

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Plan de Desarrollo Michilla".**

Nombre del Titular : Minera HMC S.A.  
Nombre del Representante Legal : José Miguel Ibáñez Anrique.  
Dirección : Asturias 280, Oficina 401, Las Condes.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Plan de Desarrollo Michilla**", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Plan de Desarrollo Michilla**", la que deberá entregarse hasta el 26 de agosto de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Marjorie Díaz Bórquez, dirección de correo electrónico [marjorie.diaz@sea.gob.cl](mailto:marjorie.diaz@sea.gob.cl), número telefónico 552 671276 - 9 7718 4683.

**1. Descripción de proyecto.**

**1.1.** Se solicita incorporar la cartografía de las instalaciones y obras del proyecto en formato digital (.kmz y .shp) en un plano a escala adecuada, con grillas y coordenadas UTM, Datum WGS84, incorporando al menos lo siguiente:

- a. Polígono de emplazamiento del proyecto.
- b. Identificación de las instalaciones permanentes y temporales.
- c. Sistema de distribución de agua de mar.
- d. Polígono de emplazamiento de instalaciones de faena.
- e. Adjuntar archivo digital kmz asociado al sector La Reina (Anexo 1.3 no lo contiene).
- f. Caminos internos y caminos de acceso (aledaños de uso público).
- g. Transectos y puntos de monitoreo de fauna, flora, vegetación, arqueología y paleontología, etc.

**1.2.** Respecto a la modificación de la vida útil del Proyecto, el Titular señala que *"El presente Proyecto considera dar continuidad a la faena minera, por lo que considera la extensión de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

*la vida útil en 21 años, considerando la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto. Asimismo, el Proyecto considera seguir haciendo uso de las instalaciones existentes.”*

No obstante, en la Tabla 1-4 “Modificaciones que introduce el Proyecto” del Capítulo 1 de la DIA sólo se mencionan dentro de las partes, acciones y obras a modificar a botaderos y rajos; excluyendo otras partes del Proyecto existentes.

Por lo anterior, en caso de que corresponda, se solicita incorporar un anexo donde se presente una tabla con el detalle de todas las partes, acciones y obras a modificar y/o extender su vida útil.

También se solicita presentar un cuadro consolidado donde se informen todas las instalaciones existentes y las nuevas.

- 1.3. El Titular señala que, *“el abastecimiento de agua potable e industrial se obtendrá a través del agua de mar, la cual se obtiene desde la caleta Michilla y se transporta hasta la faena mediante un acueducto. Destacar que el consumo y abastecimiento para el Proyecto se enmarca en lo autorizado por a RCA N°483/1994, la RCA N°068/2004, RCA N°028/2012 y la RCA N°106/2018, que aprobó el abastecimiento de agua de la Faena Michilla mediante un sistema de aducción y transporte de agua de mar, y que los requerimientos del Proyecto no involucran exceder el consumo aprobado por dichas RCAs”*

El Titular continúa indicando que, *“La Res. Ex. N° 1863/2014 de la SEREMI de Salud autoriza dos plantas de Osmosis inversa (abastecimiento de agua) con una capacidad de producción de 60 m<sup>3</sup>/h de agua potable para atender a una población de 2.250 usuarios. De esta manera, las instalaciones de la Faena Michilla cuentan con capacidad autorizada y suficiente para absorber el consumo de agua que requiere el Proyecto.”*

Por lo anterior señalado, se comprende que el Proyecto no contempla extender la vida útil del sistema de abastecimiento de agua, ya que, no describe nada al respecto.

Por lo tanto, se solicita indicar hasta qué fecha se encuentra aprobado el sistema de abastecimiento de agua de mar, y adjuntar los medios de verificación.

En caso de que el Proyecto en evaluación contemple extender la vida útil de dicho sistema de abastecimiento de agua, esto deberá ser informado y descrito (sistema de extracción, forma de tratamiento, sistema de distribución a faena, entre otros).

- 1.4. Indicar la cantidad máxima diaria de agua industrial a utilizar durante la fase de cierre del Proyecto.
- 1.5. Respecto al sistema de ventilación interior mina, el Titular señala que contará con un extractor de aire que será instalado en la base de la chimenea. Al respecto, se solicita indicar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

si sólo corresponde a un (1) equipo. Por otro lado, deberá entregar mayores detalles respecto a sus características (dimensiones, forma de funcionamiento, sistema de respaldo, entre otros).

- 1.6. En el numeral 1.7.8 del Capítulo 1 de la DIA, el Titular indica que se generarán residuos sólidos domésticos, provenientes del comedor, oficinas y servicios sanitarios (papeles, restos de comida, envases y elementos similares), tanto en construcción como en operación.

Además, agrega que, estos residuos serán dispuestos en contenedores que serán retirados diariamente. No obstante, se solicita tomar las acciones pertinentes para evitar que los residuos sólidos asimilables a domésticos que se generarán en las distintas fases del proyecto generen focos de atracción de fauna oportunista, como por ejemplo que permanezcan tapados y cerrados.

Lo anterior cobra mayor énfasis considerando que en la caracterización ambiental de fauna terrestre la mayor abundancia se observa en *Cathartes aura* (89 individuos en la primera campaña y 69 en la segunda) y *Lycalopex spp.* (4 individuos en total en las dos campañas) correspondiendo a fauna oportunista, lo cual podría estar evidenciando fallas del actual sistema de mantención de residuos, puesto que, se encontraron en todas las áreas industriales del proyecto.

Se solicita considerar un sistema de mantención de residuos que impida que los residuos queden expuestos, ya sea por volcamiento o apertura de los contenedores.

- 1.7. Se solicita señalar si los únicos nuevos caminos proyectados para el proyecto (acceso e interiores), son aquellos mostrados en Figura 1-18, 1-19, 1-20 y 1-21 del Capítulo 1 de la DIA.
- 1.8. Respecto a la “Figura 1-14: Obras proyectadas en el Sector Clúster Lince”, se solicita indicar como se relaciona con lo detallado posteriormente en Figuras 1-15 a 1-18; todas del Capítulo 1 de la DIA.
- 1.9. Respecto a la utilización de servicios higiénicos, el titular deberá tener presente que, los baños químicos dispuestos en los frentes de trabajo situados a la intemperie, eventualmente, podrían voltearse producto de los vientos en la zona y ocasionar el derrame de su contenido. Por lo anterior, el titular deberá fijar el baño químico a piso con estacas u otro medio, lo cual evite su volcamiento. Dicha situación deberá ser incorporada en los planes de prevención de contingencia y emergencia. Por otro lado, deberá mantener un registro que permita verificar la realización de las limpiezas y mantenciones, y que el uso de los baños químicos concluya dentro de un período de 6 meses.

El Titular señala que, los residuos de baños químicos serán retirados con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana; al respecto, además se solicita comprometer una frecuencia de



mantenimiento de estos (por ejemplo: limpiezas internas y externas, recarga de agua, reposición de insumos, reemplazo de baños deteriorados).

- 1.10.** Se solicita al titular adjuntar un análisis de la capacidad actual de las plantas de tratamiento de aguas servidas y de los depósitos de residuos (domésticos, no peligros y peligrosos), de tal forma de acreditar que la generación de nuevos residuos (sólidos y líquidos) es factible de manejar en dichas instalaciones. Además, deberá adjuntar las autorizaciones vigentes con que cuentan dichas instalaciones.
- 1.11.** El Proyecto considera la implementación de grupos electrógenos para el abastecimiento de energía eléctrica necesaria para las instalaciones y equipos asociados. Al respecto, se solicita señalar la cantidad y características de los grupos electrógenos que se utilizarán en la etapa de construcción del proyecto. Al respecto, se deberá actualizar el cumplimiento del D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud, que establece obligación de declarar emisiones de fuentes fijas, incorporando el número de equipos electrógenos requeridos por el proyecto.
- 1.12.** En virtud de las actualizaciones que sean generadas en el presente proceso de evaluación, se solicita al Titular complementar la información presentada en la DIA respecto a la generación de residuos sólidos (domésticos, no peligrosos y peligrosos) y efluentes líquidos (aguas servidas y riles), presentando las cantidades de residuos a generar, por cada fase, así mismo, caracterización de los residuos, manejo, y disposición final, de acuerdo con la siguiente tabla.

En el caso de los residuos peligrosos, se deberá incluir la caracterización de la peligrosidad de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

| Tipo de residuo                        | Caracterización de los residuos | Cantidad de residuos generados (kg/mes, t/mes o m³/mes) | Frecuencia de retiro | Manejo/disposición temporal/Capacidad de contenedores temporales | Disposición final/medio de verificación |
|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Residuos líquidos domésticos           |                                 |                                                         |                      |                                                                  |                                         |
| Residuos industriales líquidos (RILes) |                                 |                                                         |                      |                                                                  |                                         |
| Residuos sólidos domiciliarios         |                                 |                                                         |                      |                                                                  |                                         |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

|                                                         |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Residuos<br>sólidos<br>industriales<br>no<br>peligrosos |  |  |  |  |  |
| Residuos<br>sólidos<br>peligrosos                       |  |  |  |  |  |

**1.13.** Se solicita al titular señalar si el transporte de insumos, residuos, equipos y mano de obra forma parte del presente proyecto; ya que en las tablas 1-37, 1-47 y 1-60 del Capítulo 1 de la DIA, se informa el transporte para cada fase del Proyecto. En caso de ser afirmativo, se solicita ampliar la información, incorporando lo señalado en la “Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA” (SEA, 2017).

Téngase presente que, en caso de que el origen del transporte sea de otra región, el proyecto sería Interregional.

