

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

“CONTINUIDAD OPERACIONAL PROYECTO AGUAS BLANCAS”

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Atacama Minerals Chile S.C.M.
Rut	78.338.570-8
Domicilio	Coronel Pereira N°72 Oficina 701, Las Condes
Teléfono	2-25975900
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Germán Villarroel Barra
Rut representante legal	7.493.909-0
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Coronel Pereira N°72 Oficina 701, Las Condes
Teléfono representante legal	9 83613106
Correo electrónico Titular o representante legal	g.villarroel@atacamaminerals.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto consistirá en implementar modificaciones al proyecto “Aguas Blancas” aprobado mediante Resolución Exenta N° 13/1997 de fecha 7 de agosto de 1997 de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Antofagasta; y a los proyectos “Actividad de Lixiviación de Yodo en Pilas”, “Ampliación Aguas Blancas”, “Línea de Transmisión Eléctrica 69 KV S/E Atacama Minerals a S/E Aguas Blancas” y “Modificaciones Ampliación Aguas Blancas”, aprobados respectivamente mediante Resolución Exenta N° 0151/2000 de fecha 28 de agosto de 2000, Resolución Exenta N° 0054/2007 de fecha 19 de febrero de 2007, Resolución Exenta N° 0308/2007 de fecha 28 de septiembre de 2007 y Resolución Exenta N° 0014/2008 de fecha 22 de enero de 2008, todas de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Antofagasta; consistentes en extender la vida útil del yacimiento minero Aguas Blancas manteniendo la capacidad de producción de la operación del mismo, respecto de lo aprobado en los proyectos originales, correspondiente a una tasa de producción de yodo de 1.500 t/año; 300.000 t/año de sulfatos y, 115.000 t/año de nitratos. El aumento de vida útil tiene directa relación con un incremento en los recursos y reservas mineras, lo que implica la explotación de 2.668,21 ha aprox. las cuales se encuentran localizadas íntegramente al interior del predio



	evaluado en el proyecto original.						
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Artículo 3° RSEIA: “i.1) Se entenderá por proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 t/mes).” “b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.”						
Vida útil	La fase de operación será de aproximadamente 25 años (hasta año 2047) y la fase de cierre tendrá una duración aproximada de 3 años (hasta año 2050).						
Mano de obra	No requerirá mano de obra adicional; correspondiente a 314 personas en la fase de operación y 140 personas para la fase de cierre.						
Monto de inversión	USD 3.000.000						
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.	El hito que dará inicio al proyecto será la obtención de la calificación ambiental favorable del proyecto.						
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto o actividad no se desarrollará por etapas.				
		[X]					
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Tabla N° 1. Modificaciones <table><tr><th>Considerando modificado</th><th>Acción u obra</th></tr><tr><td>4 y 5 R.E. N° 151/2000 3.1 R.E. N° 54/2007 3.1. R.E. N° 308/2007 3.1. R.E. N° 014/2008</td><td rowspan="4">La vida útil del proyecto y de las instalaciones, obras y actividades evaluadas ambientalmente se extiende hasta el año 2050, año en que finalizará la vida útil del proyecto.</td></tr></table>	Considerando modificado	Acción u obra	4 y 5 R.E. N° 151/2000 3.1 R.E. N° 54/2007 3.1. R.E. N° 308/2007 3.1. R.E. N° 014/2008	La vida útil del proyecto y de las instalaciones, obras y actividades evaluadas ambientalmente se extiende hasta el año 2050, año en que finalizará la vida útil del proyecto.
	Considerando modificado	Acción u obra					
	4 y 5 R.E. N° 151/2000 3.1 R.E. N° 54/2007 3.1. R.E. N° 308/2007 3.1. R.E. N° 014/2008	La vida útil del proyecto y de las instalaciones, obras y actividades evaluadas ambientalmente se extiende hasta el año 2050, año en que finalizará la vida útil del proyecto.					
[X]							
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	R.E. N° 13/1997 R.E. N° 0151/2000 R.E. N° 0054/2007 R.E. N° 0308/2007 R.E. N° 014/2008				
	[X]						

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Remitido por:	Fecha de publicación en expediente electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Atacama Minerals Chile S.C.M.	02/06/2021
Resolución de admisibilidad	0229/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	18/06/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0246/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	18/06/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0244/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	18/06/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0245/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	18/06/2021
Carta de visación del texto para radiodifusión	0156/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	18/06/2021
No se realizó reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación aviso radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	15/07/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0198/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	04/08/2021
Resolución de extensión de la suspensión	2021020014	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	02/09/2021



Resolución de extensión de la suspensión	20210200160	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	02/09/2021
Adenda	NA	Atacama Minerals Chile S.C.M.	04/11/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	202102102144	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	05/11/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202102103320	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	09/12/2021
Resolución de ampliación de plazo	202102001118	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	09/12/2021
Resolución de extensión de la suspensión	2022020016	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	05/01/2022
Adenda complementaria	NA	Atacama Minerals Chile S.C.M.	27/01/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	20220210231	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	28/01/2022

3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Corporación Nacional Forestal, Región de Antofagasta
 Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta
 Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta
 Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SEC, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
 Servicio Nacional de Turismo, Región de Antofagasta
 Gobierno Regional, Región de Antofagasta
 Gobernación Marítima de Antofagasta
 Ilustre Municipalidad de Antofagasta
 Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta



SEREMI de Energía, Región Antofagasta
 SEREMI de Minería, Región Antofagasta
 SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
 SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
 SEREMI de Obras Públicas, Región de Antofagasta
 SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
 SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
 SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
 SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta
 SEREMI de Medio Ambiente, Región de Antofagasta
 Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
 Consejo de Monumentos Nacionales
 Superintendencia de Servicios Sanitarios

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
978/2021	Dirección Regional de Vialidad	22/06/2021
0114/2021	Oficina Regional CONADI	08/07/2021
091/2021	SEREMI de Energía	12/07/2021
291	Dirección Regional DGA	14/07/2021
218	Dirección Regional SAG	14/07/2021
325	SEREMI de Medio Ambiente	14/07/2021
580	SEREMI de Obras Públicas	20/07/2021
130/2021	SEREMI de Agricultura	21/07/2021
4888	Dirección Regional SERNAGEOMIN	23/07/2021
001588/2021	Gobierno Regional	23/07/2021
113	SEREMI de Minería	26/07/2021
0392/15089780	Dirección Regional DOH	27/07/2021
1039/2021	SEREMI de Salud	28/07/2021
131/2021	Servicio Nacional de Turismo	28/07/2021
3504	Consejo de Monumentos Nacionales	03/08/2021
18917/2021	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones	18/08/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
878	SEREMI de Obras Públicas	08/11/2021
2627/17-11-2021	Gobierno Regional	17/11/2021
513	Dirección Regional DGA	18/11/2021
338	Dirección Regional SAG	19/11/2021
536	SEREMI de Medio Ambiente	19/11/2021
0228	Oficina Regional CONADI	19/11/2021
216	SEREMI de Agricultura	24/11/2021
8070	Dirección Regional SERNAGEOMIN	25/11/2021
5354	Consejo de Monumentos Nacionales	02/12/2021
157	SEREMI de Minería	03/12/2021



1855	SEREMI de Salud	06/12/2021
------	-----------------	------------

3.3.3. Con relación a la Adenda complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
44	Dirección Regional DGA	02/02/2022
038	SEREMI de Agricultura	11/02/2022
597	Dirección Regional SERNAGEOMIN	15/02/2022
324/15-02-2022	Gobierno Regional	15/02/2022
181	SEREMI de Salud	16/02/2022
819	Consejo de Monumentos Nacionales	22/02/2022

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12600/126/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	07/07/2021
57-EA /2021	Corporación Nacional Forestal	07/07/2021
410	Superintendencia de Servicios Sanitarios	08/07/2021
701	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	08/07/2021
157 ACC 2894648	Dirección Regional SEC	09/07/2021
0145	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	14/07/2021
018/2021	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	20/07/2021
(D.AC.) ORD. SEIA N° 490	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	21/07/2021

3.5. Organismos de la administración del Estado con competencia ambiental que no se pronunciaron durante la evaluación

El siguiente organismo de la administración del Estado con competencia ambiental, no se pronunció durante el proceso de evaluación:

- SEREMI de Bienes Nacionales.

3.6. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
324/15-02-2022	Gobierno Regional	15/02/2022
Fundamento		
Se pronunció con las siguientes observaciones:		
<i>En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley No 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009- 2021, se reitera lo indicado en el Ord. N°1588/2021 del 20 de julio 2021, manifestando el PRONUNCIAMIENTO DESFAVORABLE del Gobierno Regional de Antofagasta, respecto a la iniciativa en cuestión, en los términos que detallados a continuación.</i>		



Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, Objetivo General N°3 “Posicionar a la Región de Antofagasta como un centro de investigación y desarrollo de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y de utilización de agua de mar para el consumo humano y las actividades productivas”; Línea de Acción iii.- “Generar una política regional que oriente e incentive investigaciones e inversiones en uso de agua de mar con fines productivos, fomentado en las empresas ya establecidas un proceso de reconvención al agua salada y generando barrera de entrada a proyectos nuevos intensivos en agua” y Objetivo General N°6 “Fortalecer una gestión eficaz y coordinada de la legislación y herramientas de ordenamiento territorial y de protección del medio ambiente, acorde con las capacidades de recuperación de los sistemas naturales, sociales y productivos”; Línea de Acción i.- “Evaluar las acciones y/o proyectos productivos desde una perspectiva integral, teniendo en consideración su impacto en la biodiversidad, la capacidad de recuperación de los ecosistemas naturales, los asentamientos poblacionales y la actividad productiva existente”, dado que el titular señala que seguirá utilizando las aguas continentales por el período de continuidad operacional de la solicitud de extensión de vida útil, aun cuando según la Resolución Exenta N°322 de la Dirección General de Aguas desde el año 2005 los acuíferos Rosario y Aguas Blancas se encuentran definidos como áreas de restricción, indicándose en el informe técnico N°171, el cual dio origen, a la declaración de restricción del sector, donde se señala que “los desbalances producidos por una insuficiente recarga, demuestra que en los sectores acuíferos de aprovechamiento común de ROSARIO y AGUAS BLANCAS existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos, debido a una insuficiente recarga en relación a los usos existentes y a la explotación prevista en el largo plazo de los derechos”.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
018/2021	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	20/07/2021

Fundamento

Se excluyó de participar en el proceso de evaluación, señalando que el proyecto se encuentra fuera del ámbito de competencias de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta.

3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
324/15-02-2022	Gobierno Regional	15/02/2022

Fundamento

Se pronunció con las siguientes observaciones:

En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley No 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009- 2021, se reitera lo indicado en el Ord. N°1588/2021 del 20 de julio 2021, manifestando el PRONUNCIAMIENTO DESFAVORABLE del Gobierno Regional de Antofagasta, respecto a la iniciativa en cuestión, en los términos que detallados a continuación.

Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, Objetivo General N°3 “Posicionar a la Región de Antofagasta como un centro de investigación y desarrollo de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y de utilización de agua de mar para el consumo humano y las actividades productivas”; Línea de Acción iii.- “Generar una política regional que oriente e incentive investigaciones e inversiones en uso de agua de mar con fines productivos, fomentado en las empresas ya establecidas un proceso de reconvención al agua salada y generando barrera de entrada a proyectos nuevos intensivos en agua” y Objetivo General N°6 “Fortalecer una gestión eficaz y coordinada de la legislación y herramientas de ordenamiento territorial y



de protección del medio ambiente, acorde con las capacidades de recuperación de los sistemas naturales, sociales y productivos”; Línea de Acción i.- “Evaluar las acciones y/o proyectos productivos desde una perspectiva integral, teniendo en consideración su impacto en la biodiversidad, la capacidad de recuperación de los ecosistemas naturales, los asentamientos poblacionales y la actividad productiva existente”, dado que el titular señala que seguirá utilizando las aguas continentales por el período de continuidad operacional de la solicitud de extensión de vida útil, aun cuando según la Resolución Exenta N°322 de la Dirección General de Aguas desde el año 2005 los acuíferos Rosario y Aguas Blancas se encuentran definidos como áreas de restricción, indicándose en el informe técnico N°171, el cual dio origen, a la declaración de restricción del sector, donde se señala que “los desbalances producidos por una insuficiente recarga, demuestra que en los sectores acuíferos de aprovechamiento común de ROSARIO y AGUAS BLANCAS existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos, debido a una insuficiente recarga en relación a los usos existentes y a la explotación prevista en el largo plazo de los derechos”.

3.6.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
018/2021	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	20/07/2021
Fundamento		
Se excluyó de participar en el proceso de evaluación, señalando que el proyecto se encuentra fuera del ámbito de competencias de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta.		

3.6.4. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión N° 20220200610 del Comité Técnico, de fecha 12/01/2022.

4. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El proyecto se localizará en la comuna, Provincia y Región de Antofagasta, aproximadamente a unos 95 km al sureste de la ciudad de Antofagasta, en la actual faena Aguas Blancas.
Justificación de la localización	La localización se justifica entonces, debido a que el proyecto se emplaza en su totalidad al interior de las dependencias de la faena minera Aguas Blancas, en áreas ya intervenidas con actividad industrial, con disponibilidad de insumos básicos, el clima cálido que favorece al proceso de producción y presencia de redes de comunicación que permiten su funcionamiento.
Superficie	Las obras se emplazarán en una superficie aproximada de 2.688,21 ha. Para mayor detalle, ver numeral 1.3.3 de la DIA.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de referencia de las áreas del proyecto se presentan en el Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.



Caminos o vías de acceso	El acceso se realizará por vías y rutas existentes: Ruta 5; Ruta B-55; y finalmente Ruta B-605.						
Referencia al expediente de evaluación desde los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Figuras</th><th>Referencia al expediente</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Figuras N° 1-2, 1-3, 1-4, 1-5.</td><td>DIA.</td></tr> <tr> <td>Figuras N° 1 y 3.</td><td>Adenda de la DIA.</td></tr> </tbody> </table>	Figuras	Referencia al expediente	Figuras N° 1-2, 1-3, 1-4, 1-5.	DIA.	Figuras N° 1 y 3.	Adenda de la DIA.
Figuras	Referencia al expediente						
Figuras N° 1-2, 1-3, 1-4, 1-5.	DIA.						
Figuras N° 1 y 3.	Adenda de la DIA.						

4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2 Partes, obras y acciones del proyecto				
Nombre		Descripción	Carácter	Fase
Área de explotación	de	El proceso de explotación considera mantener la tasa de extracción de mineral aprobada de 4.056.000 t/año y continuar con la misma forma de explotación aprobada, en una superficie de 2.668,21 ha aprox. localizadas íntegramente al interior del predio evaluado en el proyecto original.	Permanente	Operación
Área de lixiviación en pilas	de en	La ejecución de la actividad de lixiviación de yodo en pilas se continuará realizando de la misma forma que en la actualidad. Al respecto, las pilas serán irrigadas a una razón de 2-3 l/h/m ² . Del proceso de lixiviación en pilas se obtendrán hasta 170 l/s de una solución que tiene una concentración de yodo entre 0,2 y 0,5 g/l.	Permanente	Operación
Lixiviación por agitación	por	El proceso productivo no será modificado respecto de lo aprobado en los proyectos originales. Actualmente no se ha iniciado el funcionamiento de la lixiviación por agitación, ya que las condiciones del mercado no permiten que su operación sea rentable. Este proceso, para obtener yodo, nitratos y sulfatos, podrá ser desarrollado alternativamente al proceso de lixiviación en pilas de acuerdo con los requerimientos del mercado, durante toda la vida útil del proyecto.	Permanente	Operación
Área de evaporación y recuperación	de y	Los procesos de recuperación de yodo, nitratos y sulfatos se realizarán de la misma forma que en la actualidad.	Permanente	Operación
Línea de transmisión eléctrica y subestaciones Atacama Minerals y Aguas Blancas	de y	El proyecto continuará utilizando la línea de transmisión y las subestaciones para abastecer de energía eléctrica durante toda la vida útil del proyecto.	Permanente	Operación
Áreas administrativas y campamento	y	Se extenderá la vida útil de las instalaciones, obras y actividades evaluadas en el proyecto original hasta el año 2050.	Permanente	Operación



4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	El proyecto no considera fase de construcción.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El proyecto no considera fase de construcción.
Fecha estimada de término	El proyecto no considera fase de construcción.
Parte, obra o acción que establece el término	El proyecto no considera fase de construcción.
4.3.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Una vez obtenida la RCA favorable
Parte, obra o acción que establece el inicio	Obtención de la RCA favorable del proyecto en evaluación.
Fecha estimada de término	Enero 2047
Parte, obra o acción que establece el término	Despacho del producto envasado en contenedores hacia puerto de embarque.
Fecha estimada de inicio	Febrero 2047
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre área mina
Fecha estimada de término	Agosto 2050
Parte, obra o acción que establece el término	Monitoreo y seguimiento de actividades de cierre.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	El proyecto no considera fase de construcción.
Operación	314
Cierre	140

4.5. Fase de construcción

El proyecto no considera fase de construcción.

4.6. Fase de operación



La fase de operación será de aproximadamente 25 años (hasta año 2047).

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Operación	El proceso de explotación mantendrá la tasa de extracción de mineral aprobada de 4.056.000 t/año y continuará con la misma forma de explotación aprobada, en una superficie de 2.668,21 ha aprox. localizadas íntegramente al interior del predio evaluado en el proyecto original. La ejecución de la actividad de lixiviación de yodo en pilas se continuará realizando de la misma forma que en la actualidad. Al respecto, las pilas serán irrigadas a una razón de 2-3 l/h/m². Del proceso de lixiviación en pilas se obtendrán hasta 170 l/s de una solución que tiene una concentración de yodo entre 0,2 y 0,5 g/l. Actualmente no se ha iniciado el funcionamiento de la lixiviación por agitación, ya que las condiciones del mercado no permiten que su operación sea rentable. Este proceso, para obtener yodo, nitratos y sulfatos, podrá ser desarrollado alternativamente al proceso de lixiviación en pilas de acuerdo con los requerimientos del mercado, durante toda la vida útil del proyecto. Por otra parte, los procesos de recuperación de yodo, nitratos y sulfatos se realizarán de la misma forma que en la actualidad. Para mayor detalle, ver numeral 1.9 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua industrial	El proyecto no aumentará la tasa de extracción de agua aprobada a través de la R.E. N° 54/2007 y R.E. N° 14/2008, correspondiente a 134 l/s, cuyos pozos se describen en la tabla N° 1.14 de la DIA. Por otra parte, el titular hace uso de derechos de aprovechamiento de agua subterránea tanto de su propiedad como de terceros, estos últimos mediante un título de arrendamiento. Los derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas tanto propios como de terceros de los cuales se hace uso se presentan en la siguiente tabla:



		Sector hidrogeológico	Pozo	Coordenadas (UTM WGS 84) metros		Derechos de Agua (L/s)
				Este	Norte	
		Aguas Blancas	UA (Yungay)	406.507	7.336.545	15,0
			AB-1	413.098	7.332.997	7,5
			AB-2	414.250	7.333.061	11,0
			AB-3	413.803	7.333.814	7,5
			AB-4	414.705	7.333.321	7,0
			AB-5	412.566	7.333.866	12,0
			Alcayaga	418.867	7.340.549	5,0
			TES-26	406.120	7.324.340	5,5
		Rosario	TES-19	402.178	7.311.750	5,5
			TES-20	399.929	7.312.832	5,3
			TES-21	399.382	7.312.141	8,0
			TES-17	399.197	7.313.872	11,9
			TES-18	399.116	7.314.627	9,9
Al respecto, el proyecto mantendrá el consumo en un promedio anual de 85 l/s durante la fase de operación y en un consumo promedio anual de 5 l/s durante la fase de cierre. En este sentido, es importante destacar que, si bien el titular posee derechos de aprovechamiento de agua por 231,15 l/s, y que en evaluaciones ambientales previas se aprobó un consumo de 134 l/s, este Proyecto contempla una extracción de agua subterránea para consumo industrial de sólo 85 l/s como promedio anual, en línea con las extracciones históricas de los últimos años.						
Combustible	El combustible para los vehículos livianos, camiones, maquinaria y los equipos pesados se abastecerá mediante surtidor de empresa proveedora autorizada. El consumo aproximado (a plena producción del proyecto, incluyendo la planta de agitación) corresponderá a 6.354 m³/mes					
Sustancias químicas	Se requerirán floculante, azufre, ácido sulfúrico, hidróxido de sodio, bisulfito, cal, Na ₂ CO ₃ , cloruro de sodio, cloruro de potasio, en las cantidades señaladas en la tabla N° 10 de la Adenda de la DIA.					

Para mayor detalle de todos los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 1.9.7 de la DIA y numerales 1.7 y 1.8 de la Adenda de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Descripción	
El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.	

4.6.4. Emisiones y efluentes



4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material particulado y gases	Las emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5} se generarán principalmente por las faenas de extracción de mineral, tronaduras, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, combustión de vehículos, maquinaria y calderas. Para cuantificar las emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5}, se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, estimándose una generación máxima de 304,9 t/año de MP₁₀ en el año 15 de la fase de operación. Para mayor detalle, ver Anexo N° 8 de la Adenda de la DIA. Por otro lado, para el cálculo del aporte a la calidad del aire por MP₁₀ y MP_{2,5} se utilizó el modelo CALPUFF y el modelo meteorológico WRF. Estos resultados se adjuntan en el Anexo N° 8 de la Adenda de la DIA, que corresponderá a un aporte anual de 0,31 µg/m³N y a un aporte diario de 0,6 µg/m³N, en la estación Aguas Blancas 2. Se implementarán las siguientes medidas para el control de las emisiones: - Riego con solución salina de los caminos no pavimentados con una frecuencia de una vez al día. - Se restringirá la velocidad de tránsito de vehículos, a 50 km/h en el área mina y 30 km/h en el sector campamento. - Se implementará una barrera cortaviento en polígonos 1 y 2 del proyecto. - Las correas transportadoras estarán encapsuladas y cerradas. - El edificio de chancado y molienda estará encapsulado. Para mayor detalle, ver tabla N° 14 de la Adenda de la DIA.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	El proyecto no aumentará el número de trabajadores actual. Por tal motivo, la ejecución del proyecto no generará nuevos o mayores cantidades de aguas servidas, las que serán tratadas en la planta de tratamiento de aguas servidas aprobada en el proyecto original. Para mayor detalle, ver numeral 1.9.11.1 de la DIA.

4.6.4.3. Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido a las faenas operación.



No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver numeral 1.9.10.2 de la DIA.

4.6.5. Residuos sólidos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos	El proyecto no aumentará el número de trabajadores actual. Por tal motivo, la ejecución del proyecto no generará nuevos o mayores cantidades de residuos sólidos domiciliarios. Para mayor detalle, ver tabla N° 15 de la Adenda de la DIA.
Residuos sólidos no peligrosos	El proyecto no aumentará el número de trabajadores actual. Por tal motivo, la ejecución del proyecto no generará nuevos o mayores cantidades de residuos sólidos no peligrosos). Para mayor detalle, ver tabla N° 15 de la Adenda de la DIA. Respecto a los residuos mineros, en el proceso de producción de yodo se generarán 60.000 t/año de sales de descarte, que serán dispuestos en las canchas de sales autorizadas en los proyectos originales. A su vez, en el proceso de producción de nitratos y/o sulfato se generarán 40.000 t/año de sales de descarte y 700.000 t/año de NaCl y sales de descarte; las que serán dispuestos en las canchas de sales autorizadas en los proyectos originales. Para mayor detalle, ver tablas N° 12 y 13 de la Adenda de la DIA.

Para mayor detalle, ver numerales 1.9 y 1.13 de la Adenda de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	El proyecto no aumentará el número de trabajadores actual. Por tal motivo, la ejecución del proyecto no generará nuevos o mayores cantidades de residuos sólidos industriales peligrosos. Para mayor detalle, ver tabla N° 15 de la Adenda de la DIA.

Para mayor detalle, ver numerales 1.9 y 1.13 de la Adenda de la DIA.

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

La fase de cierre tendrá una duración aproximada de 4 meses.

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción



Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	El proyecto considera el cierre de accesos sector planta y el desmantelamiento completo de todas las partes, obras y equipos.
Restauración	Se realizará lo siguiente: - Cubierta de relleno de fundaciones. - Relleno de cavidades resultante de desmantelación. - Nivelación de terreno y perfilamiento de caminos. - Revisión y perfilamiento de taludes. - La piscina de filtraciones se dejará para drenar los sedimentos, posteriormente se rellenará la excavación.
Prevención de futuras emisiones	El proyecto no dejará material u obra restante que pudiesen convertirse en fuentes emisoras de algún tipo de contaminación.
Mantenimiento, conservación y supervisión	Si bien no se prevé que se produzcan futuras emisiones, se realizará un plan de monitoreo y seguimiento posterior al desarrollo de las actividades de cierre. Para tal efecto se revisará una vez al año, por 2 años consecutivos posterior al cierre, la estabilidad de los taludes de las pilas de lixiviación; del depósito de sedimentos, y de las pozas de evaporación. Lo anterior implica que la primera inspección (monitoreo y seguimiento post cierre), se ejecutará en un periodo comprendido entre los seis meses siguientes al término de las actividades mencionadas previamente, mientras que la segunda se llevará a cabo un año después de realizada la primera inspección.

Para mayor detalle de esta fase, ver numeral 1.10 de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua industrial	Al respecto, el proyecto mantendrá el consumo en un promedio anual de 85 l/s durante la fase de operación y en un consumo promedio anual de 5 l/s durante la fase de cierre
Combustible	Se requerirá para abastecer a la maquinaria del proyecto.

4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Descripción	
El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.	

4.7.4. Emisiones y efluentes

4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera



Nombre	Descripción
Material particulado y gases	Las emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5} en la fase de cierre del proyecto, se generarán principalmente por movimientos de tierra, transferencias y movimientos de material, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de vehículos y maquinaria. Para cuantificar las emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5}, se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, estimándose una generación de 28,4 t/año de MP₁₀ en la fase de cierre. Para mayor detalle, ver Anexo N° 8 de la Adenda de la DIA. Se implementará el riego con solución salina en los frentes de trabajo y en los caminos no pavimentados con una frecuencia de una vez al día. Para mayor detalle, ver tabla N° 14 de la Adenda de la DIA.

4.7.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	El proyecto no aumentará el número de trabajadores actual. Por tal motivo, la ejecución del proyecto no generará nuevos o mayores cantidades de aguas servidas, las que serán tratadas en la planta de tratamiento de aguas servidas aprobada en el proyecto original.

4.7.4.3. Ruido

Tabla 4.7.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido a las faenas de cierre y al funcionamiento de maquinaria y equipos.
No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.	

4.7.5. Residuos sólidos

4.7.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos.	El proyecto no aumentará el número de trabajadores actual. Por tal motivo, la ejecución del proyecto no generará nuevos o mayores cantidades de residuos sólidos domiciliarios. Para mayor detalle, ver tabla N° 16 de la Adenda de la DIA.
Residuos sólidos no peligrosos	El proyecto no aumentará el número de trabajadores actual. Por tal motivo, la ejecución del proyecto no generará nuevos o mayores



	cantidades de residuos sólidos no peligrosos). Para mayor detalle, ver tabla N° 16 de la Adenda de la DIA.
--	--

4.7.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	El proyecto no aumentará el número de trabajadores actual. Por tal motivo, la ejecución del proyecto no generará nuevos o mayores cantidades de residuos sólidos industriales peligrosos. Para mayor detalle, ver tabla N° 16 de la Adenda de la DIA.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población.

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	
Riesgo para la salud de la población	Respecto a las emisiones de material particulado, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas. Para mayor detalle, ver tabla 5.2.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Además, de acuerdo con la modelación de ruido, no se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Por otra parte, los residuos sólidos que se generarán durante todas las fases del proyecto serán dispuestos temporalmente en sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, al interior del área del proyecto y serán dispuestos finalmente en sitios autorizados. Asimismo, para el manejo de las aguas servidas del proyecto en la fase de operación, se utilizará una planta de tratamiento de aguas servidas. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el tipo y cantidad de sus emisiones, efluentes, residuos sólidos y su manejo, no generará riesgos para la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1. Suelo



Impacto ambiental	
Pérdida de suelo.	El suelo en el área de influencia del proyecto tiene una capacidad de uso de suelo clase VIII, que no permite el desarrollo de vegetación. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2. Agua	
Impacto ambiental	
Afectación de acuífero y/o aguas superficiales.	El proyecto no aumentará la tasa de extracción de agua aprobada a través de la R.E. N° 54/2007 y R.E. N° 14/2008, correspondiente a 134 l/s, cuyos pozos se describen en la tabla N° 1.14 de la DIA. Por otra parte, el titular hace uso de derechos de aprovechamiento de agua subterránea tanto de su propiedad como de terceros, estos últimos mediante un título de arrendamiento. El proyecto mantendrá el consumo en un promedio anual de 85 l/s durante la fase de operación y en un consumo promedio anual de 5 l/s durante la fase de cierre. En este sentido, es importante destacar que, si bien el titular posee derechos de aprovechamiento de agua por 231,15 l/s, y que en evaluaciones ambientales previas se aprobó un consumo de 134 l/s, este Proyecto contempla una extracción de agua subterránea para consumo industrial de sólo 85 l/s como promedio anual, en línea con las extracciones históricas de los últimos años. Al respecto, la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, a través del Ordinario N° 61 de fecha 11 de febrero de 2022, se pronunció a la Adenda complementaria de la DIA con las siguientes observaciones: <i>“I.- Sobre infiltraciones producto de la operación</i> <i>6) En relación al documento “Procedimiento Pozos de observación para detección y control de infiltraciones 2021” adjunto en Anexo 1 de la presente adenda, se solicitó presentar antecedentes que avalen la idoneidad de los citados pozos para detectar eventuales infiltraciones desde las piscinas, toda vez que la profundidad de ellos se establece en sólo 1 metro bajo la base. De respuesta a.1 (página 40 y ss.) se desprende que los citados pozos efectivamente debieran dar cuenta de eventuales infiltraciones, lo cual se logrará sólo si la construcción se efectúa de acuerdo a lo declarado, ello sin perjuicio que no se establece el espesor, ni características para las arcillas de baja</i>



	permeabilidad. 7) Se solicitó describir en extenso el monitoreo existente respecto del recurso hídrico, asociado a eventuales infiltraciones de soluciones al acuífero subyacente, o respecto de afloramientos de agua a proteger, especificando el detalle de la RCA asociada, o bien indicando si corresponde a una actividad voluntaria; y adjuntar la información histórica asociada a los puntos de monitoreo faltantes (niveles pozos en explotación, calidad pozo Yodomax 1, calidad Ruinas Ferrocarril, y Vega Puquios), y los correspondientes archivos excel del monitoreo que existiere. En el mismo sentido, se solicitó complementar el monitoreo existente asociado a cada RCA, generando un único Plan de Monitoreo, considerando las variables de interés asociadas a las observaciones contenidas en nuestro oficio anterior, con la correspondiente justificación en cuanto a ubicación, parámetros a monitorear, y periodicidad. En respuesta a.3 (página 45 y ss.) el titular acoge la solicitud, indicando que en el Anexo 8 se presenta el compromiso ambiental voluntario actualizado y en su Apéndice 2 se presenta el plan de monitoreo de recursos hídricos actualizado, y aclara la situación respecto de los puntos Ruinas Ferrocarril y Vega Puquios. De la revisión del Apéndice 2 (Informe Técnico Compromiso Ambiental Voluntario - Plan de Monitoreo de Recursos Hídricos, Continuidad Operacional Proyecto Aguas Blancas), se debe señalar: - El Plan debe incorporar un punto de monitoreo aledaño al punto denominado “Ruinas de Ferrocarril”. - El Plan debe incorporar monitoreo asociado a las aguas utilizadas por el “Asentamiento Agrícola Informal”. - Los parámetros de calidad deben incluir un análisis espacial asociado a los ecosistemas de interés, pudiendo resultar en una mayor cantidad de analitos. - Se estima adecuado sustituir aquellos puntos de monitoreo (previo período de homologación de la información) correspondientes a norias abiertas, por sondajes cerrados. - No queda claro de qué manera el monitoreo propuesto dará cuenta del flujo pasante y volumen almacenado. - No queda claro la suficiencia del monitoreo para detectar infiltraciones desde sus instalaciones.
--	---



II.- Sobre efectos específicos

En relación al efecto del proyecto sobre actividades productivas existentes en el área de influencia, se debe señalar:

8) Sobre el Asentamiento Agrícola Informal, se solicitó presentar los antecedentes suficientes que permitan establecer que la operación de AMC no implica que se está en presencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley 19.300. En respuesta contenida en Adenda anterior, el titular no entregó información sobre la capacidad productiva histórica del agua empleada en el asentamiento, ni de su calidad. Por otro lado, el titular estableció que habrá una disminución de niveles de acuerdo a la modelación hidrogeológica; e indicó, además, que AMC voluntariamente pone a disposición del Asentamiento un caudal máximo de 1 m³/d, en función de sus requerimientos. Reiterada la observación, en respuesta b.1 (página 48 y ss.), de la presente adenda complementaria, el titular señala “Respecto de la información solicitada en esta consulta, el Titular desea dejar claro que no cuenta con información registrada de la capacidad productiva histórica del agua empleada en el asentamiento informal y de su calidad, esto porque la información respecto de las extracciones de agua desde este pozo y su calidad no fue posible conseguirla con el agricultor a cargo de este asentamiento ni ha sido informada a la autoridad.”; presenta estimaciones actuales sobre la materia; y declara “No obstante, el Titular se compromete a aumentar el caudal que actualmente entrega de 1.000 l/d hasta alcanzar los 2.500 l/d, de manera de asegurar la disponibilidad del recurso exclusivamente con fines agrícolas.”

De acuerdo a lo anterior, se verifica que el titular no ha entregado los antecedentes suficientes que permitan establecer que la operación de AMC no implica que se está en presencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley 19.300.

III.- Sobre efectos a niveles freáticos, caudales, volumen almacenado, y calidad de agua subterránea

Modelo hidrogeológico

9) En general, se debe señalar que la información que permitió estimar los flujos pasantes, no tiene el grado de detalle necesario, situación que además complica un seguimiento sobre esta variable; no aparece justificada, respecto de la recarga subterránea hacia el acuífero de Rosario, la no modificación de las entradas al sistema, toda vez que existirían efectos antrópicos asociados.

Informe Técnico Modelo Hidrogeológico Aguas Blancas.



10) Revisados los antecedentes asociados a los valores de transmisividad (respuesta c.3.4, página 92 y ss.), este Servicio concuerda con la titular en que ellos permiten caracterizar en forma adecuada el dominio oeste del modelo; sin embargo, no permiten caracterizar el sector este, sobre el cual se verifican las entradas subterráneas.

11) Se reitera que la información de niveles debe ser presentada considerando nivelación de precisión para cada pozo.

12) En relación a la estimación de la recarga directa, y recarga lateral; y de acuerdo a la información proporcionada por el titular, se concluye que dichas variables presentan una brecha de información importante para la construcción del modelo hidrogeológico, pero que sin embargo ha sido trabajada en forma correcta por el titular. En dicho contexto, este Servicio estima adecuado el compromiso adquirido por el proponente, en orden a instalar una estación meteorológica, y a generar información geofísica para caracterizar los flujos hacia el sistema (respuesta c.3.6, página 101).

Modelo numérico:

13) En relación al análisis correspondiente a los valores observados y calculados para los pozos Petronila, TES-28 y 4 ½ Norte (respuesta d.2, página 118 y ss.), se verifica que el modelo subestima el descenso, y no representa correctamente la tendencia observada; situación que debe ser considerada en la construcción del PAT.

IV.- Sobre la necesidad de un plan de alerta temprana

14) Considerando que queda de manifiesto un efecto sobre el sistema acuífero producto de la explotación de los pozos, que existe un amplio sector sin caracterizar, y el principio precautorio del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicitó presentar un Plan de Alerta Temprana para las variables niveles, caudales, volumen almacenado, y calidad de aguas, que incluya el monitoreo asociado, fundamentando el establecimiento de umbrales, y presentando las medidas asociadas, de tal forma que sea una herramienta que permita controlar la evolución declarada para las variables, y sobre las cuales se está evaluando la significancia de los impactos.

Revisado el Anexo 8, Apéndice 3, documento denominado “Informe Técnico Compromiso Ambiental Voluntario Plan de Alerta Temprana de Recursos Hídricos Continuidad Operacional Proyecto Aguas Blancas”, se debe señalar lo siguiente:

- El Plan debe ser reformulado considerando las observaciones



	contenidas en el presente oficio. - Los puntos de control Pat deben ser capaces de representar la evolución de las variables caudal, volumen almacenado, y calidad de aguas, y el PAT definir los umbrales asociados. - Sin perjuicio de ello, los umbrales presentados para Pique 4 y TES-22, deben ser revisados considerando la condición que se ha establecido para el pozo Alcayaga; y el caudal de salida desde el sistema Rosario, respectivamente, y chequear para todos los pozos la representatividad de la “profundidad máxima observada”. - La definición de las fases debe considerar la tendencia esperada, y no sólo el valor máximo, y los “seis registros consecutivos” deben ser justificados. - La redistribución de caudales debe ser continua, de tal forma de no superar los umbrales. - Se debe aclarar y justificar la reducción del 10% en el caudal de bombeo para la acción 2.” De acuerdo con lo anterior, no es posible descartar la significancia del impacto sobre los niveles freáticos del acuífero puesto que: • hay una baja caracterización de la zona Este del acuífero en particular en lo que respecta a la recarga lateral. Por lo tanto, hay incertidumbre respecto a las predicciones futuras de los descensos de niveles freáticos predichos por el modelo numérico. • Se desconoce la profundidad del pozo de la comunidad agrícola y por ende el efecto de los descensos del nivel freático sobre este pozo. Por lo tanto, no es posible descartar los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de la fase de operación.
Fase en que se presenta	Operación.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3. Aire	
Impacto ambiental	
Aumento de material particulado	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 95 km al sureste de la ciudad de Antofagasta, en la actual faena Aguas Blancas.



	De acuerdo con el cálculo del aporte a la calidad del aire por MP10 y MP2,5 se utilizó el modelo CALPUFF y el modelo meteorológico WRF. Estos resultados se adjuntan en el Anexo N° 8 de la Adenda de la DIA, que corresponderá a un aporte anual de 0,31 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ y a un aporte diario de 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, en la estación Aguas Blancas 2, no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto en todas sus fases no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas. Para mayor detalle, ver tablas 4.6.4.1 y 4.7.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.4.1. Flora y vegetación	
Impacto ambiental	
Alteración de flora y vegetación	En el área de influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de flora y vegetación, por lo que no existen poblaciones, ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-10 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2. Fauna	
Impacto ambiental	
Alteración de fauna	En el área de influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de fauna, por lo que no existen poblaciones, ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados. Al respecto, las campañas de monitoreo no evidenciaron la presencia de <i>Liolaemus constanzae</i> ni de ninguna otra especie de reptil mediante registros directos, así como tampoco mediante registros indirectos, ya que tendría su distribución geográfica asociada a pisos altitudinales más elevados que la zona de Aguas Blancas. Por otra parte, no se detectó signos de nidificación de golondrinas de mar, tales como manchas de fecas, fuerte olor a



	petrel, restos de alas o plumaje, cadáveres momificados, que han sido descritos como signos característicos para aquellos sitios de nidificación identificados por los autores anteriormente referidos, por lo tanto, no existen antecedentes de que constituyen sitios de nidificación o de la presencia de estas especies de aves silvestres. Lo anterior se justifica ya que, dichos sectores no corresponden a áreas con presencia de salares, sino que más bien corresponden a suelos removidos por antiguas explotaciones de caliche, las que históricamente se desarrollaron en el Cantón Aguas Blancas. Asimismo, en el entorno del polígono 3 y 4 del proyecto, se observaron sectores con depresiones semi circulares en el suelo que podrían corresponder a nidos antiguos de garumas; por lo que pese a no existir evidencia concreta de sitios que sean ocupados actualmente por la gaviota garuma, se reducirán las áreas del proyecto de los polígonos 3 y 4, de manera que el área con dichas depresiones quede totalmente fuera del área del proyecto, con lo cual, las áreas de potencial nidificación de gaviota garuma no serán afectadas por el proyecto, ya que no se implementarán obras o actividades en dicha zona. A su vez, se implementará un monitoreo de avifauna en el periodo de nidificación, el cual será realizado por un especialista en fauna. Las campañas de monitoreo tendrán una duración de 3 días, y se realizará una cada cuatro años durante el mes de diciembre solo para el sector del entorno de los polígonos de explotación 3 y 4. Dichas campañas de monitoreo aumentaran a dos durante el año 16 de la operación del proyecto en los meses de octubre y diciembre, debido a que es el año previo a la explotación de los polígonos 3 y 4, por lo cual su operación correspondería a los años 17, 18 y 19, donde se realizaran tres monitoreos al año en los meses de febrero, octubre y diciembre. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-11 de la DIA y numerales 5.1 y 5.2 de la Adenda de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.3. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.2. Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	
Obstrucción al paisaje	Se desarrolló el análisis de dos unidades de paisaje en 6 puntos de observación (en adelante “PO”). Dada la morfología del sector, se representa un área natural correspondiente a la macrozona Norte Grande, donde se observa un paisaje con alto grado de naturalidad. Dentro de este, se identifica el área de influencia, la cual se inserta dentro de dos



	unidades de paisaje El área de intervención presenta una vocación de carácter industrial histórica, si bien se emplaza dentro de un contexto de paisaje natural, el cantón Aguas blancas presenta una evidente actividad como yacimiento de caliche y por tanto es posible observar áreas intervenidas con movimientos de tierra instalaciones industriales, caminos, etc. A partir del análisis de visibilidad, se desprende que el paisaje presenta condiciones espaciales que permitirían acoger actividades de origen antrópicas, ya que este presenta amplitud de la cuenca visual con proyecciones sobre los 20 km, sumado a una superficie que se caracteriza por presentar ondulaciones mixtas (suaves y pronunciadas), las que permiten zonas donde la accesibilidad visual es restringida, dadas estas características, se concluye que esta área se encuentra en condiciones de absorber las presencia de la obras propuestas y por lo tanto las obras no generaran alternaciones significativas a la componente paisaje ni tampoco alteraran la condición basal de éste. Para mayor detalle, ver Anexo 2-14 de la DIA. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental, ya que, no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.4. Patrimonio cultural

Tabla 5.3. Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	
Alteración de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.	El Consejo de Monumentos Nacionales, a través del Ordinario N° 819 de fecha 22 de febrero de 2022, se pronunció a la Adenda complementaria de la DIA con las siguientes observaciones: <i>“1. Permisos Ambientales Sectoriales</i> <i>1. Respecto la documentación presentada para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, contenida en el Anexo 3-1 PAS 132, el Consejo de Monumentos Nacionales considera que el titular no presenta los antecedentes necesarios para su obtención.</i> <i>No se realizó la caracterización de la totalidad del área de</i>



influencia para el componente arqueológico del proyecto, excluyéndose la totalidad de los caminos de acceso a los polígonos de extracción, entre otras áreas vinculadas a la operación del proyecto hasta el año 2050. Se reitera lo indicado en el Ord. CMN N° 3504 del 03.08.2021 y N° 5354 del 1.12.2021 que se pronunció sobre la DIA y primera Adenda respectivamente, en tanto se considera que no se ha incluido la totalidad de las áreas a ser intervenidas por las actividades del proyecto. Esto, pues según se indica en los antecedentes remitidos, el proyecto en evaluación implica la extensión de la vida útil del proyecto hasta el año 2050, lo que implica la utilización de áreas administrativas, de faenas y caminos, entre otros sectores, que no se han incorporado en el área de influencia del componente arqueológico, y que sí formarán parte de las actividades del proyecto. Las actividades de construcción y operación así como el potencial impacto que estas generen son evaluadas para cada proyecto, y no se ha remitido antecedentes que certifiquen que las actividades vinculadas a la utilización de caminos, instalaciones de faenas, áreas administrativas, entre otras, cuya vida útil se extenderá hasta el año 2050 y que forman parte de las actividades de este proyecto, no afectarán Monumentos Arqueológicos. De existir Monumentos Arqueológicos en dicha área de influencia, debieran haber sido incorporados en la tramitación del PAS N° 132.

En la sección 2.3. Caracterización superficial y estratigráfica de los sitios o de los yacimientos se indica que “para la elaboración de este documento se cuenta exclusivamente con la caracterización superficial de los registros llevada a cabo a partir de la inspección arqueológica visual, el seguimiento de rasgos lineales, la delimitación de sitios arqueológicos, oficinas salitreras, cementerios y un geoglifo cercanos al Área de Influencia del Proyecto, y de la intensificación de la inspección de áreas de extracción histórica, realizadas en el marco de la DIA y de la presente Adenda”. Se considera que el área no fue apropiadamente caracterizada, en tanto sólo se ha realizado inspecciones superficiales, correspondiendo en algunos casos de sitios arqueológicos con concentraciones de material y/o estructuras, la realización de pozos de sondeo. Sin ello, no se puede establecer de manera correcta medidas de rescate para dichos hallazgos. No se completó la caracterización de hallazgos con potencialidad estratigráfica, como AB-P27-15, que presentan estructuras y/o concentraciones de materiales asociadas. Se debió considerar la caracterización sub-superficial de los sitios con estructuras y/o concentraciones de material arqueológico asociado, evaluando de manera apropiada y congruente cuáles son los hallazgos que presentan potencialidad estratigráfica.

Respecto los antecedentes presentados en el PAS N° 132, se declara que “las medidas arqueológicas propuestas tienen por



objetivo proteger y/o evitar la afectación de hallazgos ubicados en el área de influencia directa del proyecto Continuidad Operacional Aguas Blancas, es decir, los 32 nuevos polígonos de explotación”. Se le indica que las medidas contenidas en el PAS N° 132, no están orientadas a la protección ni a evitar la afectación de hallazgos, sino que consisten en medidas de intervención que requieren de la autorización del CMN, conformando actividades de rescate, en tanto los hallazgos arqueológicos serían afectados por las acciones u obras de un proyecto.

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

1. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento presenta antecedentes que certifican que el proyecto presenta alguno de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Lo anterior se fundamenta en lo siguiente:

E

l titular indica en el documento de Adenda complementaria, que se registraron 755 hallazgos arqueológicos, de los cuales 732 se localizan dentro del área de influencia directa o a menos de 20 m de sus límites, para los cuales “propone medidas de protección y registro (...) Adicional a esto, se proponen áreas de exclusión a fin de asegurar la no afectación de los recursos patrimoniales, o bien, disminuir las probabilidades de impacto sobre estos”. Se indica que las medidas propuestas para los 732 hallazgos, que son aquellos contenidos en el PAS N° 132, no constituyen medidas de protección sino de rescate, siendo que se propone su afectación en razón de las actividades del proyecto. Únicamente para los 23 hallazgos que se comprenden dentro de las áreas de exclusión, se considera que constituyen medidas de protección para evitar su afectación.

En relación con lo indicado por el titular en la Adenda complementaria, que la operación minera “no afecte de forma significativa este componente ambiental. En efecto, por ejemplo, la modificación del diseño original en cuanto a las áreas de explotación ha permitido y (con las nuevas exclusiones) permitirá a futuro que los sitios relevantes no sean afectados”, se le indica que el proyecto sí implicaría una afectación significativa en tanto propone la intervención de 732 Monumentos Arqueológicos, que son aquellos contenidos en el PAS N° 132. Así mismo, se le observa que no es competencia del titular indicar que existen sitios relevantes, implicando eventualmente que existirían sitios menos relevantes. Es competencia del CMN evaluar dicho componente y sus potenciales afectaciones.

Respecto lo que indica el titular en la Adenda complementaria,



señalando que “el Proyecto no alterará ni intervendrá significativamente monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural identificados en el área del Proyecto. Principalmente, dado que el Proyecto se desarrolla en áreas autorizadas en evaluaciones previas (RCA N°12/1997, RCA N°151/2000, RCA N°54/2007, RCA N°14/2008), incorporando nuevas áreas de exclusión en el marco del presente Proyecto con el fin de no intervenir sitios con potencial estratigráfico y garantizar su protección”, se le reitera que sí se efectuaría una afectación significativa en tanto se solicita la intervención de 732 sitios arqueológicos. Así mismo, se le observa que el estudio arqueológico desarrollado en el marco del EIA del año 1997, no cumple con los estándares metodológicos y técnicos actuales requeridos para las caracterizaciones del componente arqueológico, y que cada proyecto debe ser evaluado en función de las obras, actividades e intervenciones que propone ejecutar.

Respecto lo analizado en la Línea base actualizada para el componente arqueológico, se observa que no se desarrolló una nueva campaña de prospección, y se remite los mismos antecedentes ya contenidos en la primera Adenda únicamente para los 32 polígonos, no implicando una caracterización del área de influencia completa para dicho componente. Se observa que se grafican en los mapas, los caminos de acceso a los 32 polígonos, pero ninguno de ellos fue inspeccionado ni cubierto por metodologías de prospección pedestre, implicando extensos km de áreas que formarán parte de las actividades del proyecto, que no fueron caracterizadas arqueológicamente.

Respecto los sectores que no se incluyeron en el área de influencia del componente arqueológico y que no fueron prospectadas, el titular indica en el documento de Adenda complementaria, “con el objetivo de que la autoridad pueda corroborar el estado actual de estas áreas, se tomaron puntos de control registrados mediante fotografías georreferenciadas”. Se le observa que los puntos de control no constituyen una inspección sistemática, no siendo caracterizadas desde el punto de vista arqueológico, y no habiéndose realizado tampoco una inspección visual de las áreas de caminos de acceso que forman parte del proyecto en evaluación.

Se indica también en la Adenda complementaria que “el Titular acoge la observación de la Autoridad e incorpora como parte del AI las áreas que forman parte de la operación actual y que continuarán utilizándose en la continuidad operacional del Proyecto Aguas Blancas (...) [y que] se proponen nuevas medidas arqueológicas para los polígonos de explotación del proyecto continuidad las cuales se presentan en el PAS 132 adjunto en Anexo 5.2 y, a su vez, se mantienen y complementan las medidas comprometidas en RCA N°12/1997”. Respecto lo primero, se observó a partir de la línea de base actualizada, que



no se completó efectivamente la prospección en la totalidad de las áreas, no viéndose efecto alguno en el levantamiento de información la incorporación que declara el titular. La incorporación efectiva como parte del área de influencia, implica que se debió haber realizado una caracterización arqueológica de esas áreas mediante una inspección visual sistemática con prospección pedestre, lo cual no se ejecutó.

Respecto el segundo punto, no se constató la propuesta de nuevas medidas que indica el titular, únicamente señalándose que se mantendrán las medidas que ya fueron comprometidas mediante la RCA del año 1997, y que el titular debe ejecutar como parte de dicho instrumento.

Como se indicó en los Ord. CMN N° 3504-21 y N° 5354-21, se considera que el área de influencia del proyecto está mal definida, en tanto no se incorporan caminos, áreas de faenas, áreas administrativas, y otros sectores de operación, cuya vida útil se extenderá hasta el año 2050 y cuyas actividades podrían impactar el componente arqueológico localizado en el área. Se considera que no se ha presentado de manera correcta el área de influencia del proyecto, omitiendo sectores que forman parte de las actividades de este y que no han sido sujetos a caracterización del componente arqueológico para definir medidas de protección y rescate, según correspondiesen.

Así mismo, según el CMN tomó conocimiento de manera sectorial, el proyecto contempla dos polígonos de extracción adicionales (n° 33 y 34) que no fueron presentados a evaluación ambiental, en los cuales igualmente se identificó Monumentos Arqueológicos que serán afectados, y cuyos antecedentes fueron remitidos al SEA mediante el Ord. CMN N° 5135 del 19.11.2021, respecto los cuales se solicita tomar en consideración para la presente evaluación.

Se considera que la caracterización arqueológica también presenta deficiencias, en tanto para la DIA como para la primera Adenda, formaron parte de los equipos especialistas, profesionales sin la calificación de arqueólogos/as ni licenciados/as en arqueología. Se observó a la DIA que había formado parte del equipo de inspección visual una profesional no arqueóloga ni licenciada en arqueología, y en la primera Adenda así como en la Adenda complementaria, se remiten antecedentes curriculares de tres integrantes del equipo de inspección que tampoco cumplen con dichas certificaciones, siendo dos antropólogas físicas y una persona que no presenta ni licenciatura ni título de arqueóloga.

Como se indicó en la sección precedente del PAS N° 132, existe una serie de sitios arqueológicos para los cuales se propuso la realización de pozos de sondeo en la DIA, pero luego fueron excluidos del área de influencia directa, por lo que se indica



que ya no sería necesario realizar dichos pozos. Ahora bien, se observa una serie de sitios arqueológicos que presentan características equiparables, conformando estructuras y/o con asociación a concentraciones de material, y que tampoco han sido caracterizados apropiadamente en función de su potencial estratigráfico, como el mencionado AB-P27-15 (estructura de ladrillos de adobe).

Respecto lo que señala el titular de que “consciente de los antecedentes arqueológicos en contextos históricos salitreros de la región, se involucra voluntariamente en la protección de los registros aun en aquellos casos que no se consideraron medidas en la RCA N° 12/1997”, se le indica que los Monumentos Arqueológicos están protegidos por la Ley N° 17.288, independiente de que existan o no medidas comprometidas por instrumentos de competencia ambiental como las RCA previas.

Respecto lo que indica el titular en la Adenda complementaria, de que “las nuevas áreas de explotación que considera el Proyecto en evaluación no intervienen ninguno de los sitios arqueológicos identificados en procesos de evaluación previos. Al contrario, el Titular adoptará medidas eficaces tendientes a cuidarlos y protegerlos. Al respecto, se hace presente que el Titular lleva más de 20 años operando en la zona y, en todos estos años, no ha tenido un incidente que haya dañado o destruido un momento nacional”, se observa a partir del Apéndice 6 – Anexo 5.1. Informe estatus delimitación oficinas salitreras, cementerios y geoglifo cercanos al AI del proyecto, que estos sectores presentan estados de conservación malos a regulares según gran parte de los registros, y se observa afectaciones por huellas vehiculares motorizadas recientes. Se localizan en áreas comprendidas por la RCA N° 12 de 1997, que implican movimientos de maquinaria y personal dentro de dicho polígono, en áreas de caminos e instalaciones que no están siendo incorporadas en la evaluación de este proyecto, pero que potencialmente formarían parte de las actividades de este. En el Apéndice 6 – Anexo 5.1 se indica que el titular propone la mantención de las medidas ya comprometidas en la RCA del año 1997. Así mismo, en los compromisos ambientales voluntarios, tampoco se contienen nuevas medidas relativas a los Monumentos Arqueológicos. No quedó especificado cuáles serían las nuevas medidas que indica que adoptaría el titular, encaminadas a la protección de los hallazgos registrados en el marco del EIA del año 1997.

Por último, de manera adicional a los últimos antecedentes analizados, se reitera lo indicado en el Ord. CMN N° 3504-21 y N° 5354-21, considerando que se ha registrado 755 hallazgos arqueológicos de distintas características, que ocupan y atraviesan la totalidad del área de operación y extracción del proyecto, siendo 732 hallazgos arqueológicos directamente afectados por las obras y partes del proyecto, y en relación a



	<i>las oficinas salitreras ya conocidas para el área, se considera que todo el sector donde se instala la faena de Aguas Blancas y que abarca el área de influencia del proyecto en evaluación, constituye un área arqueológica de significancia, tanto en términos prehispánicos asociados a la explotación de materias primas líticas y la circulación entre distintos ambientes, como y en mayor medida históricos considerando la abundancia y diversidad de hallazgos vinculados a la actividad salitrera en el pasado, y su relevancia para la memoria e investigación histórica en la región. Como se indicó en el Ord. CMN N° 3504-21 y N° 5354-21, se considera que las actividades del proyecto constituirán un impacto significativo en el componente arqueológico, según definido en la letra f) del art. 11: Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.”</i> De acuerdo a lo anterior, no se realizó la caracterización de la totalidad del área de influencia para el componente arqueológico del proyecto y los antecedentes presentados no están orientadas a la protección ni a evitar la afectación de hallazgos arqueológicos, sino que consisten en medidas de intervención que requieren de la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, por lo que no se han presentado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Asimismo, al no realizarse la caracterización de la totalidad del área de influencia para el componente arqueológico del proyecto y que aproximadamente 732 hallazgos arqueológicos serán directamente afectados por las obras y partes del proyecto, en un sector que constituye un área arqueológica de significancia, tanto en términos prehispánicos asociados a la explotación de materias primas líticas y la circulación entre distintos ambientes, como y en mayor medida históricos considerando la abundancia y diversidad de hallazgos vinculados a la actividad salitrera en el pasado, y su relevancia para la memoria e investigación histórica en la región; no es posible descartar los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de la fase de operación.
Fase en que se presenta	Fase de operación.

5.5. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.5. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	
Afectación a grupos humanos	Se identificaron 6 asentamientos humanos que se encuentran



	cercanos al proyecto: campamento minero de Atacama Minerals; Altonorte; Universidad de Antofagasta (UA) donde se encuentra la Plataforma Solar del Desierto de Atacama y el Observatorio Ckoirama; Posada Las Primas; Posada Rosario y un Asentamiento Informal Agrícola. Al respecto, la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, a través del Ordinario N° 61 de fecha 11 de febrero de 2022, se pronunció a la Adenda complementaria de la DIA con las siguientes observaciones: <i>“En relación al efecto del proyecto sobre actividades productivas existentes en el área de influencia, se debe señalar:</i> <i>8) Sobre el Asentamiento Agrícola Informal, se solicitó presentar los antecedentes suficientes que permitan establecer que la operación de AMC no implica que se está en presencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley 19.300. En respuesta contenida en Adenda anterior, el titular no entregó información sobre la capacidad productiva histórica del agua empleada en el asentamiento, ni de su calidad. Por otro lado, el titular estableció que habrá una disminución de niveles de acuerdo a la modelación hidrogeológica; e indicó, además, que AMC voluntariamente pone a disposición del Asentamiento un caudal máximo de 1 m³/d, en función de sus requerimientos. Reiterada la observación, en respuesta b.1 (página 48 y ss.), de la presente adenda complementaria, el titular señala “Respecto de la información solicitada en esta consulta, el Titular desea dejar claro que no cuenta con información registrada de la capacidad productiva histórica del agua empleada en el asentamiento informal y de su calidad, esto porque la información respecto de las extracciones de agua desde este pozo y su calidad no fue posible conseguirla con el agricultor a cargo de este asentamiento ni ha sido informada a la autoridad.”; presenta estimaciones actuales sobre la materia; y declara “No obstante, el Titular se compromete a aumentar el caudal que actualmente entrega de 1.000 l/d hasta alcanzar los 2.500 l/d, de manera de asegurar la disponibilidad del recurso exclusivamente con fines agrícolas.”</i> <i>De acuerdo a lo anterior, se verifica que el titular no ha entregado los antecedentes suficientes que permitan establecer que la operación de AMC no implica que se está en presencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley 19.300.”</i> De acuerdo con lo anterior, se indica que la caracterización de la zona Este del acuífero, en lo que respecta a la recarga lateral, es insuficiente. Por lo tanto, existe incertidumbre respecto a las predicciones futuras de los descensos de niveles freáticos predichos por el modelo numérico. Además, se desconoce la
--	--



	profundidad del pozo de la comunidad agrícola y por ende el efecto de los descensos del nivel freático sobre este pozo. Dicho lo anterior, la inexistencia de un análisis de sensibilidad de la condición de borde de recarga lateral no permite descartar las incertidumbres en dicha recarga. Es decir, no se pueden descartar los impactos producidos por el bombeo en el sector oeste del acuífero Rosario y Aguas Blancas. Finalmente, no es posible descartar que los descensos en el nivel freático no afecten a la comunidad agrícola informal. Por lo tanto, se concluye que no es posible descartar los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de la fase de operación.
Fase en que se presenta	Operación.

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 95 km al sureste de la ciudad de Antofagasta, en la actual faena Aguas Blancas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo con el cálculo del aporte a la calidad del aire por MP10 y MP2,5 se utilizó el modelo CALPUFF y el modelo meteorológico WRF. Estos resultados se adjuntan en el Anexo N° 8 de la Adenda de la DIA, que corresponderá a un aporte anual de 0,31 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ y a un aporte diario de 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, en la estación Aguas Blancas 2, no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto en todas sus fases no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se	Se generará ruido debido a las faenas de operación y al funcionamiento de maquinaria y equipos. De acuerdo con la modelación de ruido, no se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Por lo tanto, no se excederán los



señalan en el artículo 11 del Reglamento.	niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver tabla 4.6.4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, de acuerdo los niveles estimados de ruido, no se generará riesgo para la salud de la población.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Residuos líquidos: para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.2 y 4.7.4.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Emisiones a la atmósfera: las emisiones de material particulado y gases del proyecto, en todas sus fases no variarán la situación actual de la calidad del aire en las localidades pobladas cercanas. Para mayor detalle, ver tablas 4.6.4.1, 4.7.4.1 y 5.2.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el manejo de sus efluentes líquidos y emisiones, no generará riesgos para la salud de la población.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Para mayor detalle, ver tablas 4.6.5 y 4.7.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos sólidos y su manejo, no generará riesgos para la salud de la población.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de flora y fauna escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo. Por lo tanto, el proyecto no generará pérdida o degradación de suelo por erosión, impermeabilización, compactación o contaminación.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en	En el área de influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de flora, vegetación y fauna, por lo que no existen poblaciones, ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados. Por lo tanto, no se generarán impactos significativos sobre este componente ambiental.



estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Suelo: el desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo. Agua: No es posible descartar impactos significativos respecto a este componente. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Aire: las emisiones de material particulado y gases del proyecto en todas sus fases no variarán la situación actual de la calidad del aire en las localidades pobladas cercanas.
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. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	En base a los antecedentes presentados en el numeral 5.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación, se concluye que no se generarán efectos adversos significativos que puedan afectar la biota del sector.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	La emisión de ruido estará asociada al funcionamiento de la maquinaria y equipos que serán utilizados para las actividades de construcción del proyecto. