

**REPÚBLICA DE CHILE  
DIRECCIÓN REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN DE ATACAMA**

**RESUELVE CONSULTA DE  
PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA,  
PROYECTO “PROYECTO MINERO  
METALÚRGICO SULTÁN”**

**RESOLUCIÓN EXENTA**

**COPIAPÓ.**

**VISTOS:**

1. La Consulta de Pertinencia cargada a la plataforma de e-pertinencias, con fecha 26 de junio de 2020, ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Atacama (en adelante “SEA”), mediante la cual, el señor Hugo Hernán Castillo Varela (en adelante “el Proponente”), consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) del proyecto “**Proyecto Minero Metalúrgico Sultán**” (en adelante “el Proyecto”).
2. El Oficio Ordinario N°131456 de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que “*Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental*”.
3. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”), en la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; Resolución Exenta RA 119046/376/2019 del 17 de diciembre de 2019, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra a doña Verónica Ossandón Pizarro como Directora Regional y la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, con fecha, 26 de junio de 2020, el señor Hugo Castillo Varela, consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto “**Proyecto Minero Metalúrgico Sultán**”. De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto consistiría en lo siguiente:
  - Explotación y beneficio de minerales cuya capacidad máxima será de 4.900 t/mes, destinado preferentemente a la explotación de minerales de sulfuros y óxido cobre en la pertenencia minera Toby IV 1 al 10 y Toby V 1 al 10, con el emplazamiento de una planta de lixiviación en pila con solución de base ácida en la pertenencia minera Toby V 1 al 10.
  - El proyecto se emplaza a 35 kilómetros al Noreste de la ciudad de Copiapó. Su acceso

desde Copiapó comienza por la carretera C-17 (Copiapó - Inca de Oro), luego tomando el camino internacional CH-31, se avanza por 5,3 kilómetros, hasta un camino de tierra hacia el Oeste, donde es posible ingresar inmediatamente a las pertenencias Mineras Toby.

- Las siguientes son las coordenadas (DATUM WGS 84) de las distintas partes del proyecto:

Tabla 1 Ubicación Pertenencias Toby

Punto	Toby IV 1 al 10		Toby V 1 al 10	
	Norte [m]	Este [m]	Norte [m]	Este [m]
1	6.978.070	389.317	6.978.570	389.317
2	6.978.070	391.317	6.978.570	391.317
3	6.977.570	391.317	6.978.070	391.317
4	6.977.570	389.317	6.978.070	389.317

Fuente: Antecedentes de consulta de pertinencia.