**1.14.** Respecto a las mantenciones de vehículos y/o maquinaria, se solicita al Titular indicar lo siguiente:

- a) En caso de realizar el mantenimiento y reparación de vehículos y/o maquinarias en instalaciones propias, deberá indicar lo siguiente:
  - Informar las actividades a realizar y presentar una estimación de los residuos generados por esta labor, su forma de manejo, disposición temporal y final de dichos residuos en sitios autorizados.
  - Indicar las fases del proyecto en la cual se realizarán las mantenciones.
  - Ubicación en coordenadas UTM del lugar dentro del área del Proyecto donde se realizarán dichas actividades.
  - Características de impermeabilización y captación de aceites residuales u otros residuos líquidos que podrían generarse, que tendrá dicho lugar.
- b) Respecto al requerimiento de combustible en las distintas fases del Proyecto, se solicita indicar el lugar en el cual se realizarán el abastecimiento de combustible a las maquinarias, equipos y vehículos. En caso de que el abastecimiento se realice al interior del Proyecto, deberá señalar el lugar específico, así como las medidas tendientes a evitar la contaminación de suelos por esta actividad, y cómo se protegerá el suelo ante eventuales derrames.
- c) El titular señala que ante el riesgo de derrame de sustancias peligrosas se manejará de acuerdo a los procedimientos con los que ya cuenta la empresa. Al respecto, se solicita presentar dicha información actualizada.  
El titular deberá considerar que, una vez controlado el evento, deberá enviar un reporte que detalle las acciones a implementar para prevenir que ocurra nuevamente. Además,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

deberá informar el destino del suelo contaminado, e indicadores comprobables de que no hay presencia de la sustancia peligrosa derramada en el suelo afectado.

## **2. Normativa Ambiental Aplicable.**

- 2.1. Se solicita incorporar en el Capítulo 3 “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable” de la DIA un apartado correspondiente a normas asociadas a compatibilidad territorial, en específico, la forma de cumplimiento del Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) y el Plan Regulador Intercomunal de Borde Costero de Antofagasta (PRIBCA).

Respecto al análisis de compatibilidad a realizar asociado al PRIBCA, se recuerda al Titular que, dicho análisis debe ser realizado en base al instrumento que se encuentra vigente, independiente que este se encuentre en proceso de actualización.

- 2.2. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S. N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

A continuación, se señalan medidas que deberán ejecutarse:

### **Componente Paleontológico**

Se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- b) Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia a el/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de encontrarse el/la paleontólogo/a a cargo, este/a deberá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.

- c) Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro/a representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.cl](http://www.monumentos.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

**2.3.** De acuerdo con las observaciones realizadas, se solicita presentar la información requerida según el siguiente formato.

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COMPONENTE/MATERIA: [ <i>nombre del componente ambiental o materia que regula la norma</i> ] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| NORMA                                                                                        | [ <i>Identificación de la norma l considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.</i> ]<br>[ <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.</i> ] |
| Otros cuerpos legales                                                                        | [ <i>Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.</i> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                           | [ <i>fase de construcción, operación y/o cierre</i> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                         | [ <i>Indicar brevemente a que parte, obra u acción del Proyecto le es aplicable la normativa</i> ]<br>[ <i>(Por ejemplo: El Proyecto generará residuos líquidos domésticos debido al uso de instalaciones sanitarias.)</i> ]                                                                                                                                                                        |
| Forma de cumplimiento                                                                        | [ <i>Si corresponde indicar además oportunidad y lugar</i> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicador que acredita su cumplimiento | [Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]                                                                                                                                       |
| Forma de control y seguimiento         | [Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido] |

Se hace presente al titular que, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que, tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas. Por lo anterior, se solicita al titular revisar y rectificar según corresponda.

### 3. Permisos Ambientales Sectoriales (PAS).

#### 3.1. En relación con el PAS 132, se observa lo siguiente:

3.1.1. Se solicita al titular remitir durante la presente evaluación ambiental todos los antecedentes actualizados del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Además de la carta de compromiso de el/la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y recolecciones).

A partir de la revisión del documento presentado, se realizan las siguientes observaciones:

- Las láminas con las transectas (figura 1 a la 4 del Anexo 3.1 “PAS 132” de la DIA) no corresponden al *track* ejecutado, sino que a las transectas que se proyectaron. Por lo tanto, se solicita que las láminas contengan la representación de las transectas que fueron ejecutadas y registradas en el *track*.
- Se aclara que el Titular es el responsable de gestionar la institución museográfica que recibirá los materiales recuperados, en el marco de las actividades de rescate arqueológico. Se realiza la aclaración debido a que en la tabla 6 del Anexo 3.1 “PAS 132” de la DIA (pág. 22), se indica que la institución museográfica será designada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

por el CMN. Se solicita subsanar e indicar cual será la institución depositaria, ya que, es parte de los requisitos necesarios para la aprobación del PAS 132.

En este contexto, se informa que para la Región de Antofagasta las instituciones depositarias que se encuentran validadas por el CMN corresponden al “Museo de Antofagasta”, “Museo de Historia Natural de Calama”, “Museo del Salitre de María Elena”, “Museo Ruinas de Huanchaca”, “Unidad de Conservación y Exhibición Museográfica y Patrimonial de la Universidad de Antofagasta” y “Museo Augusto Capdeville”.

- c) Se solicita incorporar planos con una escala ampliada de 1:10.000, con el objetivo de representar claramente la relación entre hallazgos y obras del proyecto. En caso de que dicha lámina no permita observar la totalidad de los hallazgos, se deberán entregar más láminas divididas por sectores.
- d) En relación con los lineamientos metodológicos para la implementación del rescate arqueológico expuestos en la presente solicitud, se debe considerar lo siguiente:

- Los hallazgos identificados en el área del sitio “Falla Condell 1”, deberán ser rescatados a través de recolección superficial considerando el decapado de los primeros centímetros de sedimento, mediante unidades de 1x1 m.

Para el caso de las estructuras identificadas en el área del sitio, estas deben contemplar un registro exhaustivo (ficha ad-hoc, dibujos a escala de planta y sección, registro fotográfico en detalle, levantamiento topográfico y registro aerofotogramétrico, etc.), de acuerdo con la metodología y estándares explicitados en la “Guía de procedimiento arqueológico” del año 2020.

- Los hallazgos aislados “Camino Viruca 1” y “Camino Viruca 2”, también deberán ser rescatados a través de recolección superficial con unidades de 1x1 m., contemplando el decapado de los primeros centímetros de sedimento.
- Para los rasgos lineales “Falla Condell 3” y “Núcleo Polo 1”, éstos deberán ser registrados sistemáticamente una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del proyecto (permanente o temporal). Para el registro se recomienda utilizar la ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro *et al.* 2004 o Vilches *et al.* 2011, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc.

Junto a esto, se deberá realizar un levantamiento aerofotogramétrico topográfico completo y detallado de toda su extensión. Dicho levantamiento debe incluir imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato shapefile en escala idónea con tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo en formato PDF y KMZ del trabajo realizado.

Este trabajo deberá ser desarrollado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, quien debe entregar al CMN un informe con las actividades desarrolladas junto a un registro detallado de éste, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas. **Cabe mencionar que, dicha actividad de registro no necesita permiso del CMN, por lo tanto, no es necesario ingresar un “Formulario de Solicitud Arqueológica” para su**



**realización, excepto si es que se tiene el registro previo de materiales asociados a dichos rasgos lineales dentro del área de influencia.**

Las metodologías de registro y levantamiento previamente descritas deberán ser desarrolladas siguiendo la extensión del rasgo lineal dentro del área de influencia del proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área antes señalada. Además, se deberá efectuar un estudio historiográfico de los mismos, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros.

De existir materiales asociados a los rasgos lineales, que correspondan a hallazgos no previstos y que no fueron identificados durante la evaluación ambiental, éstos deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales. Estos se deberán rescatar antes del inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un “Formulario Solicitud Arqueológica”, siguiendo con lo estipulado por el artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas al Consejo de Monumentos Nacionales.

- Para el sitio “Viruca 1”, correspondiente a un pique minero, se debe realizar un registro exhaustivo (ficha ad-hoc, dibujos a escala de planta y sección, registro fotográfico en detalle, levantamiento topográfico y registro aerofotogramétrico, etc.), de acuerdo a la metodología y estándares explicitados en el Anexo 5 de la “Guía de procedimiento arqueológico” del año 2020: [https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/guia\\_de\\_procedimiento\\_arqueologico\\_0.pdf](https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/guia_de_procedimiento_arqueologico_0.pdf)

- e) Cabe mencionar que una vez se actualicen los contenidos del PAS 132 y se resuelvan las observaciones al informe de inspección visual, el CMN podrá actualizar las medidas de rescate arqueológico solicitadas.

### 3.2. En relación con el PAS 136, se observa lo siguiente:

Respecto a la información presentada, se solicita ampliar, rectificar y aclarar, según corresponda, los contenidos técnicos y formales, según establece la guía PAS 136 [https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia\\_sea\\_pas\\_136\\_web.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_sea_pas_136_web.pdf), y de acuerdo con los puntos citados a continuación:

- a) De acuerdo con el punto 6.1 literal a.2 del Anexo PAS 136, se solicita agregar información referida a identificación de especies de mena (minerales de interés) y las especies contenidas en el material estéril.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

- b) De acuerdo con la información respecto a la geología local, si bien se indican algunas de las fallas más importantes en el sector de la faena, no se presenta una descripción ni plano a escala adecuada que dé cuenta de la ubicación de los depósitos de estériles respecto de ellas. Se solicita rectificar y ampliar dicha información.
- c) Respecto a la información presentada en el punto e.6, si bien el apéndice 3-2-2 efectivamente se muestran los planos topográficos del sector, falta incorporar información relativa a los perfiles correspondientes solicitados en el punto 6.1. Se solicita ampliar y/o rectificar dicha información.

