

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Minero Arqueros"

Nombre del Titular : COMPAÑÍA MINERA ARQUEROS S.A.
Nombre del Representante Legal : Takao ASAKI
Dirección : Ruta D 43 N°901 Of. 602 Barrio Industrial Coquimbo

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Minero Arqueros", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Minero Arqueros", la que deberá entregarse hasta el 09 de septiembre 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 Eduardo Román Cabello, dirección de correo electrónico Eduardo.roman@sea.gob.cl.

1. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad.

1.1 Respecto a lo indicado en el numeral ID 022 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita presentar la delimitación espacial del área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, mediante un polígono que contenga la extensión espacial de los potenciales impactos que fueron determinados y justificados en la respuesta indicada en el numeral ID 021 de la Adenda Complementaria del EIA. Lo anterior, ya que el titular sólo ubica los asentamientos o lugares habitados, sin incluir otras áreas que tienen usos sociales que son potencialmente afectadas por el proyecto. Cabe señalar que dicho polígono solicitado es distinto a un buffer, pues el área requerida se basa en un análisis de impactos socioespaciales, mientras que el buffer es una distancia discrecional a cierto nodo. Lo anterior, es relevante, pues permite realizar una adecuada evaluación de impactos, así como verificar si están incluidos todos los grupos humanos afectados.

2. Línea de Base.

2.1. Respecto a lo indicado en el numeral 3.7.2.6, ID 053 ID 022 de la Adenda Complementaria del EIA, referente a la información que caracteriza los sistemas de vida y costumbres de los grupos humano (SVCGH) de la "Comunidad Indígena Diaguita Apus Elki" y "Comunidad Indígena Diaguita Vertiente del Chagual", se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

- 2.1.1. Justificar que el desarrollo de una reunión y respectiva entrevista es suficiente para recabar la información. Al respecto, en el Anexo 3.2 "medio humano" de la Adenda Complementaria del EIA, donde se presentan diferentes documentos, como son las actas de consentimiento (Apéndice A), acta de reunión realizada con las comunidades indígena el 27 de julio de 2021 (Apéndice C), declaración jurada del especialista (Apéndice D), CAV14 Plan De Comunicación Local (Apéndice G), entre otros antecedentes. En particular, el Apéndice C contiene el detalle de la reunión con las comunidades donde se consultó al titular (por parte de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI)) sobre las obras de LTE del Proyecto y si se podría pasar otra línea de menor tensión por debajo de la proyectada. En respuesta, titularse indicó en esa oportunidad- que la LTE sería de 110 kV y que se entregará una respuesta de factibilidad antes de las obras eléctricas sean ejecutadas. De igual manera, se comprometió a trabajar en conjunto con los representantes de las comunidades, en una mesa tripartita -comunidad-mesa-MOP-. De ello, se puede concluir que el titular propuso medidas destinadas a responder a las inquietudes señaladas por las comunidades. Respecto a lo anterior, se considera que es relevante que dichos compromisos y acuerdos se presenten como compromisos ambientales voluntarios (CAV) y así se responda a las observaciones realizadas por la comunidad.
- 2.1.2. Respecto a demostrar que la calidad y cantidad de la información obtenida es suficiente y adecuada, como a la solicitud de Obtener la validación/visación de las Comunidades Indígenas referente al Acta de la reunión sostenida el 27 de julio del 2021, según lo dispuesto en su numeral 1.4. del Anexo N° 3.5 Actualización Línea de Base Medio Humano de la Adenda del EIA, se considera que el titular presenta los antecedentes que dan cuenta de la ocurrencia de las instancias de levantamiento de información que señala haber tenido. No obstante, se considera insuficiente esta instancia única a efecto de que, en el tiempo indicado, se haya podido abordar correctamente una exposición de los antecedentes del proyecto y a la vez, poder realizar un levantamiento de información que permitiese comprender los sistemas de vida de estos GHPPI y las eventuales interacciones con el proyecto. A mayor abundamiento, se verifica que existieron observaciones por parte de estos GHPPI, que no fueron debidamente abordadas, y sobre las cuales existe incertidumbre sobre la generación de CAV. Por tanto, se solicita justificar y/o complementar según corresponda, con antecedentes que den cuenta de la realidad social.

3. Normativa Ambiental Aplicable.

- 3.1. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°38/2011, que "Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica", del Ministerio del Medio Ambiente, y lo presentado en el Anexo 3.6 de la Adenda complementaria del EIA, se solicita presentar un nuevo informe de emisiones y modelación acústicas actualizado, el cual considere las siguientes observaciones:
- 3.1.1. Respecto a lo indicado en el Cuadro N°63.1 (ID 063 de la Adenda Complementaria del EIA), para los receptores R02, R04 y R05, la "obra del proyecto" indicada, dado que hace referencia a la "Ruta D-205", se solicita presentar una figura y archivo KMZ que identifique la ruta citada a los receptores y la distancia de estos, para acreditar la menor distancia entre el receptor y el proyecto en la fase de operación señalados. De lo contrario rectificar o aclarar, la ruta señalada, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

- 3.1.2. Respecto a lo indicado en el Cuadro N°64.1 (ID 064 de la Adenda Complementaria del EIA), para los receptores R25 y R26, se solicita indicar la distancia menor al proyecto, dado que no fue posible verificarla, toda vez que se consideró la medición desde el límite predial establecido por el proponente a la Ruta D-215.
- 3.1.3. Respecto a lo indicado en el numeral ID 065 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita presentar la ficha de medición de ruido de fondo donde se identifique el horario en que se realizaron las mediciones en la campaña año 2021, para todos los receptores.
- 3.1.4. Respecto a lo señalado en el numeral ID 066 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita aclarar y/o rectificar según corresponda, el valor del Nivel de Potencia Acústica (NWS) indicada igual a 72 dB(A) para los siete generadores en fase de cierre, dado que no fue posible verificarlo, utilizando el Nivel de Presión sonora (NPS) igual a 65dB(A) [BS 5228, C.6-39]. Además, se solicita presentar el cálculo respectivo, con la fórmula correspondiente para obtener el Nivel de Potencia Acústica a partir del Nivel de Presión sonora.
- 3.1.5. En relación con las barreras acústicas consideradas, se solicita además de lo presentado en el numeral de ID 071 de la Adenda Complementaria del EIA, incluir un cuadro resumen que especifique: identificación del receptor evaluado, tipo de barrera analizada móvil o fija, indicando altura, longitud, densidad superficial y densidad volumétrica, la ubicación (coordenadas UTM), distancia considerada desde el receptor a la barrera y desde la barrera al frente de trabajo. Además, presentar un archivo kmz que indique la ubicación de la barrera en relación a los receptores. Lo anterior, con la finalidad de evaluar que las barreras acústicas permitirán la atenuación para dar cumplimiento a la normativa vigente en las fases de construcción, operación y cierre.
- 3.1.6. Respecto a la información presentada en el Apéndice 12.6 “Memorias de cálculo con y sin medidas”, se solicita verificar que los valores de Nivel de Presión sonora (NPS) proyectados obtenidos mediante la modelación correspondan a los valores NPS indicados en el Anexo 3.6 de la Adenda Complementaria del EIA, en las siguientes Tablas 82, 84, 86, 88, 90, 92, 103,104, 108, 110, 111. Lo anterior, toda vez que se presentan inconsistencias de los valores de NPS proyectados y los evaluados. Por ejemplo, en la Tabla 82, para R25 el NPS proyectado para “Construcción Huellas y LTE”, presenta un valor igual a 27 dB (A), el cual se contradice con lo informado en el archivo Apéndice 12.6a “Fase construcción huellas y LTE”, sin medidas. Al respecto, se solicita aclarar y/o rectificar los valores de NPS proyectados para todas las fases del proyecto, con y sin medida de control. Asimismo, se solicita actualizar el cumplimiento normativo en cada receptor según corresponda.
- 3.1.7. Se solicita al titular presentar nuevamente el informe acústico, y reportes del software utilizado, considerando todas las observaciones antes realizadas.
- 3.2. En relación a la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud, “Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza”, y considerando la información presentada en el Anexo 3.5 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita presentar un nuevo informe de emisiones atmosféricas actualizado, el cual considere las siguientes observaciones:
- 3.2.1. Se solicita aclarar y/o rectificar, el valor del parámetro “contenido de finos (s)” para la actividad “Excavación-Área Depósito de Relaves” en la fase de construcción. Lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

anterior, dado que no coincide lo indicado en el cuadro N°3.1.2 con lo presentado en la página 4 del apéndice B del Anexo 3.5.

- 3.2.2. Se solicita corregir el factor de emisión (FE) para la actividad “tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, Ruta E” en la fase de operación del proyecto (cuadro N°4.1.2 del inventario de emisiones actualizado (Anexo 3.5 de la Adenda del EIA). Además, se solicita corregir las estimaciones de emisiones (t/año) presentadas en el cuadro N°4.3.7.
- 3.2.3. Respecto a la actividad “Excavación-Estación de Bombeo 1”, se solicita aclarar y/o corregir el valor de la variable “contenido de finos”, puesto que no concuerda lo señalado en el cuadro N°3.1.2 con lo indicado en el numeral 3.2.3 del Apéndice B.
- 3.2.4. Considerando lo anterior, se solicita presentar tablas con las estimaciones, sin y con medidas de control de emisiones para las fases de construcción y operación del proyecto. Además, se solicita actualizar el cuadro resumen general con las emisiones (t/año) por cada fase.
- 3.2.5. Respecto a la información presentada en el Apéndice B del Anexo 3.5: Estudios porcentaje de finos, densidad y velocidad del viento, se solicita:
 - 3.2.5.1 Incluir en el cuadro N°3.1, la actividad “Ruta D-205 -cruce D-215 hasta Cruce Condoriaco”. Además, presentar una figura o plano donde se pueda visualizar las rutas antes mencionada.
 - 3.2.5.2 Aclarar y/o rectificar, la cantidad de calicatas consideradas para las actividades “Empréstito”, “Depósito de Relaves” y “Estación de Bombeo 1”, dado que no concuerda la información presentada en los numerales 3.2.2.4, 3.2.2.5 y 3.2.3, respectivamente, con lo indicado en el cuadro N°3.1.
 - 3.2.5.3 Presentar las coordenadas geográficas de las nueve muestras de suelo señaladas en el cuadro N°4.1.
 - 3.2.5.4 Incluir en el numeral 3.2.2 y cuadro N°3.1 la actividad “Excavación-Camino Principal (Rutas D y E, desde cruce D-215 hasta Planta Concentradora)” señalada en el cuadro N°3.1.2 del Anexo 3.5.
- 3.2.6. Respecto a lo presentado en el apéndice C del Anexo 3.5: Modelación de calidad del aire, se solicita actualizar los cuadros N°6.1.1 y N°6.1.2, debido a que se solicitó correcciones y/o aclaraciones a los cálculos para estimar las emisiones generadas por el proyecto, en las fases de construcción y operación. Además, considerando lo anterior, deberá presentar nuevamente los resultados de la modelación.
- 3.2.7. Se informa al titular que el 04 de junio de 2022, se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo N°12 del 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Respirable MP10", el cual deroga el decreto supremo N°59, de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que “Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia”. En base a lo anterior, se solicita presentar nuevamente los resultados respecto a la normativa vigente para esta contaminante.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

3.3. Respecto a la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje descritas en el artículo 161 del Decreto Supremo N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) del Ministerio del Medio Ambiente, y considerando los antecedentes presentados en el Anexo 5.161 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita presentar un documento actualizado con toda la información requerida, considerando aclarar y lo rectificar las siguientes observaciones:

3.3.1. Literal a), Respecto a las características constructivas de las Instalaciones de "Procesos Unitarios de la Planta Concentradora", se solicita presentar las dimensiones de las estructuras, como diámetro, volumen, cantidad de unidades a considerar, mediante un croquis y/o plano, donde se puedan identificar los componentes principales de la planta.

3.3.2. Literal b), Se solicita presentar un cuadro resumen donde se identifiquen las instalaciones afectas a calificación presentadas en el Anexo 5.161 con sus respectivas superficies construidas, a ser utilizadas por las actividades correspondientes, incluyendo las áreas representadas en la Figura 5.1.6. contenida en dicho anexo.

4. Permisos Ambientales Sectoriales.

4.1. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA (RSEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al tratamiento de aguas servidas, y a lo presentado en el Anexo 5.138. PAS 138, de la Adenda Complementaria del EIA, en donde se propone habilitar Plantas de Tratamiento para las fases de construcción, operación y cierre, se solicita al titular presentar, en un documento actualizado, todos los antecedentes referidos a este permiso, considerando las siguientes observaciones, referente al Manejo de aguas servidas:

FASE DE CONSTRUCCIÓN		
SECTOR	INSTALACIÓN	TIPO TRATAMIENTO
Área Mina	Instalaciones de Apoyo N°1	PTAS
	Instalaciones de Apoyo N°2	PTAS
	Instalación Temporal de Faena N°5	PTAS
Planta Concentradora	Instalación Temporal de Faena N°4	PTAS
	Instalación de Apoyo N°4	PTAS
Depósito de Relaves	Instalación Temporal de Faena N°3	PTAS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

Obras Complementarias	Instalación Temporal de Faena N°1	PTAS
	Instalación Temporal de Faena N°2	PTAS
FASE DE OPERACIÓN		
SECTOR	INSTALACIÓN	TIPO TRATAMIENTO
Área Mina	Instalaciones de Apoyo N°1	PTAS
	Instalaciones de Apoyo N°2	PTAS
	Instalación de apoyo N°3	PTAS
	Instalaciones de Apoyo Mina Portal Sur	PTAS
Planta Concentradora	Instalación de apoyo N°4	PTAS
	Planta Concentradora	PTAS
Depósito de Relaves	Depósito de Relaves	PTAS
FASE DE CIERRE		
Área Mina	Instalaciones de Apoyo N°1	PTAS
Planta Concentradora	Instalación de apoyo N°4	PTAS
	Planta Concentradora	PTAS
Depósito de Relaves	Depósito de Relaves	PTAS

4.1.1. Respecto a lo indicado en el Anexo 5.138 del PAS N°138, “...los efluentes generados en las plantas de tratamiento de aguas servidas se almacenan en un estanque propio que posee cada sistema de tratamiento, y será retirado cada dos días por camiones aljibe para ser utilizado en la humectación de caminos, lo anterior en las tres fases del proyecto. En tanto, en la fase de operación los efluentes generados en las PTAS del área correspondiente a la planta concentradora y planta de relaves, será reutilizadas como agua del proceso minero.” En base a lo anterior, se solicita presentar un sistema alternativo de emergencia que opere en caso de que las aguas tratadas no puedan ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

reutilizadas, consistente en un sistema de infiltración con una capacidad mínima de un 50% del efluente o la descarga a cursos de aguas superficiales.

4.1.2. Respecto a lo anterior, se solicita presentar el índice de infiltración en la zona destinada a la construcción de los drenes a partir del ensayo definido por el D.S. N° 236/26 y todos los cálculos derivados de este índice. Se aclara al titular que el ensayo presentado por el método Porchet, de acuerdo con la normativa antes mencionada no es válido para esta la autoridad sanitaria.

4.2. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento SEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, y considerando lo presentado en el Anexo 5.142. PAS 142 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones para los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos propuestos:

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
SECTOR	INSTALACIÓN	OBRA
Área Mina	Instalaciones de Apoyo N°2	Bodega de Residuos Peligrosos
Área Planta Concentradora	Patio de Residuos e Insumos (Instalación de apoyo N°4)	Bodega de Residuos Peligrosos
Obras Complementarias	Instalación Temporal de Faena N°1	Bodega de Residuos Peligrosos
ETAPA DE OPERACIÓN		
SECTOR	INSTALACIÓN	OBRA
Área Mina	Instalaciones de Apoyo N°2	Bodega de Residuos Peligrosos
Área Planta Concentradora	Patio de Residuos e Insumos (Instalación de apoyo N°4)	Bodega de Residuos Peligrosos
	Planta Concentradora	Bodega de Residuos Peligrosos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

ETAPA DE CIERRE			
Área	Planta	Planta Concentradora	Bodega de Residuos Peligrosos
Concentradora			

4.2.1. Literal e).- En relación con el sistema de contención de escurrimientos y derrames, se solicita corregir la capacidad del sistema, según lo indicado en el artículo 33 de Decreto Supremo N°148/2004, el cual indica que la capacidad de la bodega no podrá ser inferior al volumen del “contenedor” de mayor capacidad ni al 20% del volumen “total de los contenedores” almacenados, por tanto, se requiere que considere la capacidad del total de contenedores (independiente del contenido de estos) al monumento de calcular la capacidad del sistema de contención.

4.3. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 146 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento SEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al permiso para la captura de ejemplares de animales de especies protegidas, y considerando lo presentado en el Anexo 5.146 PAS 146 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones:

4.3.1. Literal a.2). El titular señala que “...en cuanto a la estimación de número de individuos total a ser relocados, se considera como umbral mínimo de captura, al número de individuos registrados en la campaña que presento el mayor número de ejemplares por especie”. Al respecto, se reitera que el número de individuos a rescatar deberá calcularse a partir de las abundancias y densidades registradas en la línea base para dichas áreas considerando y ponderando su número de acuerdo a las superficies o áreas de rescate (número de ejemplares por hectárea y cantidad total por el área de rescate).

4.3.2. Literal a.4). El titular señala en punto 2.5.1 Indicadores de éxito, que “...se realizará monitoreo de abundancia de las especies objetivo en el área de relocalización previo al traslado de los individuos desde las áreas de rescate, específicamente transectos de evaluación de riqueza y abundancia de especies de reptiles”. Al respecto, se solicita que dicha determinación de abundancia sea realizada para todas las especies objeto de la medida, toda vez que será el valor de referencia para verificar posteriormente el incremento en el valor de abundancia comprometido por el titular posterior a la aplicación de la medida (30%).

4.3.3. Literal a.4). El titular señala en punto 2.5.1 Indicadores de éxito, que “Se considera como exitosa la captura del total de individuos indicados en la columna “Umbral mínimo” del cuadro N° 2.2.2 del presente documento”. Al respecto, se reitera que el número de animales a ser rescatados no corresponde a los registrados en las diversas campañas, si no a los animales determinados a partir de los cálculos de abundancia y densidad para toda el área de rescate. Sin perjuicio de lo anterior, se recuerda que el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

objetivo de la medida está pensado a nivel de población, por lo cual, los indicadores de éxito debiesen acotarse a ese objetivo, y no a otros asociados al número de ejemplares relocizados como el de Tasa de sobrevivencia de individuos rescatados.

- 4.3.4. Literal a.4). Para el seguimiento de los 3 ciclos reproductivos y la evaluación de los parámetros correspondiente que den cuenta del cumplimiento de la medida, se reitera que los métodos de medición deben ser cuantitativos con el objetivo de que permitan estimar la abundancia y densidad de las especies y/o poblaciones objetivo de la medida. Los resultados deben contar con un mapa que considere todos los ambientes muestreados, y las respectivas estaciones de muestreo y sus a coordenadas.
- 4.4. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 148 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento SEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al permiso para la corta de bosque nativo, y considerando lo presentado en el Anexo 5.148 PAS 148 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones:
- 4.4.1. Literal d). Respecto a las medidas de reforestación propuestas se indica que estas serán evaluadas en la presentación sectorial del PAS 148, no obstante, se indica que, dada la presencia de ganado caprino observadas en el área propuesta, es imprescindible la protección de la plantación sobre el potencial daño por ganado y lagomorfos, mediante cerco u otra alternativa.
Por otra parte, y dado el contexto de cambio climático y condiciones de sequía imperantes en la región en los últimos años, se hace necesario que el titular considere presentar durante la presentación sectorial un diseño hidrológico forestal que permita dar sustentabilidad a la reforestación en el mediano y largo plazo.
- 4.4.2. Literal d) Respecto a lo indicado en los numerales 5.3 y 6.1 del Plan de Manejo, referente a los rodales 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 y 1.8 correspondiente al sector de la bocatoma del proyecto, se indica que la Autoridad ha efectuado en terreno una revisión en detalle de la vegetación asociada a esta obra, constatando que ella no cumple con la definición de bosque según lo establecido en el artículo 2 de la Ley 20.283, por lo tanto, esos rodales no deben ser considerados en el PAS, sin embargo, se identificó como bosque nativo la formación que sigue a continuación de los rodales mencionados anteriormente en dirección al rodal 6.1 del PAS 151 que es parte de la bocatoma, y que podría afectar esta formación boscosa. Por lo señalado, se solicita al titular revisar la información, aclarar y complementar si es del caso.
- 4.5. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 151 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, y lo indicado en el Anexo 5.151 PAS 151 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones:
- 4.5.1 Al analizar conjuntamente el archivo KMZ del proyecto con la capa de rodales para el PAS 151, se observa que hay polígonos identificados como “Áreas de Intervención”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

que no están incorporados dentro de este, como es el caso de los puntos 312.310 m E, 6.693.418 m S; 311.971 m E, 6.693.649 m S; entre otros. Cabe mencionar que estos puntos son referenciales y no representan la totalidad de las situaciones del proyecto. Asimismo, se ha constatado en terreno la presencia de *Flourensia thurifera* en sectores aledaños al rodal 8.119, los que se encuentran dentro del área de intervención, sin embargo, estos no fueron declarados como Formación xerofítica, situación que podría repetirse en otras áreas, no obstante, puede que no se haya pesquisado dada la extensión del proyecto. En base a lo señalado anteriormente se solicita al titular aclarar y/o rectificar la información presentada respecto al levantamiento de datos sobre la vegetación. Por otro lado, se recuerda al titular que la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas ubicadas al norte del río Elqui deben cumplir con los siguientes criterios: tener una superficie mayor o igual a una hectárea; un ancho mínimo de 20 metros y presencia de una o más especies nativas de carácter xerofítico.

- 4.5.2 Se reitera al titular que la identificación de rodales debe considerar un criterio de homogeneidad de la vegetación, vale decir debe rodalizarse con un criterio forestal, lo anterior dado que se observan muchos rodales contiguos de pequeñas superficies en un mismo predio y con la misma la misma composición florística de la formación xerofítica, ejemplos, rodales 3.23; 3.24; 3.25 y 3.26 o también, rodales 9.2; 9.3; 9.4 y 9.5 del PAS 151, situación que podría complejizar la revisión posterior en forma sectorial. Por lo indicado, se solicita al titular efectuar los ajustes necesarios, reduciendo el número de rodales de este PAS.
 - 4.5.3 Respecto a lo indicado en el numeral 2.2 del PAS 151, los rodales 5.1 y 6.1 presentan una densidad de 2.200 individuos/ha y una cobertura vegetal de 5,26%. Situación que llama la atención puesto que, la cobertura vegetal es muy baja en comparación a la densidad de individuos que estos sectores presentan. Por este motivo, se le solicita al titular revisar la información, aclararla y/o rectificar según corresponda.
- 4.6. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 157 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referido al permiso para realizar obras de regularización o defensa de cauces naturales, y lo indicado en los Anexos 5.157 PAS 157 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones:
- 4.6.1 Respecto al canal de contorno del botadero sur y el monitoreo de calidad de aguas considerado, se solicita aclarar la ubicación de los puntos de monitoreo, debido a que la tabla 2.6.1 indica el monitoreo de calidad de las aguas, arriba de la descarga del canal. Además, se indica que debido a que existen dos descargas del canal se debe monitorear la calidad de aguas en ambos puntos y o justificar técnicamente que estas son similares. Para el Canal de contorno Botadero Sur se solicita corregir valor de caudal líquido para la SUBCUENCA-ABS-3 T = 200 años en Tabla 3.18, el cual debiese ser de 0,06 m³/s, por lo tanto, se debe modificar caudal detrítico y verificar diseño.
 - 4.6.2 Respecto al canal de contorno Stock Pile se solicita considerar una inspección antes del periodo de precipitaciones. Además, se solicita aclarar lo señalado para fase de cierre donde se indica que el canal será deshabilitado, considerando que en respuesta ID. 164



- 7.1.2 de la Adenda Complementaria del EIA indica que no considera medidas de restauración para las modificaciones de cauces.

- 4.6.3 Respecto al canal de contorno del depósito de relaves y considerando el monitoreo de calidad de aguas presentado, se solicita aclarar la ubicación de los puntos de monitoreo, como también la distancia respecto al canal, debido a que la tabla 2.5.1 indica el monitoreo de calidad de las aguas, arriba de la descarga del canal, y lo que se espera es caracterizar las aguas antes del ingreso al canal. Además, debido a que existen dos descargas del canal se debe monitorear la calidad de aguas en ambos puntos.
- 4.6.4 Respecto a las obras correspondientes a los canales de contorno del botadero Sur, Stock Pile y depósito de relaves, se solicita complementar información con archivo en formato KMZ de todas las cuencas aportantes.
- 4.6.5 Se solicita al titular proyectar un dissipador de energía en los tramos finales de las descargas de los canales de contorno cuyas velocidades superen los 2 m/s.
- 4.6.6 Se solicita corregir y/o complemente la información referida al Cruce 3 del Canal Sur ubicado en el contorno de Depósito de Relaves (P-3 km 4414.50), ya que en perfil Longitudinal del canal se observa que la rasante del canal está sobre la cota de terreno.

5. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA.

5.1. Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 7° “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, y considerando lo presentado en la Adenda Complementaria del EIA, se realizan las siguientes observaciones:

- 5.1.1 Considerando lo dispuesto en la “Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (2020)”, específicamente lo relativo a considerar la “Pérdida o menoscabo de infraestructura vial y de transporte (carreteras, caminos, senderos, huellas, etc.)”, como también que el transporte de concentrado forma parte del proyecto, transporte que incluso dando cumplimiento a las normativas en materias de peso y dimensiones, genera un deterioro prematuro de la red vial, y considerando lo indicado en diferentes secciones de la Adenda Complementaria del EIA, se estiman insuficientes las medidas de reforzamiento de la señalética planteadas para la Ruta D-215, considerando que el tránsito en la Ruta D-215 será similar a la de la Ruta D-205, por lo tanto se solicita que las medidas sean de las mismas características que las que se presentan para la Ruta D-205, especialmente para los tramos no pavimentados. Adicional a lo anterior, considerando la vida útil del proyecto de 21 años, se deberán plantear medidas de conservación de los caminos públicos que utilizará el proyecto, especialmente las Rutas D-2015 y D-205.
- 5.1.2 Respecto a lo indicado en las respuestas ID 152 y 153 de la Adenda Complementaria del EIA, se considera que es necesario complementar y/o precisar las medidas de gestión vial, tal que se pueda minimizar efectivamente las molestias y/o riesgos de accidentes a grupos humanos en sus desplazamientos rutinarios, por tanto se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

- 5.1.2.1. Indicar la velocidad máxima que deberán contemplar los vehículos asociados al proyecto desde la ruta 41 hasta las instalaciones del titular y su forma de control y fiscalización. Considerar adicionalmente, la velocidad máxima que deberán respetar los vehículos del proyecto en el caso que existan grupos humanos desplazándose en distintos medios no motorizados y el distanciamiento mínimo que deberán tener hacia los mismos.
- 5.1.2.2. Precisar cuál es el horario punta en que no se efectuará el tránsito de camiones con concentrado.
- 5.1.3 Respecto a lo indicado en la respuesta ID 155 de la Adenda Complementaria del EIA, sobre los posibles impactos de las emisiones acústicas en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
- 5.1.3.1. Se solicita integrar la justificación acerca que el proyecto no causa impactos significativos en la rutina diaria de grupos humanos (o quehaceres cotidianos (por ejemplo: descanso, relajación, crianza de animales, etc)) ya que se omite este análisis. Cabe agregar que el titular debe tener especial consideración, en el caso que en los asentamientos exista población vulnerable como niños (as), adultos (as) mayores y/o personas con alguna condición especial de salud. En este sentido, se requiere que se compare el aumento de los niveles basales de ruido respecto a la situación con proyecto para las fases de construcción y operación, y se analice si el cambio es significativo en cuanto a magnitud y temporalidad. Se hace presente al titular que en lo que interesa, es minimizar y/o evitar molestias a los grupos humanos, por lo que debe analizar la pertinencia de incluir medidas concretas de gestión u otras que apunten a lo anterior. Por ejemplo: cuando se construyan obras próximo a viviendas o asentamientos, evitar las horas de descanso o relajación, etc.
- 5.1.3.2. Se solicita aclarar cuánto es el incremento de los niveles de emisiones acústicas respecto a la situación base para la fase de construcción en los lugares donde existen equipamientos comunitarios y se ejecutan festividades, y la temporalidad estimada de las obras en este sector. A partir de ello determinar si existe un impacto de magnitud y temporalidad en las festividades y/o servicios. Además, se solicita describir específicamente para estas labores constructivas, las acciones concretas de control y/o gestión que minimizan y/o eliminan la molestia en los receptores.
- 5.1.3.3. Se solicita precisar cuánto es el incremento de los niveles de emisiones acústicas respecto a la situación base para la fase de construcción y operación en el Cerro Paipa (lugar de desarrollo de ceremonias), e indicar si dicho nivel proyectado de emisiones es relevante en cuanto a magnitud y temporalidad, tal que pueda afectar el desarrollo de la actividad ceremonial. Si corresponde precisar acciones de control y/o gestión para minimizar cualquiera alteración a la ceremonia.
- 5.1.3.4. Se solicita presentar la definición previa y consensuada de las fechas de relevancia en el año calendario, de las actividades ceremoniales, que son desarrolladas por las comunidades diaguitas Apus del Elki y Vertiente del Chagual, que corresponden a actividades conjuntas de ambas comunidades, así como la definición de la medida a tomar a efecto de impedir cualquier afectación en las ceremonias de gran relevancia cultural a causa del ruido. Deberá contemplarse dentro de los indicadores de cumplimiento, algún reporte de la comunidad al respecto u otro tipo de validación



externa, como puede ser un acta de no ejecución de faenas, medición de ruido u otro que de fe de que no se afectó la ceremonia definida como relevante.

5.1.3.5. Se solicita indicar cuánto es el incremento de los niveles de emisiones acústicas respecto a la situación base para la fase de construcción y operación asociada a la Fiesta de la Viñita, e indicar si dicho nivel proyectado de emisiones significa una alteración de magnitud y temporalidad al desarrollo de la fiesta. Esto por cuanto, el titular en su análisis le asigna esta fiesta la ubicación de otros asentamientos del área de influencia. En ocasión que lo amerite, indicar acciones de control y/o gestión para minimizar cualquiera alteración a la fiesta.

5.1.3.6. En relación a las medidas de gestión, describir pormenorizadamente que se entenderá por “Restricciones de construcción en sectores aledaños a estas localidades” y si están son adicionales a lo señalado en compromiso ambiental voluntario “CAV 14”.

5.1.4 Respecto a lo señalado en la respuesta ID 156 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita complementar con lo siguiente:

5.1.4.1. Presentar una tabla que indique los receptores, el nivel emisiones del proyecto, el nivel de cumplimiento normativo y el tipo de asentamiento humanos que corresponde a cada receptor. Además, se deberá indicar el lugar geográfico hasta donde las emisiones serán percibidas.

5.1.4.2. Señalar los horarios en que el titular ejecutará las tronaduras, las que deberán estar fuera de horarios que precise descanso y/o relajación la comunidad, de forma de minimizar cualquier molestia a los quehaceres cotidianos de grupos humanos.

5.1.4.3. En relación a la notificación a los receptores de horarios y fechas de tronaduras en superficie además de la suspensión de éstas en caso de festividades y/o ceremonias en un radio de 1,1 km en torno a la mina. Se requiere que se justifique el radio de exclusión propuesto, y precisen las festividades y/o ceremonias que se realizan en este radio que serán objeto de esta acción.

5.1.4.4. Se reitera al titular que se genere un relacionamiento con los potenciales afectados, de forma de establecer en común acuerdo los horarios más apropiados para generar la actividad, con motivo de perturbar lo menos posible la rutina, tradiciones, etc de los grupos humanos, como lo puede ser sus horas de descanso y relajación. En este caso, se recomienda formalizar esto, mediante un compromiso ambiental voluntario adicional al CAV-14 Plan De Comunicación Local, ya que este se formuló con un fin distinto.

5.1.5 Respecto a lo indicado en el punto 6.3.1.2 de la Adenda Complementaria del EIA, referente a la posible relación adversa de las obras, partes y acciones del proyecto con el aprovechamiento del recurso hídrico de grupos humanos (fin productivo y/o tradicional, ceremonial o análogo), se solicita considerar un monitoreo o reporte del seguimiento ambiental de este recurso a las comunidades que manifiestan su preocupación por este componente, como también realizar un análisis de la utilización del uso del recurso por parte de los grupos humanos, identificando las condiciones actuales del curso de agua y su variación, a efecto de que pueda ser comprendidos los valores que informa en su respuesta y que lo lleva a concluir que el uso es marginal. Además, para el depósito de relave



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

espesados y su posible relación con el sistema hídrico, se sugiere considerar monitoreos o seguimientos ambientales participativos con las comunidades a efecto de permitir el acceso a la información y la lectura de la misma.

- 5.1.6 Respecto a lo indicado en el punto 6.3.1.3 de la Adenda Complementaria del EIA, referido a los eventuales impactos debido a la superposición del emplazamiento de obras con rutas de desplazamiento de grupos humanos. Lo anterior, debido a lo indicado en la solicitud de consulta indígena presentada por la Comunidad Indígena Diaguíta Apus de Elki, donde expresa el uso de rutas troperas en el área de influencia del proyecto, el titular propone medidas de información a la comunidad para minimizar los impactos. Sin embargo, se solicita complementar ello con procedimientos que permitan ejercer el derecho de petición y recibir respuesta por parte del titular, en tiempos adecuados, así como denunciar impactos que puedan verse aumentados en razón de la falta de coordinación. No basta con un canal de información unilateral, sino que debe permitirse el ejercicio del derecho de queja o petición de una forma sencilla y con tiempos de respuesta.
- 5.1.7 Respecto a lo indicado en el punto 6.3.1.7 de la Adenda Complementaria del EIA, referente al plan de contingencias y emergencias asociado al riesgo de accidentes vehiculares, al respecto se puede verificar que presenta el plan de acción ante un accidente, se indica que en el “caso accidentes con animales de crianceros, se deberá dar aviso inmediato al Supervisor directo informando sobre el hecho, este a su vez deberá tomar contacto con el dueño del animal afectado, el cual deberá ser trasladado a un centro de atención veterinaria”. En relación a ello, se solicita complementar la medida con una vía de comunicación directa mediante la cual los crianceros pueda, reportar al titular la ocurrencia de algún accidente, e indicar un procedimiento para este tipo de reporte, señalando las medidas a tomar ante ello y los requisitos que debe reunir el reporte, a efecto de facilitar la denuncia.
- Por otro lado, en el caso de "Riesgos Asociados al Transporte, Manejo y Almacenamiento de Sustancias y Residuos Peligrosos con potencial de afectar suelos y cursos de agua", se deberá informar de forma directa a las comunidades, si pueden hacer uso del sector o si deben tomar alguna medida de precaución para el tránsito de animales y personas.
- 5.1.8 Respecto a lo indicado en el punto 6.3.1.8 de la Adenda Complementaria del EIA, referente a si la actividad de transporte coincidirá cuando se desarrolle alguna de las actividades tradicionales, festividades y/o tradicionales del área de influencia, tal que amerite realizar alguna gestión adicional para evitar una alteración y/o afectación a la accesibilidad de la actividad y considerando lo indicado en el CAV 14 - Plan de Comunicación Local, donde se propone que el Titular se comunicará con la comunidad del área de influencia para informar los horarios de transporte del proyecto durante las fechas o actividades comunitarias. Al respecto se debe tener antes del comienzo de las obras de construcción, un documento que acredite el consenso de las fechas que corresponden a festividades de relevancia en el año calendario, y la medida que se implementará al efecto, por parte del titular (restricción de horario, paralización de la faena, u otro, considerándose necesaria al menos la paralización del tránsito por las rutas en las festividades que conllevan un gran traslado de personas por las rutas comunes o en al menos, algunos horarios).
- 5.1.9 Respecto a lo indicado en el punto 6.3.1.12 de la Adenda Complementaria del EIA, en relación a las comunidades Indígenas que son parte del área de influencia, se indica que existen 2 comunidades indígenas en el área de influencia del proyecto, a saber: Comunidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

Indígena Apus del Elki y Comunidad Indígena Vertiente del Chagual, para cada una de ellas el titular desarrolla un análisis de sus Prácticas culturales; Estructura organizacional; Apropiación del medio ambiente; Patrimonio cultural indígena; Identidad grupal; Sistema de valores; Ritos comunitarios; y Símbolos de pertenencia grupal, en dicho análisis se hace presente que las comunidades, desarrollan su actividades de ganadería y en algunos casos particulares realizan veranadas por la ribera del río, además, se menciona que realizan cultivos a baja escala y para el autoconsumo en sus predios. Igualmente, menciona que las comunidades realizan rogativas en el Cerro Paipa dirigidas al agradecimiento y petición por los recursos naturales del valle, fuera del área del proyecto. Si bien, el titular proporciona una descripción para cada una de estas comunidades, se solicita presentar los antecedentes que respalden que la extracción de agua no afecte a las comunidades ni a las actividades culturales señaladas. Por lo que se solicita al Titular aclarar esta posible afectación, y como se hará cargo de este mismo y de esta manera descartar los posibles impactos verificando que no se afectan significativamente el uso y valoración del territorio que las comunidades utilizan.

6. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad.

6.1. En relación a lo indicado en la respuesta ID 164-7.1.2 de la Adenda Complementaria del EIA, el titular informa que el proyecto no considera obras para restituir los cauces, por lo que la duración del impacto se modifica a irreversible, sin embargo, no presenta la recalificación del impacto, por lo que se solicita presentar dicha información.

7. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación.

7.1. En relación a lo que se indica el documento MC-01: Reproducción y Propagación de Ejemplares de *Porlieria chilensis*, presentado en la Adenda Complementaria del EIA, en donde indica que “Esta superficie al estar dentro de la propiedad del titular, se evaluará la necesidad de generar un cierre adicional a la limitación propia que tendrá el sector”, al respecto se solicita al titular como medida de protección a este compromiso, considerar el cierre perimetral del área, dado la presencia de ganado caprino en el sector. Esta medida es válida para todas las áreas que consideren mitigación o compensación con especies vegetales.

8. Plan de prevención de contingencias y de emergencias.

8.1. Según los antecedentes presentados en el Anexo 4 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la Adenda complementaria del EIA, se solicita al titular complementar este plan con acciones relacionadas con la prevención de incendios forestales. En este sentido, se solicita al titular presentar medidas que permitan minimizar el riesgo de ocurrencia y la propagación de este tipo de siniestros en las fases de construcción como operación, ello dada las favorables condiciones presentes en la región y sector en particular para la generación de este tipo de eventos producto del cambio climático, y a la presencia de componentes vegetales existentes en área del proyecto como aledañas a él.

9. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes.

9.1. En relación al plan de monitoreo de aguas actualizado presentado en el Anexo 6.1 de la Adenda complementaria del EIA se solicita lo siguiente:

9.1.1. En relación a la construcción de los pozos PM-OI, PM-02 y BDR-02 se deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente y DGA una vez realizada la habilitación de estos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

- 9.1.2. Respecto a la actualización de los valores de referencia antes de la fase de construcción, se solicita indicar cronograma de análisis de información y plazo máximo de presentación a la autoridad ambiental.
- 9.1.3. En relación al plan de acción para aplicar los valores umbrales y de lo propuesto para la etapa 3, de análisis y diagnóstico, se solicita establecer el plazo para dar aviso a la autoridad ambiental y plazo para presentación de reporte con las causas del desvío.
- 9.1.4. Respecto al informe anual de seguimiento, se solicita incluir la composición de las aguas subterráneas, analizando si se observan cambios en la composición a lo largo del tiempo.

10. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad.

- 10.1. De acuerdo a lo presentado en la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda Complementaria adjunte las fichas resumen actualizadas con los nuevos antecedentes, en la cual se resuma, para cada fase del proyecto, los contenidos a que refieren los literales c), f), g), i), j), k), l) y m) del artículo 18 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley.

11. Compromisos ambientales voluntarios.

- 11.1. Respecto al compromiso voluntario denominado “CAV-07 Plan de Empleo Local (Comunas Vicuña, La Serena y Coquimbo)” y lo presentado en la respuesta ID 182 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita:
- 11.1.1. Precisar la cantidad más desfavorable de población flotante que podría llegar a las localidades de Nueva Talcuna, Marquesa y sector Sur, y evaluar si esto implica un impacto significativo en bienes, servicios y equipamientos y respecto a los sistemas de vida tradicionales de la comunidad.
- 11.1.2. En caso que el impacto sea no significativo se solicita:
- 11.1.2.1. Desarrollar el "Reglamento interno/empresas contratistas, el cual estipula los lineamientos para el comportamiento de los trabajadores". Esto para evaluar su idoneidad.
- 11.1.2.2. Describir la forma de control y monitoreo sobre la población externa a las localidades ya mencionadas, asociadas a las labores mineras del titular.
- 11.1.2.3. Efectuar un monitoreo sobre los bienes, servicios y equipamientos que puedan estar siendo utilizados por la población externa de las localidades, incluyendo el sistema de agua potable rural (APR).
- 11.2. Respecto al compromiso Ambiental "CAV 14 Plan de Comunicación Local", se solicita justificar el tiempo señalado para gestionar sugerencias, quejas y/o reclamos, pues 20 días hábiles con una prórroga de 20 días adicionales es excesivo a priori para generar una respuesta. Se sugiere acotar los plazos a la mitad.
- 11.3. Respecto a lo indicado en numeral ID 002 de la Adenda Complementaria del EIA, asociado al mejoramiento de la ruta D-205, se solicita que lo indicado sea presentado como un compromiso ambiental voluntario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>

Claudia Victoria Martínez Guajardo
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo

ORB/EERC

Distribución:

CC:

Nilda Jacqueline Huerta Ángel (Oficial de Partes) <jhuerta.4@sea.gob.cl>

Juvinka Angélica Mansilla Vicencio (Coordinador de PAC) <jmansilla.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156574728>