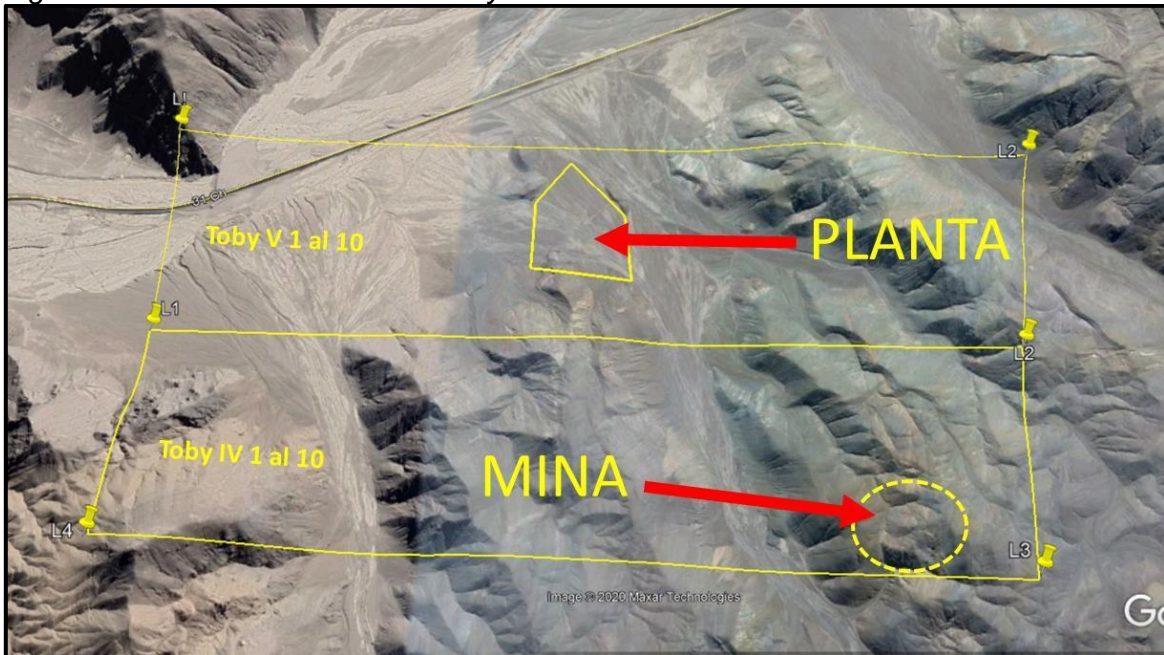
Tabla 2 Ubicación Planta de Beneficio

Punto	Norte [m]	Este [m]
1	6.978.150	390.097
2	6.978.012	390.234
3	6.977.844	390.257
4	6.977.873	390.018
5	6.978.043	390.018

Fuente: Antecedentes de consulta de pertinencia.

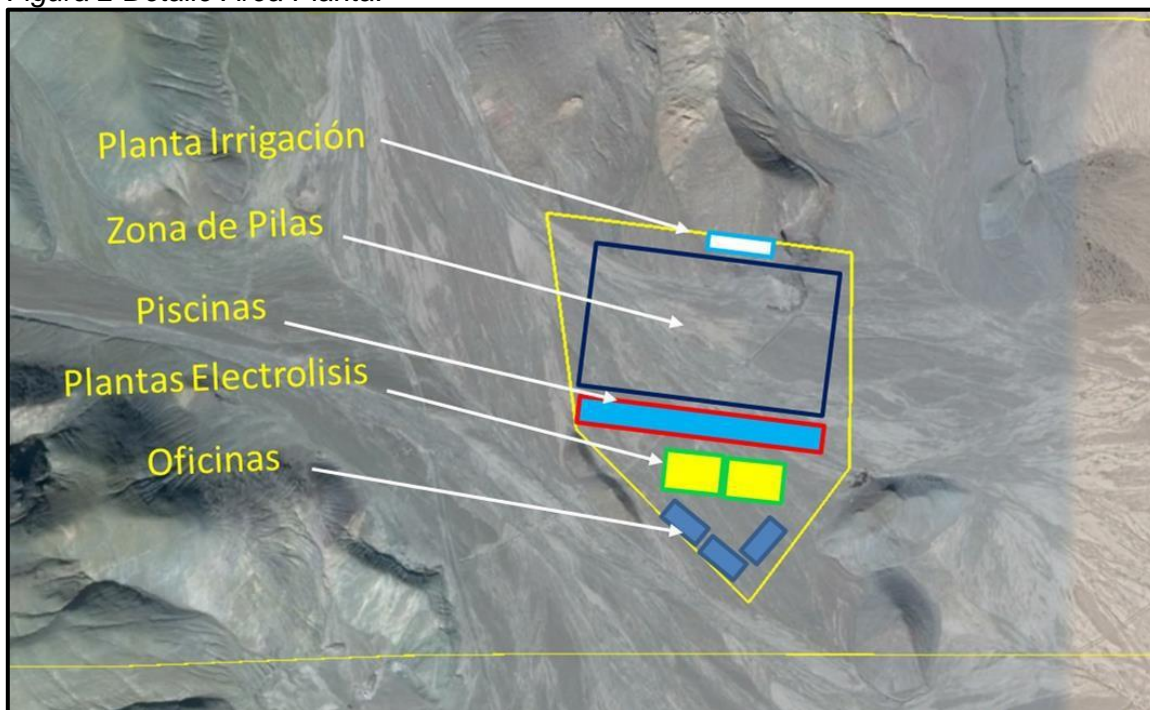
A continuación, se presentan las ubicaciones de estas mismas obras de manera gráfica.

Figura 1 Ubicación Pertenencias Toby



Fuente: Antecedentes de consulta de pertinencia.

Figura 2 Detalle Área Planta.



Fuente: Antecedentes de consulta de pertinencia.

- La vida útil del proyecto será de 30 años.
- Considera una dotación de 20 trabajadores que se distribuirán entre mina y planta.
- El Proyecto considera los siguientes insumos:
  - Maquinarias y Equipos: 1 Excavadora, 1 Cargador Frontal, 2 Camiones Volteo 8x4, 1 Trackdrill Neumático, 1 Compresor Alta Presión, 2 Camionetas 4X4. Para la planta considera el uso de 1 Camión Grúa, 1 Retroexcavadora, 2 Camionetas 4x4. La mantención correctiva o programada de la maquinaria y equipos que se utilizará en el proyecto se realizará en los talleres de la empresa en Copiapó.
  - Combustible: El petróleo para la maquinaria minera y camiones será suministrado por un camión de 5.000 litros en terreno y no habrá estanque de almacenamiento.
  - Agua para el Personal: Se dispondrán bidones de aguas filtradas de 20 litros sectorizados cerca del personal.
  - Alimentación: Se llevará a la ciudad o localidad más próxima a la faena, por contratista con autorización para trasladar alimentos.
  - Energía Eléctrica:

Tabla 3 Consumo de kVA por equipos.

EQUIPOS	CONSUMO EN KVA
Chancadora Seleccionadora	60
Lixiviación	40
Bombas Impulsora de Flujos	20
Otros Consumos	35
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>

Fuente: Antecedentes de consulta de pertinencia.

Así, la necesidad energética será surtida mediante un generador diésel con capacidad máxima de 300 KVA.

- Ácido sulfúrico: se dispondrá en un estanque cilíndrico de 10.000 litros con capacidad de almacenar un máximo de 18.400 kilos de este ácido. La necesidad de ácido sulfúrico en el proyecto corresponde a 12.250 kg/semana.
  - Un polvorín: ubicado en el sector mina tendrá una capacidad máxima de 2.000 kg/día.
- Los principales residuos se detallan a continuación.

*Tabla 4 Residuos*

Tipo de residuo	Manejo
De faena	<i>“La basura se almacenará en bolsas de nylon y se llevará al botadero municipal de Copiapó”</i>
Industriales	No se generarán, debido a que las mantenciones no se realizarán en la faena.
Tóxicos/peligrosos	<i>“En la fase de cierre se realizará un regado con agua a las pilas para la degradación de la acidificación que pudiera permanecer en ellas, así la naturaleza de los ripios, como los ripios agotados no tendrán el carácter de residuos peligrosos, ya que con el regado se les habrá eliminado su característica de toxicidad.”</i>

Fuente: Elaboración SEA, en base a antecedentes de consulta de pertinencia.

- Construcción de la Planta Metalúrgica:

Esta instalación, con capacidad para procesar 4.900 t/mes, recibirá minerales provenientes de la Mina Toby IV y Toby V y/o de otros productores mineros si es necesario.

La construcción de la planta se iniciará con el perfilado y nivelación del terreno en una extensión de 200 x 250 metros, se demarcarán las áreas de emplazamiento y un cierre frontal dentro del cual se construirán las siguientes instalaciones:

- a) Una superficie de 0,2 hectáreas para una planta donde se realizará la precipitación y la fusión del precipitado. En esta área se mantendrá un depósito contenedor de ácido sulfúrico de 10 mil litros con piscina decantadora de seguridad y sierra perimetral en malla acma.
  - b) Una superficie de 2,5 hectáreas destinada a pilas de lixiviación: Esta será un terreno compactado e impermeabilizado con una membrana de HDPE (Polietileno de alta densidad) de 1 mm de espesor con leve inclinación no más allá de 3% en el sentido longitudinal y transversal con canaleta a los costados más bajos.
  - c) Una superficie de 0,25 hectáreas de piscinas o estanques receptores de soluciones de lixiviación (PLS).
  - d) Una superficie de 1,3 hectáreas para el emplazamiento de las plantas móviles de SX-EW que vienen montadas en container de 12 metros.
  - e) Una superficie de 0,13 hectáreas, destinada a oficinas tipo contenedores, servicios higiénicos, un comedor con capacidad para 14 personas para calentar y consumir los alimentos entregados y que será ocupado por turnos entre el personal de planta y mina, bodegas, guardarropías, dos estanques de agua de 5.000 lts. cada una para consumo humano, baños y duchas.
- Operación de Planta y Mina.

La fase de operación se inicia con la extracción del mineral de la Mina Toby (IV o V, la que sea primero) mediante un sistema de extracción a cielo abierto, con las típicas operaciones de perforación, tronadura, carguío y transporte del mineral a la planta.

Los materiales pasarán por un chancador y seleccionador móvil en la misma Mina Toby IV.

Luego, el material con el tamaño adecuado será conducido a la planta de tratamiento para formar pilas de material. Las pilas de mineral tendrán entre 2 y 2,5 metros de altura y serán formadas mediante un sistema de stacker.

Una vez formada la pila de mineral, se realiza un riego por goteo y aspersores con una solución de ácido sulfúrico diluido en agua a fin de disolver el cobre y otras pastas que están contenidas en el mineral.

La solución rica (PLS), cargada con cobre disuelto pasa a una piscina impermeabilizada con membranas de HDPE desde donde se envía a la fase siguiente en la planta de SX-EW.

- Fase de Cierre

Al fin de los 15 años de la operación de la planta se realizará un regado con agua fresca a los rípios a fin de aminorar la acidez del botadero.

Posteriormente se realizará un perfilamiento de los taludes de las rípios y compactación de su superficie para lograr la estabilización física, todo ello de acuerdo con un plan de cierre simplificado que será presentado a Sernageomin.

Los residuos mineros masivos que generará el proyecto, es decir los rípios de lixiviación, se descartarán sólo en la fase de cierre del proyecto, es decir al final de los 15 años de vida útil.

2. Que, mediante correo electrónico ingresado por la casilla electrónica de oficina de partes de la Dirección Regional del SEA Atacama, con fecha de fecha 22 de julio de 2020, el Proponente solicitó se le notifique la resolución dictada en el marco de este procedimiento mediante los correos electrónicos que indica.
3. Que, la Ley N°19.300 indica en su artículo 8° que “*Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse **previa evaluación de su impacto ambiental**, de acuerdo a lo establecido en la presente ley*” (énfasis agregado). Dicho artículo 10 ya citado contiene un listado de “*proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental*”, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del RSEIA.
4. Que, para efectos de despejar en la especie si el proyecto “**Proyecto Minero Metalúrgico Sultán**” debe ingresar obligatoriamente al SEIA, se han tenido a la vista las siguientes tipologías del artículo 3° del RSEIA:
  - 4.1 Literal i) *Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda.*

*i.1. Se entenderá por proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 t/mes).*

*i.3. Se entenderá por proyectos de disposición de residuos y estériles aquellos en que se dispongan residuos masivos mineros resultantes de la extracción o beneficio, tales como estériles, minerales de baja ley, residuos de minerales tratados por lixiviación, relaves, escorias y otros equivalentes, que provengan de uno o más proyectos de desarrollo minero que por sí mismos o en su conjunto tengan una capacidad de extracción considerada en la letra i.1. anterior.*

4.2 Literal ñ) *Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de:*

*ñ.2. Producción, disposición o reutilización de sustancias explosivas, que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a dos mil quinientos kilogramos diarios (2.500 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias explosivas en una cantidad igual o superior a dos mil quinientos kilogramos (2.500 kg).*

*Se entenderá por sustancias explosivas aquellas señaladas en la Clase 1, División 1.1 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.*

*ñ.4. Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día).*

*Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg).*

*Se entenderá por sustancias corrosivas, aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.*

5. Que, al respecto, esta Dirección Regional estima **que el Proyecto “Proyecto Minero Metalúrgico Sultán” no debe ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución,** debido a las siguientes consideraciones:

5.1 Que, del análisis efectuado para determinar si el proyecto o actividad consultado se enmarca en las situaciones descritas en el literal i), se puede señalar lo siguiente:

De acuerdo con lo señalado por el literal i.1) deberán someterse a la evaluación de impacto ambiental los proyectos de desarrollo minero cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 t/mes), se concluye que el presente proyecto no se encuentra obligado a ingresar al SEIA, considerando que tanto la explotación como el beneficio de la planta será de un máximo de 4.900 t/mes.

Para el caso de i.3) deberán someterse a la evaluación de impacto ambiental de disposición de residuos y estériles como residuos de minerales tratados por lixiviación, que provengan de uno o más proyectos de desarrollo minero que por sí mismos o en su conjunto tengan una capacidad de extracción considerada en la letra i.1. anterior, dado que en este caso serán residuos asociados a las pertenencias mineras Toby, la cual no superará los 4.900 t/mes, no se da el supuesto indicado.

5.2 Que, con relación a la tipología establecida en la letra ñ) ya citada, es posible indicar lo siguiente:

De acuerdo a lo señalado por el literal ñ.2) deberán someterse a la evaluación de impacto ambiental los proyectos de producción, disposición o reutilización de sustancias explosivas en una cantidad igual o superior a dos mil quinientos kilogramos diarios (2.500 kg/día) o una capacidad de almacenamiento de sustancias explosivas en una cantidad igual o superior a dos mil quinientos kilogramos (2.500 kg), en el caso de este proyecto, el polvorín requerido constará de una capacidad máxima de 2.000 kg/día, por lo que no se encuentra obligado a ingresar al SEIA.

Respecto de lo señalado por el literal ñ.4) deberán someterse a la evaluación de impacto ambiental los proyectos de producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas, entendiendo éstas como aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh 382. Of 2004, durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día) o una capacidad de almacenamiento de estas sustancias en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg). El proyecto almacenará ácido sulfúrico por un tiempo superior a un semestre, sin embargo, será con una capacidad máxima de almacenamiento de 18.400 kilos, de manera tal que el Proyecto no reúne las condiciones a que se refiere la tipología del literal ñ.4 del Artículo 3° del RSEIA.

6. Que, en virtud lo anterior,

**RESUELVO:**

1. **Que, el Proyecto “Proyecto Minero Metalúrgico Sultán”, no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución,** en consideración a los antecedentes aportados por el Proponente y lo expuesto en el considerando N°5 de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Hugo Hernán Castillo Varela, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso los exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
3. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N°19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

**Anótese, notifíquese al Proponente de la forma solicitada y archívese**

**VERÓNICA OSSANDÓN PIZARRO  
DIRECTORA REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN DE ATACAMA**

ICC/TTA

Distribución:

- Sr. Hugo Hernán Castillo Varela, correo electrónico: [hugo.castillo@hatimineralspa.com](mailto:hugo.castillo@hatimineralspa.com); hatspamin@gmail.com.

**C.C.:**

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Archivo Expediente de Pertinencias,
- ID: PERTI: 2020-8070.