**3.3. En relación con el PAS 137 se observa lo siguiente:**

Respecto a la información presentada, se solicita ampliar, rectificar y aclarar, según corresponda, los contenidos técnicos y formales, según establece la guía PAS 137 [https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/guia\\_pas\\_137.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/guia_pas_137.pdf), y de acuerdo con los puntos citados a continuación:

- a) Respecto al punto c.8) de la guía señalada, el titular debe *"...Además, deberá analizar la presencia de poblaciones cercanas, actividades económicas relevantes (incluidas otras faenas mineras) y otros aspectos o componentes de importancia que se encuentren en el entorno de la Faena Minera"*. Por lo anterior, se debe complementar la información indicada.
- b) Según la descripción del proyecto, en el sector La Reina, *"se modifica el método de explotación, pasando de un método de explotación a cielo abierto a un método de explotación subterráneo denominado Bench and Fill"*. Se solicita al titular, indicar por qué no se ha considerado medidas de cierre para la instalación mina subterránea. Se solicita ampliar y /o rectificar según corresponda.

**3.4. En relación con el PAS 138 se observa lo siguiente:**

- a) El Titular manifiesta que los trabajadores utilizarán los servicios higiénicos con los que cuenta actualmente faena Michilla en sus diferentes áreas de trabajo, las cuales fueron aprobadas ambientalmente en el proyecto "Continuidad Operacional Faena Michilla (Michilla Mina)" amparadas en la RCA N°106/2018. Al respecto, señala que los servicios higiénicos existentes en Faena Michilla cuentan con un sistema compuesto por diversas plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) autorizadas mediante resolución exenta N° 3488/2014, N°3644/2014, N°3886/2014 y N° 1427/2014 de la SEREMI de Salud de Antofagasta. Respecto a esto, el titular deberá justificar y especificar que PTAS serán utilizadas por el Proyecto en evaluación y en qué fases se utilizarán, debiendo argumentar técnicamente si cuenta con la capacidad suficiente para atender a los usuarios en las fases que corresponda.



- b) En caso de que las plantas de tratamiento de aguas servidas existentes y aprobadas requieran de alguna modificación, y/o aumento de capacidad de tratamiento para tratar los residuos líquidos generados por el Proyecto, se deberán actualizar y presentar todos los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 138 del RSEIA

**3.5. En relación con el PAS 140 se observa lo siguiente:**

- a) Debido a que el Titular generará residuos domésticos y sólidos industriales no peligrosos en todas las fases del Proyecto, los cuales serán almacenados en los sitios de disposición temporal de residuos sólidos ya aprobados, se indica al titular que en caso de que algún sitio requiera aumentar su capacidad de almacenamiento y/o el tipo de residuo a almacenar, se deberán actualizar y presentar todos los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del RSEIA.
- b) Se solicita al Titular detallar la clasificación y el programa de retiro de los diferentes residuos sólidos que genere el proyecto en las diferentes fases, indicando las características, cantidades y lugares de disposición final.

**3.6. En relación con el PAS 142 se observa lo siguiente:**

La ejecución del Proyecto supone la generación de residuos peligrosos que corresponden a aceites, lubricantes y grasas usadas, filtros, huaipes, baterías en desuso, tubos fluorescentes, elementos de protección personal y otros productos orgánicos e inorgánicos, por lo cual, el Titular deberá justificar técnicamente que las instalaciones ya autorizadas cuentan con capacidad suficiente para almacenar los residuos generados por el Proyecto en las fases de construcción, operación y cierre.

En caso de que corresponda, el Titular deberá actualizar y presentar todos los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS 142, incluyendo la caracterización de la peligrosidad de los residuos considerados peligrosos de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud.

Finalmente, se indica al titular que deberá contar con un registro del retiro y disposición final de los residuos en comento.

**3.7. En relación con el PAS 146 se observa lo siguiente:**

- a) Para la captura de los reptiles se indica que se realizará en dos horarios *peaks* de actividad que presentan la mayoría de las especies del género *Microlophus* y *Phyllodactylus*, no obstante, considerando el hábito crepuscular a nocturno que presenta *Phyllodactylus gerrhopygus* se solicita extender el horario para la búsqueda.
- b) Se solicita indicar el tiempo máximo que permanecerán los ejemplares en caja y justificar dicho período.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

- c) Es necesario que el Titular presente todos los vértices con las coordenadas que forman el polígono tanto del área de captura como de relocalización (incluir archivo digital en formato shp. o kml.).
- d) Justificar que la distancia de 100 metros entre el área de captura y de relocalización es suficiente para asegurar que las especies no retornarán al sitio de rescate a través de los años de vida útil del proyecto, en caso contrario se solicita proponer un nuevo polígono a mayor distancia.
- e) Se solicita indicar las acciones que emprenderá a fin de liberar las áreas y evitar recolonización de individuos.
- f) Si bien en el apartado 3.4.1 del PAS 146, detalla algunas características del área de relocalización, se solicita realizar un cuadro comparativo con las características del área de captura y de relocalización, complementando la información con variables ambientales como la pendiente, exposición, altitud, formaciones vegetales, sustrato, así también, comparar la presencia de sitios de refugio, disponibilidad de alimento, entre otras, que considere relevantes. Además, deberá incluir imágenes que permitan verificar la similitud entre ambas áreas.
- g) Indicar las acciones tendientes al enriquecimiento del hábitat, en caso de corresponder.

Por lo anterior, se solicita presentar el Anexo con los antecedentes técnicos y formales del PAS 146 actualizado.

**3.8. En relación con el PAS 156 se observa lo siguiente:**

- a) Se ha identificado la aplicabilidad del PAS 156, asociado al sector La Reina, respecto del Rajo La Reina FI, F2 y F3, Botadero Oeste, Botadero Este, y habilitación de caminos internos que se emplazarán sobre cauces de corrientes discontinuas, respecto de lo cual el Titular deberá presentar los contenidos técnicos y formales que acrediten que la obra no implica contaminación de las aguas, no afectando entonces la vida o salud de los habitantes.
- b) En el sector del rajo La Reina, existen canales de contorno para desvío de escorrentías provenientes desde pequeñas quebradas, lo que constituye una obra de regularización de cauce natural.

Por lo anterior, se consulta al titular si estas obras tienen su respectivo permiso de obras de regularización de cauce emitido por la Dirección General de Aguas, y visado por la Dirección de Obras Hidráulicas. Según sea el caso, se deberá presentar una copia del permiso o regularizar dichas obras.

- c) Se ha identificado la aplicabilidad del PAS 156, asociado al sector Clúster Lince, respecto de la nueva área de explotación y Botadero Lince Sur (ver Figura 1-14 del Capítulo 1 de la DIA) que se emplazarán sobre cauces de corrientes discontinuas, respecto de lo cual el Titular deberá presentar los contenidos técnicos y formales que acrediten que la obra no implica contaminación de las aguas, no afectando entonces la vida o salud de los habitantes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

- d) Se ha identificado la aplicabilidad del PAS 156, asociado al sector Falla Condell, respecto del Rajo Condell N1 N2 N3, y habilitación de caminos internos que se emplazarán sobre cauces de corrientes discontinuas, respecto de lo cual el Titular deberá presentar los contenidos técnicos y formales que acrediten que la obra no implica contaminación de las aguas, no afectando entonces la vida o salud de los habitantes.

**3.9.** En relación con el PAS 160 se observa lo siguiente:

- a) Se solicita aclarar si la planta Soster y portal de acceso constituyen edificación. Además, deberá indicar si existen instalaciones de faenas de apoyo a la ejecución del proyecto. Lo anterior, debido a que no presenta el PAS 160 asociado a dichas instalaciones.

En caso de que constituyan edificación, deberá presentar planimetría conforme al artículo 5.1.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) vigente, e informar tiempo de permanencia de tales edificaciones.

- b) Se solicita aclarar si los sectores Planta, Lince, Polo, Viruca y Condell constan con edificaciones proyectadas, de ser así, deberá presentar los antecedentes del PAS 160.
- c) Para el caso del sector LA REINA, este se emplaza en el área rural, fuera del alcance del PRIBCA, por tanto, afecto a las disposiciones del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcción (LGUC), por lo que, se solicita aclarar si consta de construcciones que constituyan edificación, de ser así, deberá presentar los antecedentes del PAS 160.

**3.10.** Se solicita presentar de manera complementaria a lo ya presentado, todos los PAS del proyecto mediante el siguiente formato:

| Permiso [ <i>nombre del permiso n</i> ] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                                                                 | [ <i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i> ]                                                                           |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                    |                                                                                                                                  |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada              | [ <i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i> ] |

**4. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto**

**4.1.** Por otro lado, considerando las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar la siguiente tabla actualizada:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

| Tabla 1: Cronología de las fases del proyecto o actividad |  |
|-----------------------------------------------------------|--|
| <b>1.1. Fase de Construcción</b>                          |  |
| Fecha estimada de inicio                                  |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio              |  |
| Fecha estimada de término                                 |  |
| Parte, obra o acción que establece el término             |  |
| <b>1.2. Fase de Operación</b>                             |  |
| Fecha estimada de inicio                                  |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio              |  |
| Fecha estimada de término                                 |  |
| Parte, obra o acción que establece el término             |  |
| <b>1.3. Fase de Cierre</b>                                |  |
| Fecha estimada de inicio                                  |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio              |  |
| Fecha estimada de término                                 |  |
| Parte, obra o acción que establece el término             |  |

**5. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.**

Con respecto del Área de Influencia (en adelante “AI”):

- Mapas/planos (a escalas visibles) del AI de cada componente ambiental: flora y fauna, calidad de aire, medio humano, ruido, etc. Se solicita indicar la extensión (m<sup>2</sup> o ha) de cada AI. Lo anterior, deberá ser entregado en formato digital (shp y kmz/kml).
- Justificación técnica del área descrita para cada AI (fundamento del área determinada).

Se solicita al titular tener presente la Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA, disponible en el siguiente link:

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web\\_area\\_de\\_influencia.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf)

**Riesgo para la salud de la población, cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.**

**5.1.** Considerando que todas las partes y obras del Proyecto se emplazarán en sectores previamente intervenidos por la operación existente, se solicita presentar un cuadro resumen con las instalaciones ya autorizadas en virtud de la RCA N°106/2018.

Complementaria a dicha información, se deberá presentar una tabla resumen y comparativa de las emisiones que se generarán en cada una de las fases del proyecto y para cada actividad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

con y sin medidas de abatimiento de emisiones. Respecto a la medida de abatimiento, se deberá indicar el porcentaje de eficiencia de cada sistema.

- 5.2.** Indicar la frecuencia de humectación de los caminos no pavimentados, y justificar técnicamente la eficiencia de dicha medida. El Titular debe tener en consideración que en la zona existe una rápida evaporación, por la alta radiación existente.
- 5.3.** Se solicita al Titular detallar qué medidas adicionales se incorporarán para reducir las emisiones generadas producto del transporte de material. Se deberá tener en consideración que el transporte de material debe realizarse en vehículos acondicionados con carpas resistentes, en perfecto estado y sujetas a la carrocería, de modo tal que impidan la dispersión y derrame del material.
- 5.4.** Respecto a las medidas generales para el control de emisiones, se solicita al titular considerar lo siguiente:
- a) Mantener un registro del mantenimiento y de la revisión técnica al día de los vehículos que se utilizarán en el proyecto.
  - b) La carga y descarga de materiales, excedentes e insumos deberá ser efectuada en áreas cerradas o bajo las medidas de control adecuadas que permitan controlar la generación de emisiones de material particulado a la atmósfera. Para lo cual deberá definir y señalar qué medidas implementará al respecto.
  - c) Identificar las superficies y extensión de los caminos no pavimentados y/o frentes de trabajo a humectar, estabilizar y compactar, en coordenadas UTM Datum WGS-84.
  - d) Indicar la cantidad de agua a utilizar en la humectación y la frecuencia de aplicación, en cada una de las etapas del proyecto.
  - e) Mantener un registro que contenga la información de la humectación, disponible para la autoridad ante fiscalizaciones, que permita verificar el cumplimiento de dicha medida en la etapa de seguimiento y fiscalización.
  - f) Definir la velocidad máxima de tránsito de los vehículos en las distintas áreas del proyecto, e indicar cómo se garantizará el cumplimiento de esta medida.
  - g) Para la fase de construcción, entregar una tabla resumen que grafique el aporte en las emisiones generadas del proyecto actual versus el proyecto original.
  - h) Se solicita al titular proponer una mayor frecuencia en la entrega de los medios de verificación e informes que den cuenta de la implementación sobre aplicación de supresor de polvo. A lo menos, éste debería ser informado trimestralmente. Esto le permitirá, ante cualquier situación, tener la información más actualizada de la medida para fines de fiscalización.
- 5.5.** Se informa al Titular que, el 04 de junio de 2022 se publicó en el Diario Oficial el Decreto N° 12 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece una norma primaria de calidad ambiental para material particular respirable  $MP_{10}$ . Dicho decreto se modifica el valor de la norma diaria de  $MP_{10}$  de  $150 \mu g/m^3N$  a  $130 \mu g/m^3N$ .



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

Por lo anterior, se solicita al Titular actualizar el Anexo 2.2 de la DIA considerando la actualización de la norma de calidad y evaluar si el Proyecto genera afectación a la calidad del aire.

5.6. Adicionalmente, se solicita presentar el siguiente cuadro para cada contaminante y fase del Proyecto:

| Tabla XX. Concentraciones por contaminante fase de ( <i>Construcción, Operación, cierre</i> ) |              |                                                                 |                                                                |       |                   |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|-------------------|------------------------|
| Receptor                                                                                      | Contaminante | Concentración basal actual ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ) | Aporte Total del proyecto ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ) | Total | Normativa vigente | Porcentaje de la norma |
|                                                                                               |              |                                                                 |                                                                |       |                   |                        |

5.7. De acuerdo con las aclaraciones generadas en el presente documento, se solicita presentar una tabla resumen donde se señalen las medidas de control de emisiones atmosféricas que serán implementadas, para cada uno de los procesos involucrados en cada fase del proyecto.

| Tabla XX: Medidas de control emisiones atmosféricas Fase de ( <i>Construcción, Operación, cierre</i> ) |                   |                 |                                         |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| Proceso involucrado                                                                                    | Medida de control | % de Eficiencia | Frecuencia de aplicación y/o mantención | Medio de verificación |
|                                                                                                        |                   |                 |                                         |                       |

5.8. El Titular, con antecedentes técnicos fundados, deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del Art. 11 letra a) de la Ley N°19.300 y Art.5° del RSEIA.

#### Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

5.9. El Titular en la tabla 2-2 del Capítulo 2 de la DIA señala que “*En relación al agua industrial, el Proyecto considera el uso de agua para la humectación de caminos y los requerimientos para el proceso de beneficio de mineral, la cual provendrá del sistema de almacenamiento de agua de mar con que cuenta HMC. No se contempla la explotación de agua fresca.*” (el destacado es propio)

Sin embargo, en el Capítulo 1 de la DIA no se informan partes, obras o acciones asociadas al sistema de almacenamiento de agua de mar y, por ende, tampoco se analiza si dicha actividad es susceptible de generar afectación a algún componente ambiental.

Por lo anterior, el Titular deberá evaluar el potencial de afectación al medio marino asociado al sistema de abastecimiento de agua de mar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

**5.10.** Se solicita al Titular presentar un archivo vectorial de los puntos de muestreo llevados a cabo para la caracterización de flora y vegetación en el área de influencia del proyecto, descritos además en la tabla 6 y figura 5 del Anexo 2.4 de la DIA. Ésta deberá presentarse en Datum de referencia WGS84, Huso 19S, en formato shp o kmz/kml.

**5.11.** Respecto a la especie *Eulychnia iquiquensis*, en categoría de conservación VU - Vulnerable para la Región de Antofagasta (D.S. N° 50/2008 del MINSEGPRES), se requiere que el Titular indique las coordenadas de localización del hallazgo.

Por otra parte, en virtud de la escala de la figura 6 del Anexo 2.4 de la DIA, es posible apreciar que la especie *Eulychnia iquiquensis* se encontraría próxima al área donde se proyecta el botadero de estériles Condell (Tabla 1-28 del Capítulo 1 de la DIA). Considerando lo anterior, se solicita al Titular indicar qué distancia es la que quedaría finalmente entre el botadero proyectado y el o los ejemplares de *E. iquiquensis*. Adicionalmente, deberá referirse a qué acciones o medidas implementará para prevenir una afectación tanto por acciones de disposición de material estéril en o cerca de estos ejemplares.

Por otra parte, el Titular señala en el Anexo 2.4 de la DIA (página 36) que la especie *E. iquiquensis* no será afectada en forma “**directa**” por el Proyecto. Al respecto, se solicita aclarar si habrá otro tipo de afectación.

**5.12.** El titular sólo reconoce en su análisis de singularidades ambientales la presencia de *E. iquiquensis* como especie en categoría de conservación. No obstante, se solicita incluir en este análisis a la especie *Nolana stenopylla*, toda vez que, esta se encuentra en categoría NT - casi amenazada de acuerdo al RCE (D.S. N° 42/2011 del MMA).

Hecho el análisis, el titular deberá referirse en detalle si habrá algún tipo de afectación de la especie y, por lo tanto, medidas asociadas a ello.

**5.13.** Se solicita al Titular presentar, en archivo digital georreferenciado (Datum WGS84) shp o kmz/kml, la localización de las parcelas de muestreo implementadas en toda la caracterización de flora del proyecto.

Adicionalmente, cabe señalar que, en el desarrollo del FNDR "Diagnóstico y Conservación de Flora Costera, Región de Antofagasta" (Código BIP 3090966-0), se elaboró un catastro de la flora, en base a colectas de distintos investigadores e información generada de diversos estudios. Así, se identificó a unos aproximados 8,6 km al noroeste del polígono del botadero "Lince Norte" la presencia, en una quebrada, de la especie herbácea *Cistanthe cachinalensis*, en categoría de conservación EN - En peligro. Con esta información se solicita al titular justificar la no incorporación de esta especie en el listado de flora potencial descrita en la tabla 5 del Anexo 2.4 de la DIA.



**5.14.** Se requiere que el titular presente un archivo vectorial de los puntos de muestreo llevados a cabo para la caracterización de hongos y líquenes en el área de influencia del proyecto, descritos además en la tabla 4-5 del Anexo 2.3 de la DIA, y en las figuras de la 4-1 a la 4-3 del mismo documento. Ésta deberá presentarse en Datum de referencia WGS84, Huso 19S, en formato shp o kmz/kml. Adicionalmente, deberá indicar los puntos en lo que registró la presencia del liquen *Roccellina cerebriformis*, el cual se encuentra en categoría de preocupación menor de acuerdo con el RCE (17° proceso y D.S. N° 23/2019 del MMA).

**5.15.** Respecto al componente flora y vegetación.

a) Se solicita al Titular indicar los antecedentes del estado sanitario del ejemplar de *Eulychnia Iquiquensis*. Si bien indica que la especie no será intervenida de forma directa si puede ser intervenida indirectamente, por ejemplo, por el material particulado que se encontrará en suspensión. En este sentido, se solicita detallar la forma en que evitará que el material particulado que se generará en todas las fases del proyecto cubra dicho ejemplar afectando su sobrevivencia.

b) Como bien indica el Titular, *Eulychnia iquiquensis* (VU) es la única especie identificada en el proyecto en una categoría de amenaza (VU), se debe recordar que la especie *Nolana stenophylla* se encuentra catalogada como Casi amenazada (NT) en el RCE (17mo proceso), por lo que, si bien no cumple con los criterios para ser clasificada en alguna categoría de amenaza, es necesario reconocer que con las amenazas actuales pueda estar próxima a satisfacer dichos criterios.

De acuerdo con lo anterior, se solicita indicar si realizará intervención directa en el área donde se encuentra dicha especie (en caso de que así sea detallar y señalar si considera acciones tendientes a evitar la pérdida del material genético, definir áreas que serían afectadas, informar coordenadas, detallar cantidad de ejemplares afectos), o en su defecto, si no intervendrá dicho sector. A la vez, indicar si considera alguna acción tendiente a evitar que el material particulado se deposite en estos arbustos a fin de que no intervenga en su proceso fotosintético. Incluir cualquier tipo de amenazas a los que se vea expuesta la especie debido a las actividades directas o indirectas que pueda generar el proyecto.

c) En el análisis de las singularidades ambientales, el titular identifica la "Presencia de ejemplares de especies vegetales clasificadas en categorías de conservación" pero no considera la categoría "Casi amenazada" como bien indica la guía de descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA, numeral 3.2, Tabla 2-S10 "**la presencia de especies vegetales clasificadas según su estado de conservación como amenazadas, incluyendo la categoría "casi amenazadas"**". Se solicita considerar y realizar análisis respectivo.

**5.16.** En virtud de las observaciones generadas, se solicita al Titular reevaluar el cumplimiento del Artículo 6°, literal d) "La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas..." basado en la Norma de calidad del aire para Material Particulado Sedimentable, D.S. N°4/1992 Ministerio de Agricultura **como referencia**, específicamente, sobre los receptores presentes en el área de influencia del sector.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

**5.17.** Respecto al Anexo 2.5 “Caracterización ambiental de Fauna Terrestre”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se informa al titular que el estado de conservación del *Oreopholus ruficollis* es NT - casi amenazada, de acuerdo con el RCE, 17° proceso (D.S. N° 23/2019 del MMA), dado que se indicó en el Anexo 2.5 de la DIA (tabla 10) que se trataría de una especie en LC - preocupación menor; por lo cual, se solicita corregir dicha información.
- b) Se solicita presentar las coordenadas de cada uno de los puntos donde se observaron los ejemplares de fauna silvestre indicando la especie. Adjuntar un archivo digital en formato SHP. o KML.
- c) Se indica en numeral 5.2, esfuerzo de muestreo, para el levantamiento de información de la biota, específicamente micromamíferos, se instalaron 5 trampas Sherman, las cuales se detallan en tabla 4.

Al respecto, se solicita al titular aclarar si este valor corresponde a números de trampas o a número de líneas de trampas, aun así, dada las superficies del área de influencia del proyecto, este número de trampas repartidas en todos los sectores (1 en sector Viruca, 1 en sector Polo, 3 en sector Condell) podría ser insuficiente para descartar la presencia de este componente faunístico, por lo cual, se solicita argumentar.

Por lo anterior, se solicita indicar claramente el número de cámaras trampas instaladas en terreno para caracterización de mamíferos, y la debida justificación de la cantidad de estos elementos conforme la superficie comprendida por el área de influencia (AI) del proyecto.

- d) Del mismo modo, el número de trampas cámaras es insuficiente, más aún en sectores de reactivación como lo es Viruca, no se consideró la instalación de estos equipos. Se solicita aclarar.
- e) Se solicita incluir en tabla 3, especies potenciales, a *Leucophaeus modestus*, *Oceanodroma hornbyi* y *Oceanodroma markhami*.

**5.18.** Respecto a lo indicado en el Capítulo 2 de la DIA, específicamente en el apartado 2.1.4 y Tabla 2-17, referido al sector Condell, se solicita señalar:

- a) la superficie que cubre cada una de las seis especies allí señaladas,
- b) la superficie a nivel de especie que será afectada por las obras del proyecto, y
- c) el N° de ejemplares, por especie, que serán sepultados o afectados por estas.

Además, se solicita al titular adoptar medidas orientadas a proteger a las seis (6) especies endémicas presentes en el sector Condell durante la vida útil del Proyecto.

**5.19.** En el apartado 3 y tabla 6 del Anexo 2.4 de la DIA, se informa la presencia de cuatro [4] especies, mientras que en Capítulo 2 de la DIA, específicamente en el apartado 2.1.4 y Tabla 2-17, se señalan seis [6] especies. Por lo anterior, se solicita aclarar dicha diferencia.

**5.20.** El Titular deberá realizar un nuevo análisis del literal b) del Artículo 11 de la Ley. Para la actualización de la información de los componentes suelo, agua y aire. Se solicita seguir las



directrices de la “Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA”, SEA, 2015. Disponible en el link:

[http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia\\_ecosistemas\\_terrestres.pdf](http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_ecosistemas_terrestres.pdf).

Así mismo, se deberá observar la “Guía de Evaluación de Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables”, SEA, 2015. Disponible en el link: [https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia\\_recursos\\_naturales.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf)

#### 5.21. Respecto a la caracterización del componente hidrología.

En el anexo 2.14, apartado 4.4 “Contexto hidrológico”, se presenta una caracterización sólo descriptiva, en donde se manifiesta lo siguiente: *“La superficie de la cuenca evidencia la ocurrencia de aluviones, productos de lluvias torrenciales en el pasado. En la actualidad, está ausente cualquier tipo de escorrentía superficial ya que el área en estudio corresponde a una zona desértica muy árida, con escasas precipitaciones que no superan un promedio de 9 mm/año.”*. Además, en el Anexo 2.9 de la DIA “Caracterización de Geología, Geomorfología y Riesgos”, no se evalúa el riesgo de aluviones, concluyendo que *“Finalmente, respecto a la hidrología del lugar, las precipitaciones son muy bajas, esto se explica por la altura media a la cual se encuentra el Proyecto, por lo que no representa un peligro para el sector.”*.

Por lo anterior, se solicita presentar un estudio de inundaciones que demuestre fundadamente que las obras y partes del proyecto no representan riesgo de inundación asociado a caudales líquidos o detríticos, que podrían provocar daños a la salud o vida de las personas.

Para lo anterior, es necesario presentar una caracterización de línea base de hidrología que determine las precipitaciones y escorrentías en las cuencas y quebradas que son parte del área de influencia hidrológica del proyecto, las que, junto a la topografía y geotecnia, son la base para la modelación hidráulica que finalmente determina las áreas, profundidades y velocidades de inundación. La caracterización señalada deberá realizarse considerando un periodo de retorno de 100 años.

5.22. En relación con el Anexo 2.14 “Caracterización Hidrogeológica” de la DIA, se solicita presentar perfiles hidrogeológicos análogos a los presentados, que contengan claramente la información que permitió su construcción, la situación actual de explotación, y la proyectada; ello, para cada uno de los sectores.

5.23. El Titular con antecedentes técnicos fundados deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del Art. 11 letra b) de la Ley N°19.300 y Art.5° del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

**Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.**

- 5.24. Se solicita ampliar el área de influencia considerando que éste puede suponer afectación de las localidades desde donde proviene la mano de obra para todas las fases del proyecto (Tocopilla, Antofagasta y Mejillones), sobre todo en tiempos de desplazamiento con el incremento de vehículos en horarios ya saturados. El Titular deberá nuevamente analizar la aplicabilidad de lo señalado en literal b) del artículo 7 del RSEIA, correspondiente a *“La obstrucción o restricción a la libre circulación con conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”*.
- 5.25. Es importante determinar si la presencia de mano de obra foránea podría eventualmente alterar de manera significativa, en términos de capacidad y uso, el acceso a equipamientos e infraestructura básica (hospedaje, alimentación, atención médica, ocupación de lugares de esparcimiento en el espacio público, u otros), en su calidad de población flotante en las comunas y localidades cercanas al proyecto. Al respecto, el Titular no menciona explícitamente la procedencia de la mano de obra para las distintas fases del Proyecto, ya que sólo declara que *“Los nuevos puestos de trabajo serán ofertados preferentemente a trabajadores de las zonas cercanas al emplazamiento del Proyecto, desde donde se trasladarán para la operación actual desde Antofagasta, Tocopilla, caleta Michilla y Mejillones”*. Dicho lo anterior, se solicita al Titular definir el número o porcentaje de trabajadores locales y foráneos en cada fase del Proyecto, para así descartar la alteración al acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
- 5.26. Si bien, tanto en la información entregada por el Titular, así como la proporcionada por CONADI, en el marco de la evaluación ambiental, no se registran organizaciones indígenas en la localidad de Michilla, ni en la comuna de Mejillones, formalmente reconocidas por la entidad ambiental, así como tampoco existen ADI en dicha comuna. Sin embargo, en la respuesta a la consulta enviada por Ley de Transparencia, la I. Municipalidad de Mejillones informa al Titular que *“Existe una agrupación que se identifica como parte del pueblo Chango, la cual se denomina “Pueblo Chango Mejillones”*.

Dicho esto, se solicita al Titular realizar un levantamiento de información primaria con dicha comunidad, para así corroborar que efectivamente no existen restricciones del uso tradicional del espacio/territorio, así como tampoco pérdida del patrimonio cultural indígena, dentro del AI del Proyecto. Asimismo, se solicita al Titular incorporar a este GHPPI en su descripción del componente medio humano, a efecto de determinar si realizan algún uso territorial en el AI. Deberá considerar en el análisis, la existencia de rutas troperas o de trashumancia, que puedan haber sido utilizadas de manera ancestral por el pueblo Chango, analizando si hay algún antecedente que permita evidenciar afectación al patrimonio cultural de estos GHPPI con la ejecución del Proyecto.



5.27. Se solicita al Titular señalar el índice de masculinidad actual en la localidad de Michilla, así como en la comuna de Mejillones, y otras comunas consideradas para la contratación de la mano de obra requerida para cada fase del Proyecto. Del mismo modo, se solicita al Titular definir la modificación de dicho índice en los lugares señalados, según el aumento de población masculina en cada uno, debido a la incorporación de mano de obra masculina en cada fase del Proyecto, y así evaluar posibles afectaciones a los sistemas de vida o intereses comunitarios de dichas comunidades, producto de la modificación del índice de masculinidad (en caso de que la mano de obra pernocte en estas localidades).

5.28. Se solicita adjuntar la pauta de preguntas utilizadas en sus entrevistas (según lo informado en el Anexo 2.11 de la DIA y página 2-97 del Capítulo 2 de la DIA), transcripción de respuestas, notas de campo u otros medios de verificación, que permitan fundamentar la conclusión del Titular de exclusión de GHPPI del área de influencia. Cabe precisar que, si durante las entrevistas no fueron realizadas preguntas respecto de la presencia o reciente conformación de grupos humanos que se identifiquen como changos, se solicita incluir nuevas fuentes de información primaria que permitan justificar apropiadamente lo señalado por el Titular.

5.29. En relación con la metodología utilizada para el levantamiento de información, en el punto 3.1 del Anexo 2.11 de la DIA, el titular dice utilizar **“Recopilación de información secundaria”**, la cual posteriormente describe como: *“Se realizó la búsqueda y análisis de bibliografía referencial en términos de variables descriptivas y explicativas asociadas al componente Medio Humano, entre otros documentos se consultaron los siguientes:*

- *Datos Censales del Censo de Población y Vivienda del año 2017 (INE)*
- *PLADECO de Mejillones*
- *Ley de Lobby, información entregada por los siguientes servicios públicos y Municipalidad; como la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, CONADI, Municipalidad de Mejillones, Dirección Regional Vialidad Antofagasta. El detalle se entrega en la bibliografía del presente documento.*

*Además, los informes de caracterización social de Declaraciones y líneas de base de Estudios de Impacto Ambiental elaborados para diversos proyectos evaluados y publicados en la plataforma electrónica del SEIA.”*

Sin embargo, en el Acápito “Medio Humano” del Capítulo 2 de la DIA: “Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley”, en la página 2-97, el titular señala que **“La recopilación de fuentes primarias, se realizó la búsqueda y análisis de bibliografía referencial en términos de variables descriptivas y explicativas asociadas al componente Medio Humano, entre otros documentos se consultaron los siguientes:**

- *Datos Censales del Censo de Población y Vivienda del año 2017 (INE)*
- *PLADECO de Mejillones*
- *Ley de Lobby, información entregada por los siguientes servicios públicos y Municipalidad; como la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, CONADI, Municipalidad de Mejillones, Dirección Regional Vialidad Antofagasta. El detalle se entrega en la bibliografía del Anexo 2.11 de la DIA.*



*Además, los informes de caracterización social de Declaraciones y líneas de base de Estudios de Impacto Ambiental elaborados para diversos proyectos evaluados y publicados en la plataforma electrónica del SEIA”.*

Dicho lo anterior, se solicita al Titular aclarar y corregir esta discrepancia metodológica al afirmar que se utilizaron como fuentes secundarias documentos informados en el Anexo 2.11, y luego citar a estas mismas como fuentes primarias, en el Capítulo 2 de la DIA.

- 5.30.** El Titular con antecedentes técnicos fundados deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del Art. 11 letra c) de la Ley N°19.300 y Art.5° del RSEIA. Por otro lado, deberá tener presente lo indicado en la Guía Área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, disponible en el siguiente link:

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia\\_AI\\_SVCGH.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf)

**Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona:**

- 5.31.** En virtud de que el Proyecto se emplaza en una Zona de Protección por Interés Paisajístico (ZPIP) definida por el Instrumento de Planificación Territorial PRIBCA, se solicita al Titular complementar el análisis realizado en apartado 2.8.5 del Capítulo 2 de la DIA, señalando por qué las nuevas obras del Proyecto o ampliaciones de obras existentes no interfieren en el valor paisajístico de la zona.

Lo anterior, debido a que en los fotomontajes presentados en las figuras 2-63, 2-65, 2-67 y 2-69 demuestran que las nuevas obras y la ampliación de obras existentes alterarán/modificarán el paisaje respecto a lo existente.

- 5.32.** El Titular con antecedentes técnicos fundados deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del Art. 11 letra e) de la Ley N°19.300 y Art.5° del RSEIA.

**Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.**

**5.33. Componente Arqueológico**

- a) Se solicita adjuntar los tracks de las prospecciones realizadas (formato KMZ). Además, se debe incorporar al KMZ la totalidad de los hallazgos identificados en las actividades de inspección visual, utilizando una simbología acorde al elemento representado: polígonos para las áreas, puntos para los hallazgos aislados y líneas para los rasgos viales.

Se debe tener en consideración esta observación para la presentación de las láminas del informe, ya que, en la figura 13 del Anexo 2.6 de la DIA (pág. 30) se utiliza una simbología triangular para representar los rasgos lineales (Condell 2 al Condell 14, Condell 16,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

Condell 24, Condell 26, Condell 34 al Condell 40, Condell 49 al Condell 83, Condell 85, Condell 87 al Condell 89). Lo anterior, teniendo en cuenta que el objetivo es observar la relación espacial de estos con los otros hallazgos identificados, por lo que, se deberá indicar la extensión completa de los rasgos lineales al interior del área de influencia del proyecto.

- b) Se solicita que los rasgos lineales cuenten con un registro independiente del sitio “Falla Condell 1”. Por lo tanto, en la Adenda se deberán entregar las fichas de registro correspondientes a cada rasgo lineal, las que deben dar cuenta de toda la extensión del elemento al interior del área de influencia, características principales, tipo de rasgo lineal, presencia/ausencia de materiales arqueológicos asociados, filiación crono-cultural, etc.
- c) Las fichas de registro presentadas para los sitios arqueológicos “Falla Condell 1”, “Viruca 1”, “Viruca 2” y “Viruca 3”, deben contener las coordenadas del polígono de emplazamiento y no solo un punto central. Se solicita subsanar.
- d) Los hallazgos identificados en el sitio “Falla Condell 1” que se ubiquen a 50 m o menos del área de influencia, no podrán ser afectados por las obras del presente proyecto y se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección, mediante la implementación de cercado perimetral que considere un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo.

Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto.

Para el caso de los rasgos lineales, los cercados deberán implementarse en los sectores donde las obras del proyecto intervengan el elemento, con el objetivo de proteger el sector que no será intervenido. El cerco debe ser tipo “corchete”, considerando igualmente el buffer de 10 m en torno al rasgo y 10 m de proyección del cerco en paralelo al rasgo desde la intersección, mediante cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo. En el caso de que el rasgo lineal se proyecte de forma paralela o cercano a obras, en tramos muy extensos, se pueden implementar cercos intermitentes. Además, se debe considerar la instalación de señalética informativa y preventiva, indicando distancia al sitio arqueológico y disminución de la velocidad por levantamiento de polvo.

Todas las actividades de cercado deberán ser supervisadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y comunicada al CMN a través de un informe, el que se deberá remitir a la SMA y CMN con la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

Los cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de estas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales (también pueden ser permanentes, en caso de que puedan verse afectados durante la fase de operación del proyecto) y, por lo tanto, deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, lo que también deberá ser informada al CMN.

- e) Se solicita implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- vi. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
  - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
  - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
  - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
  - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
  - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

- viii. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
  - ix. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
- f) Finalmente, con el objeto de que los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde se incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

**5.34.** El Titular con antecedentes técnicos fundados deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del Art. 11 letra f) de la Ley N°19.300 y Art.5° del RSEIA.

## **6. Plan de prevención de contingencias y Plan de emergencias.**

**6.1.** En el plan de prevención contingencias y plan de emergencias se identifica el riesgo de deslizamiento y falla de taludes causado por precipitaciones intensas. En este contexto, el titular escribe *"En el caso de estos eventos se procederá a la evacuación del personal a las Zonas de Seguridad previamente definidas por el personal de Prevención de Riesgos."*

Al respecto, se indica que las zonas de seguridad deben ser definidas por los resultados de la modelación hidráulica asociada a una precipitación de periodo de retorno de 100 años, por lo que, se solicita modificar dicha información y contar con los estudios donde se identifiquen las zonas de seguridad.

**6.2.** Se solicita complementar el plan de prevención de contingencias y plan de emergencias identificando otros riesgos asociados a condiciones climáticas extremas, como lo son: inundaciones, aluviones, coladas de barro, o tormentas de viento, entre otros que podrían aplicar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

- 6.3.** Respecto al Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias, el Titular no presenta un plan específico para fauna silvestre protegida, por tanto, se solicita presentar un plan específico para contingencias y emergencias donde se vea involucrada fauna silvestre.

Este plan debe contener todas las acciones que el titular emprenderá frente a cualquier tipo de evento con fauna silvestre, en todas las etapas del proyecto, presentando los debidos indicadores que permitan acreditar su cumplimiento. El apartado deberá describir cuáles son las acciones o medidas que evitarán o disminuirán la probabilidad de ocurrencia de situaciones de riesgos. Así mismo, se deberán presentar las acciones a implementar para controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos. Los costos y la responsabilidad de la implementar este Plan corresponderán al Titular.

- 6.4.** Se aclara que, ante cualquier evento con fauna (herida o pérdida de orientación), en todas las fases del proyecto, el titular deberá coordinar las acciones directamente con un Centro de Rescate y/o Rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) y no con el Servicio Agrícola y Ganadero.

- 6.5.** Respecto al informe de cualquier evento de contingencia o emergencia con fauna silvestre, el titular deberá proceder según lo indicado en el artículo tercero de la Resolución Exenta N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

- 6.6.** El titular señala que ante el riesgo de derrame de sustancias peligrosas se manejará de acuerdo con los procedimientos con los que ya cuenta la empresa. Al respecto, se solicita presentar dicha información en la instancia de evaluación de este Proyecto, adecuada a la realidad y actualizada. Adicionalmente, se requiere que el aviso a la SMA, desde la ocurrencia de este tipo de eventos, sea inicialmente reportada en un plazo no mayor a 24 horas por la debida plataforma.

Posterior al control del evento, deberá enviar un segundo reporte que detalle las acciones a implementar para prevenir que ocurra nuevamente, que detalle el destino del suelo contaminado, e indicadores comprobables de que no hay presencia de la sustancia peligrosa derramada en el suelo afectado.

Todo lo anterior, aplicado a las situaciones descritas en los numerales 2.3.1.3, 2.3.1.4 y 2.3.1.5 del Anexo 1.4 de la DIA.

- 6.7.** Con respecto al Plan de Prevención de Contingencia y el Plan de Emergencia, el titular deberá actualizar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas al proyecto, ya sean de carácter natural o antrópico, y, exclusivamente de carácter ambiental (excluir por ejemplo “prevención de riesgos ante accidentes”). Por otra parte, deberá observar y considerar el instructivo Ord. N° 1890972 de fecha 05 de julio del 2018 que Imparte instrucciones con relación al concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el Sistema de Evaluación de impacto ambiental:



[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario\\_ndeg\\_180972\\_de\\_fecha\\_5\\_de\\_julio\\_de\\_2018.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf)

La información deberá presentarla de manera resumida, utilizando el siguiente formato:

#### PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

| [Situación de riesgo o contingencia] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Parte, obra o acción asociada        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Acciones o medidas a implementar     | [Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de control y seguimiento       | [Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, al objeto de verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)] |
| Referencia                           | [Identificar sección, parte o capítulo de la Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

#### PLAN DE EMERGENCIAS

| [Situación de emergencia]                                             |                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica                                     |                                                                                                    |
| Parte, obra o acción asociada                                         |                                                                                                    |
| Acciones a implementar                                                | [Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]           |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | [A través de la página web de la SMA]                                                              |
| Referencia                                                            | [Identificar sección, parte o capítulo del ICE, Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

## 7. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad.

7.1. Se solicita actualizar las fichas resumen del proyecto, según las respuestas que se entreguen a las consultas del presente documento.

| Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Referencia DIA o Adenda                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación; | Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción. |
| f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción. |
| g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción. |
| h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción. |
| j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción. |

## 8. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional.

8.1. En la Tabla 4-1: “Relación entre el Proyecto y los Lineamientos Estratégicos, Estrategia Regional de Desarrollo - Región de Antofagasta 2009-2020”, el Titular asegura favorecer el lineamiento estratégico N.º 3 de la Estrategia Regional de Desarrollo: *“Región Sustentable: Asegurar la sustentabilidad ambiental y territorial a través de un sistema regional de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

*planificación de los recursos hídricos y energéticos y de protección de la biodiversidad, acorde con el marco geográfico, socioeconómico y cultural de la región de Antofagasta", específicamente lo relacionado con el punto 3.4: "Promover la gestión eficiente de los residuos domiciliarios e industriales y de los pasivos ambientales derivados de la actividad económica desarrollada en la Región". Esto, debido a que el Titular señala: "en cuanto a la gestión de residuos domiciliarios, el Proyecto considera para su gestión, disponerlos adecuadamente en contenedores especialmente dispuestos para ello, desde donde serán retirados diariamente desde los lugares de generación hasta los sitios de almacenamiento y dispuestos en el Relleno Sanitario de Propiedad de Minera HMC autorizado por la Autoridad Sanitaria mediante Resolución N°086 de fecha 22 de abril de 2009, modificada por la Resolución N°537 de fecha 16 de febrero de 2016". Sin embargo, tanto en el Capítulo 2: "Descripción del Proyecto", como en el Capítulo 6: "Compromisos Ambientales Voluntarios", no se señalan acciones tendientes a reciclar parte de los Residuos Sólidos Domiciliarios que tengan valor comercial, y que estén considerados en la Ley N°20.920 que establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje del Ministerio del Medio Ambiente.*

Se solicita al Titular incorporar dichas acciones en cada una de sus fases, considerando que, según lo descrito en el Capítulo 2 de la DIA, se generarán aproximadamente 35,25 kilos diarios aproximados de RSD en la fase de construcción, 702 kilos diarios aproximados de RSD en la fase de operación, y 33,75 kilos diarios aproximados de RSD en la fase de cierre, y considerando además, que entre los RSD que el Titular dice generar en las distintas fases del Proyecto, hay envases y embalajes considerados como prioritarios por la Ley N° 20.920, tales como papeles, cartones, bolsas y envases plásticos. Además, se deberá capacitar a la totalidad de los trabajadores respecto al reciclaje y gestión de RSD, así como sobre la Ley N°20.920. Dichas capacitaciones se deberán realizar al menos una vez al mes en caso de que haya rotación de mano de obra, para que así se asegure la impartición de las capacitaciones a cada nuevo trabajador, y no queden condicionadas a un momento específico de la ejecución del proyecto.

- 8.2.** En la Tabla 4-1: "Relación entre el Proyecto y los Lineamientos Estratégicos, Estrategia Regional de Desarrollo - Región de Antofagasta 2009-2020", el Titular asegura favorecer el lineamiento estratégico N.º 5 de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD): *"Integración Social y Calidad de Vida: Generar cohesión e integración social para mejorar la calidad de la vida de los habitantes de la región de Antofagasta, en el marco de un crecimiento económico que genera desarrollo"*, específicamente lo relacionado con el punto 5.2: *"Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta"*. Esto, debido a que el Titular señala que: *"El Proyecto se relaciona con el objetivo 5.2 y da cumplimiento a él, ya que considera la contratación de mano de obra e incrementará las fuentes de trabajo."* Algo similar se señala en la Tabla 4-2: "Relación del Proyecto con la Estrategia Regional de Innovación", con relación al objetivo 3: *"Impulsar la innovación social como catalizador de la mejora en la calidad de vida de las personas"*, el cual el Titular asegura favorecer, pues señala *"El Proyecto se relaciona con el objetivo, ya que considera la contratación de mano de obra e incrementará las fuentes de trabajo"*.



Por último, también se hace referencia a este tema en el Anexo 2.11 “Caracterización Ambiental Medio Humano”, en cuyas conclusiones, específicamente en el acápite “Análisis letra c): “La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica”, señala que *“Los nuevos puestos de trabajo serán ofertados preferentemente a trabajadores de las zonas cercanas al emplazamiento del Proyecto, desde donde se trasladarán para la operación actual desde Antofagasta, Tocopilla, caleta Michilla y Mejillones”*.

Respecto a los antecedentes señalados anteriormente, se solicita al Titular aclarar si dichos puestos de trabajo sólo serán ofertados, o si se tiene definido contratar algún número o porcentaje fijo de mano obra de las localidades y comunas señaladas. Del mismo modo, y según lo planteado con relación al lineamiento estratégico 5.2 de la ERD, se solicita al Titular aclarar si se tiene considerada la contratación de algún número o porcentaje fijo de mano de obra femenina en su proyecto. Finalmente, se solicita al Titular incluir estas consideraciones como Compromisos Ambientales Voluntarios.

## **9. Compatibilidad territorial del proyecto.**

- 9.1.** De acuerdo con la información presentada y la revisión de los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes, se indica al Titular que el proyecto no es compatible territorialmente, debido a que se emplaza en Zona de Protección por Interés Paisajístico (ZPIP) del Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero.

Conforme a las coordenadas UTM declaradas, el proyecto y descripción de las actividades vinculadas a este, corresponden a un proyecto con uso de suelo productivo y circunscrito dentro de la faena Minera Michilla, y se observan otras edificaciones, distintas al rajo y botadero, que se encuentren vinculadas al proyecto en evaluación.

En este contexto, téngase presente que el proyecto se emplaza dentro de la zona ZPIP-Zona rural de Protección por interés paisajístico, que corresponde a un área rural del Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero de la Región de Antofagasta, PRIBCA, (publicado en el DO con fecha 16.12.2004), por tanto, tales edificaciones deberán cumplir con las disposiciones normativas contenidas en dicho instrumento de planificación de alcance intercomunal.

Por lo anterior, se solicita al Titular analizar e indicar la forma en que será viable el desarrollo del Proyecto y compatible con los IPT vigentes.

- 9.2.** Si bien el Titular en el Capítulo 5 de la DIA presenta la Figura 5-2: “Zonificación Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero de Antofagasta”; se solicita ampliar dicha imagen donde se aprecien las instalaciones existentes y las nuevas instalaciones a implementar (en el caso de que correspondan a instalaciones temporales, esto deberá ser señalado).



## **10. Condiciones, exigencias y/o compromisos voluntarios.**

- 10.1.** Se solicita al titular modificar la frecuencia en la entrega de los medios de verificación e informes que den cuenta de la implementación del CAV 1, asociado a la aplicación de supresor de polvo. Al menos, éste debería ser informado trimestralmente a la SMA. Esto le permitirá, ante cualquier situación, tener la información más actualizada de la medida para fines de fiscalización.
- 10.2.** En caso de que durante el desarrollo del Proyecto se genere afloramiento/surgimiento de aguas subterráneas, esto deberá ser informado a la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta.
- 10.3.** El titular deberá promover la contratación de mano de obra local y servicios para el desarrollo del proyecto. Se deberá indicar el porcentaje de contratación respectivo y el medio de verificación que utilizará. Además, se solicita tener en consideración lo siguiente:
- i. Invitar a empresas contratistas de la Región de Antofagasta a participar en las fases de construcción y operación del proyecto;
  - ii. Ponderar favorablemente la inclusión mayoritaria de trabajadores locales, comprometiendo un porcentaje de contratación de mano de obra local y medio de verificación que se utilizará;
  - iii. Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local;
  - iv. Se deberá enviar como medio de verificación un informe que dé cuenta de la contratación de mano de obra y servicios locales a la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, y a la Ilustre Municipalidad de Mejillones.
  - v. Adoptar las medidas y medios de verificación, a fin de evitar alteraciones en las costumbres de los habitantes de la comuna, con la inserción de mano de obra no local, contratada durante la ejecución del proyecto;
  - vi. Adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo de enfermedades laborales, en todas las fases del proyecto, incluyendo el cáncer a la piel y pulmón.
  - vii. En relación con la situación de la pandemia por Covid-19, el titular deberá asegurar las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores.
- 10.4.** En el caso de emergencias, reponer aquellos insumos y adoptar las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile, para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación.
- 10.5.** En relación con las interacciones de la empresa y sus trabajadores y la intervención del sistema de vida de la población local, se solicita al titular implementar capacitaciones que aborden el respeto por el sistema de convivencia local, su historia y su desarrollo actual. Además, implementar medidas y acciones sobre eventual acoso callejero, como otras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

externalidades negativas ocasionadas por mano de obra foránea, por lo tanto, toda la mano de obra considerada en el Proyecto deberá ser capacitada, respecto a lo siguiente:

- a) Capacitación 1: Deberá realizar una capacitación al personal que incluya la historia de la localidad, su dinámica social y uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Se solicita considerar a un/a ciudadano/a que sea habitante de la zona, para que dicte la capacitación.
- b) Capacitación 2: Respeto con el entorno y el cuidado medio ambiental, considerando buenas prácticas sociales y culturales. Adicionalmente, indicar la ubicación de servicios básicos, centros médicos y/o asistenciales, tiendas de alimentos, etc., de las localidades por las que utilizará sus rutas y/o caminos.
- c) Capacitación 3: Capacitación en temáticas vinculadas a la Política de Equidad de Género, respecto de las conductas de los hombres en grupo, al estar en sus tiempos de recreación. Se deberá velar por el comportamiento masculino apropiado, evitando situaciones tales como: acoso callejero y piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, entre otros.

**10.6.** Según lo declarado por el Titular, la incorporación de mano de obra para las fases de operación y construcción podría generar un incremento de la demanda de bienes y servicios que afectaría la dimensión Bienestar Social Básico para las personas residentes en la localidad de Michilla. Por lo cual, se solicita al Titular establecer un compromiso ambiental voluntario que indique qué acciones y resguardos plantea para evitar esta afectación.

**10.7.** El Titular informa que durante la fase de operación se ejecutarán tronaduras con una frecuencia de 43 veces/mes, entre las 14:00 y 16:00 horas. Por este motivo, se solicita avisar con antelación a toda la comunidad de la localidad de Michilla la ejecución de dicha actividad, indicando los días y horarios. Se debe establecer método de difusión, frecuencia con la que se realizará el anuncio y cantidad de días previos con las que será informado.

**10.8.** Se solicita al titular que todos los vehículos (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general, que participen de y en todas las etapas del Proyecto, cuenten con señalética que identifique al Titular y al Proyecto, así mismo los servicios que se contraten. Lo anterior con el objeto de que los vehículos sean identificados fácilmente por la población en caso de querer establecer algún reclamo o molestia a causa de los procesos y/o procedimientos propios de cada una de las fases del proyecto.

**10.9.** Se aclara al Titular que la medida adoptada en respuesta a un requerimiento indicado en el proceso de evaluación ambiental constituye una exigencia y no un compromiso ambiental voluntario. Lo anterior, ya que, surgen de un requerimiento de algún Organismo de la Administración del Estado con Competencia Ambiental o este Servicio. Respecto de las observaciones contenidas en el presente informe y a todas las exigencias, compromisos y/o medidas (monitoreos, acuerdos con comunidades, medidas propuestas, charlas etc.) se solicita al titular actualizar la información de acuerdo con el siguiente formato,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

identificando claramente si corresponde a un compromiso ambiental voluntario, medida o exigencia.

| <b>[Nombre de la medida, compromiso y/o exigencia]</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica                      | [Construcción/Operación/Cierre]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Objetivo, descripción y justificación                  | <u>Objetivo:</u> [XXX]<br><u>Descripción:</u> [XXX]<br><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida y/o compromiso alcanzará el objetivo]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación           | <u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida y/o compromiso, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]<br><u>Forma:</u> [La forma de implementación de la medida y/o compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]<br><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida y/o compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).] |
| Indicador que acredite su cumplimiento                 | [Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la medida y/o compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de control y seguimiento                         | [Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la medida y/o compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

## 11. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.

- 11.1. Se indica al titular que no se permitirá intervenciones en la Faja Fiscal de los caminos públicos, sin la autorización expresa de la Dirección de Vialidad correspondiente.
- 11.2. Se indica al titular que deberá regularizar a la brevedad, el o los accesos a caminos públicos, que utilizará, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 41 de Decreto de Fuerza Ley MOP N° 850 de 1997 y la Resolución DV. N° 232 del 22 de marzo de 2022. Los diseños que presentará deberán cumplir a cabalidad con los criterios estipulados en los Manuales de carreteras. De informar que se ocupará acceso autorizado o existente, se deberá indicar y adjuntar la respectiva resolución que lo valide.
- 11.3. El titular deberá regularizar si existiesen, el o los atraviesos en caminos públicos, que utilizara, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 41 de Decreto de Fuerza Ley MOP N° 850 de 1997 y a los instructivos vigentes. Los diseños que se presentarán deberán cumplir a cabalidad con los criterios estipulados en los Manuales de Carreteras.
- 11.4. El titular deberá regularizar si existiesen, el o los paralelismos en caminos públicos, que utilizará, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 41 de Decreto de Fuerza Ley MOP N° 850 de 1997 y a los instructivos vigentes. Los diseños que se presentarán deberán cumplir a cabalidad con los criterios estipulados en los Manuales de Carreteras.
- 11.5. El titular deberá dar fiel cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 36 del Decreto Fuerza Ley MOP N° 850 de 1997, que indica *“Se prohíbe ocupar, cerrar, obstruir o desviar los caminos públicos, como así mismo, extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras, en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos.”*
- 11.6. El titular deberá dar fiel cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 36 del Decreto Fuerza Ley MOP N° 850 de 1997, en lo concerniente a obras de ocupación de la faja fiscal, correspondiente a atraviesos en caminos públicos, paralelismos en caminos públicos y accesos a caminos públicos (Resolución DV. N° 232 del 22 de marzo de 2022).
- 11.7. El titular deberá informar de los documentos que acrediten la condición de los caminos graficados en archivo digital kmz/kml del proyecto en evaluación al proyecto. Lo anterior, toda vez que conforme al inciso 1 del artículo 55 de la LGUC, se dispone que *“Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

Por tanto, debe acreditar servidumbre o acto administrativo que ampare la apertura o creación de los caminos proyectados. Además de acreditar las autorizaciones por parte de la Dirección de Vialidad – MOP para efecto de cruce, atravesio y empalme de tales caminos con rutas enroladas.

- 11.8.** Se informa al titular que, en caso de requerir de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.
- 11.9.** El titular deberá tener presente lo señalado en la letra d) del capítulo III del Ordinario N° 202099102718 de fecha 14 de diciembre de 2020 del SEA, que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA. Disponible en el link: [https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor\\_ndeg\\_202099102718\\_14-12-2020.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf).

## **12. Participación Ciudadana.**

- 12.1.** Se informa al Titular que el plazo para que la comunidad pueda solicitar la apertura de un proceso de participación ciudadana se encuentra vigente hasta el 12 de agosto de 2022.

Por lo cual, en caso de recepcionar solicitudes, y estas cumplan los requisitos formales de la solicitud (artículos 30 bis de la Ley N°19.300 y 94 del RSEIA), y el Proyecto genere a su vez, los presupuestos de la carga ambiental, beneficios sociales y externalidades ambientales negativas, el SEA de la región de Antofagasta podrá decretar la apertura de los procesos de participación ciudadana.

Para mayores detalles, se sugiere la lectura del instructivo disponible en el link: [https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/instructivo\\_participacion\\_ciudadana\\_en\\_dia.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/instructivo_participacion_ciudadana_en_dia.pdf).

**Ramón Guajardo Perines**  
Director Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Antofagasta

FMC/TBC/MDB

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156584695>

