usará criba de materiales para obtener la granulometría especificada.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

1100 Extracción de materiales.- La extracción o desprendimiento del material se efectuará mediante el uso de voladuras en plantillas de barrenación que deberá cumplir con especificaciones de tamaños, que posteriormente será cargado y acarreado con maquinaria destinada a estas actividades.

1110 Extracción directa.- La extracción del material producto de voladura se realiza mediante tractor caterpillar sobre orugas D8.

1200 Almacenamiento temporal del material.- Aledaño al sitio de extracción se efectuará el apilamiento temporal de material utilizándose el tractor Caterpillar sobre orugas D8 y trascabo Caterpillar 950H sobre neumáticos, prácticamente el tamaño del apilamiento es solamente el necesario para tener material para cargar los cuatro camiones de volteo de 14 m³ de capacidad para que el cargado se efectúe de manera ininterrumpida y el corte de material mantenga el ritmo de cargado.

1300 Cargado de camiones.- La roca y tierra se carga a camiones de volteo de 14 m³ de capacidad mediante el cargador frontal 950H.

1400 Transporte de tierra. La roca y tierra será transportada hacia el bordo o cortina de presa de jales No.7 mediante el uso de veinte camiones de volteo de 14 m³ de capacidad, éste descargará donde la supervisión se lo indique para su posterior tendido y sobre elevación de la cortina.

1500 Tendido de roca para formación de enrocamiento.- El tendido de material consiste en acomodar la roca con las especificaciones requeridas en calidad y tamaño, en capas no mayores a un metro con el objeto que se acomode para evitar huecos este acomodo se llevará a cabo con tractor de orugas Caterpillar D8T.

Adicionalmente el proyecto contará con los siguientes servicios auxiliares:

2100 Servicios y mantenimiento. Se aplicará el servicio y mantenimiento de la maquinaria en sitio seguro dentro del área a impactar en el proyecto y con medidas de control de la contaminación del suelo.

2200 Sanitarios. Se proporcionará servicios al personal a través de letrinas portátiles impermeabilizadas y con actividad de limpieza por compañía especializada.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

2300 Servicio de comedor. - Se proporcionará alimentación al personal en horario de comida (1:00 a 1:30 p.m.), para lo cual se contará con un comedor móvil para este servicio, donde se tendrá control de desperdicios orgánicos e inorgánicos que se generen.

2400 Almacén de residuos. Tanto los residuos del tipo sólidos urbanos como peligrosos serán almacenados temporalmente en sitio y mediante envases seguros, para su posterior disposición en sitios autorizados.

La calidad es un factor muy importante en la construcción de cualquier tipo de obra, ya que de ello depende que estas sean seguras y durables, brindándole así un grado de confianza mayor al usuario. Para lograr lo anterior es necesario que desde la etapa de proyecto se realice con el personal capacitado y con experiencia para darle solución a los diferentes problemas que puedan suscitarse, buscando la forma más económica y viable para su construcción.

En cuanto a su ejecución se requiere que el personal que opere y construya tenga experiencia en cuanto a las tareas encomendadas ya que de esto depende que las obras sean realizadas en tiempo y forma y sobre todo con la calidad deseada. Y a todo aquel personal que no cumpla con las características solicitadas capacitarles en tareas que no se requiera mucha experiencia.

Etapa de abandono del sitio. Una vez concluida la etapa de operación de los bancos de material se procederá con la restauración de las áreas con el tendido de material recuperado de la superficie vegetal que estará enriquecido con la vegetación triturada y que servirá como abono.

La restauración de las áreas de los bancos de materiales se realizará paulatinamente, conforme se vaya avanzando y abandonando el sitio, el cual se nivelará y se reubicará el suelo fértil para posteriormente reforestar con gramíneas y replantar las especies rescatadas, esto con el fin de propiciarle al suelo una mayor productividad y una mayor retención de humedad para que se generen el desarrollo de la masa forestal e inducir una cobertura vegetal con especies nativas

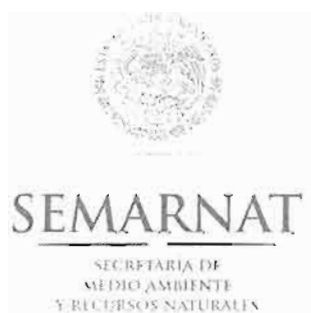
Reforestación en el área afectada Después de nivelar el terreno restaurado se procederá a reforestar mediante el replanteo de vegetación y especies rescatadas en las áreas de trabajo, así como la distribución de semillas nativas del lugar.

Seguimiento a reforestación Se dará seguimiento o supervisarán las áreas reforestadas para dar seguimiento a las condiciones de vida y de ser necesario se regresará al paso anterior.

La empresa cuenta con un Programa de Restauración. La aplicación de este programa permitirá en su medida que el sitio retorne a sus condiciones originales.

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá UNA VIGENCIA de 03 AÑOS para la ejecución de obras correspondiente a la extracción de material y 20 años de operación de la presa del proyecto "*Sobreelvación de la Cortina de Presa de Jales II*" contados a partir de su recepción, dicho plazo podrá ser prorrogado a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la empresa MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V. lo solicite por escrito a esta Delegación con treinta días naturales de antelación a la fecha de su vencimiento.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

Así mismo, dicha solicitud debe acompañarse con el oficio emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sonora, donde se valide que la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidas en la presente autorización.

TERCERO.- La empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50, del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Secretaría determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

CUARTO.- En cumplimiento al Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** debe hacer del conocimiento de esta Delegación Federal de la SEMARNAT, de manera previa, **cualquier eventual modificación al proyecto que se aparte de lo manifestado, incluyendo lo referente a los tiempos de ejecución de los trabajos, para que con toda oportunidad se determine lo procedente, de acuerdo con la legislación ambiental vigente, así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave SEMARNAT-04-008 inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, para que con toda oportunidad esta Secretaría determine lo procedente.** Queda estrictamente prohibido desarrollar obras de preparación y construcción distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, **la presente autorización sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras o actividades descritas en el Término Primero.** Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, **ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra;** por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

SEXTO.- La preparación, construcción, operación y mantenimiento de las obras del proyecto **"Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II"**, promovido por la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** de acuerdo al Artículo 47 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental deben sujetarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, en los planos del proyecto, a lo dispuesto en la presente resolución y las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y en las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

I. GENERALES.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

La empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** debe:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control y mitigación propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto incluidas en el considerando XI, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución.
2. **Obtener y gestionar de manera previa la autorización de cambio de uso de suelo de terrenos forestales ante esta Secretaría, en cumplimiento a los Artículos 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y los Artículos 120 y 121 de su Reglamento**
3. Cumplir con los siguientes lineamientos en función del tipo de residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, para la disposición adecuada de los mismos.

a) Los sólidos domésticos deben ser depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente en las áreas de generación. Su disposición final debe realizarse en donde la autoridad local lo determine de forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva.

b) Los residuos de materiales que se utilicen para el montaje, la instalación, pruebas de equipo, tales como: contenedores vacíos impregnados con aceite, grasas, solventes y aceites gastados, provenientes de la lubricación del equipo y la maquinaria, deberán ser consideradas como residuos peligrosos, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, por lo que serán colectados y almacenados conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos, y ser enviados posteriormente para su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados por esta Secretaría, previa notificación, en los formatos correspondientes.

Queda estrictamente prohibido a la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.:**

4. Depositar cualquier tipo de desecho en el área del proyecto, cauce de los arroyos y sus alrededores, así como la quema de los mismos.
5. cazar, capturar, traficar, o realizar obras y/o actividades derivadas o asociadas a cualquiera de las etapas del proyecto, que pudieran afectar a las poblaciones naturales de flora y fauna, terrestres y acuáticas que habiten en la zona de influencia del proyecto.
6. Mantener en óptimas condiciones de operación el equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, de tal manera que cumplan con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente y otras que resulten aplicables.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

II. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

La empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, debe

7. Observar que la extracción de material de arena sea uniforme sin dejar obstáculos, ni montículos en el interior del banco, que pudieran interferir con las acciones de nivelación o promover la desviación del cauce de algún arroyo.
8. Establecer un programa de estabilización de taludes en su caso, al final de cada tramo explotado con la finalidad de prevenir procesos erosivos y formar una estructura estable.
9. El equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, deberán estar en óptimas condiciones de operación, de tal manera que cumplan con lo establecido en las normas oficiales mexicanas: **NOM-041-SEMARNAT/1993, NOM-042-SEMARNAT/1993, NOM-043-SEMARNAT/1993, NOM-44-SEMARNAT/1993 y NOM-045-SEMARNAT/1993**, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustibles.
10. Implementar un programa de mantenimiento preventivo con el objeto de conservar la calidad del aire, se recomienda que el equipo y la maquinaria por utilizar durante las diferentes etapas del proyecto, estén en óptimas condiciones de operación y cumpla con la normatividad ambiental relativa a niveles máximos de emisiones de ruido y de contaminantes.
11. Transitar a una velocidad moderada, para evitar la dispersión del material y mitigar el levantamiento de partículas del suelo por lo que los camiones que transporten los materiales dentro del área del proyecto deben cubrir con lonas los camiones de volteo.

Queda prohibido a la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**:

12. Efectuar cambios y/o ampliación en el área de explotación, sin previa autorización.
13. Establecer obstáculos sobre el drenaje o escorrentias del terreno, ocasionados por depósitos de materiales pétreos que no sean de interés, ya sea gravilla o grava; dichos materiales deben ser dispersados en los bordes, arrojando los taludes generados.

III.- ABANDONO.

14. La empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, al término de la vida útil del proyecto, debe implementar un Programa de Abandono del Sitio propuesto, lo anterior con el objeto de retirar del área cualquier tipo de estructura instalada en el área (si es el caso), esto aplicará de igual forma en caso de que la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, desista de la ejecución de las actividades de dicho proyecto.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

15. La empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** debe asegurarse que el desmantelamiento de la infraestructura al término de su vida útil del proyecto, los materiales y residuos generados por esta actividad deben reutilizarse o reciclarse.

16. El manejo de los residuos sólidos que exista en el predio, así como en sus inmediaciones y su depósito se llevará a cabo en el sitio que indique la autoridad competente.

SÉPTIMO.- La empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** debe dar disposición adecuada a los residuos no peligrosos generados en cualquier etapa del proyecto, así mismo los residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005** tales como aceites, combustibles, filtros, estopas, etc., deberán ser manejados según lo previsto por el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y demás ordenamientos, y ser enviados posteriormente para su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados por esta Secretaría, previa notificación, en los formatos correspondientes.

OCTAVO.- Con el fin de evitar impactos ambientales negativos al ecosistema circundante del proyecto, por fallas o accidentes durante la realización del proyecto y llevar un control la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** debe elaborar el **Programa de Vigilancia Ambiental** donde se contemplen las medidas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante la extracción y manejo en materia ambiental. El Programa debe desarrollarse y presentarse, ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado y copia de recibido ante esta Delegación, debiendo mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.

NOVENO.- La empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** debe dar aviso a esta Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado y a esta Delegación de la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los diez días siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los diez días posteriores a que esto ocurra.

DECIMO.- La presente autorización a favor de la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, es personal, en caso de transferir los derechos y obligaciones en materia de impacto ambiental contenidas en este documento del proyecto "**Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II**" contenidas en este documento, de conformidad a lo establecido en el Artículo 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, debe dar aviso por escrito a esta autoridad.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que el interesado en desarrollar el proyecto, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, para la realización del proyecto en Materia de Impacto Ambiental.

DECIMO PRIMERO.- Esta resolución se emite sin perjuicio de que la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, tramite y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y análogos que sean requisito para la realización de las actividades motivo del presente, cuando así les consideren las leyes y los reglamentos que corresponde aplicar a esta Delegación Federal y a otras autoridades Federales, Estatales ó Municipales.

La empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.** debe dar inicio a las actividades de remoción de vegetación forestal hasta contar con la autorización de Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal que establece el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable emitido por esta Secretaría.

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

DECIMO TERCERO.- La empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, es el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la presente resolución y en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada.

Por lo tanto, la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, es el único responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la extracción de material pétreo en zona federal. Por tal motivo, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras del proyecto "**Sobre elevación de la Cortina de Presa de Jales II**" ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el Equilibrio Ecológico, se someterán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMO CUARTO.- La empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Así mismo, para futuras obras, dentro del mismo predio ó en terrenos aledaños al mismo, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos que se pudieran presentar.

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Clave: 26SO2017MD193
BITACORA: 26/MP-0032/12/17



OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0224-18
VIGENCIA 20 AÑOS.

HERMOSILLO, SONORA, A 09 DE ABRIL DEL 2018

DECIMO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de esta Secretaría, podrá modificar, suspender, anular ó revocar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente. La presente resolución ha sido otorgada por esta Unidad Administrativa con base en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

DECIMO SEXTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, 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 ejercitarán, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

El incumplimiento a los Términos fijados en esta Resolución, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y otros instrumentos jurídicos vigentes que sean aplicables a la ejecución de este tipo de proyecto, así como la presentación de quejas hacia la misma en forma justificada y reiterada o la ocurrencia de eventos que pongan en peligro la vida humana o que ocasionen daños al medio ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales imponga a la empresa **MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.**, las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMO SEPTIMO.- Notifíquese la presente resolución al interesado por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL DE SEMARNAT EN SONORA


LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBARRA



C.c.p. LIC. LIC. JORGE CARLOS FLORES MONGE - Delegado de PROFEPA en Sonora Blvd. Colosio y Circuito Interior Poniente Edif. B.
C.c.p. Expediente Técnico

GAC/DMVL/GDGS/EEFB/ULW/2018

C:\GGONZALEZ\Documentos\AUTORIZACIONES\RESUELTOS\Resueltos 2018\MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.\Proyecto "Sobreelevación de la Cortina de Presa de Jales II".doc

MEXICANA DE COBRE, S.A. DE C.V.
"SOBREELEVACIÓN DE LA CORTINA DE PRESA DE JALES II"

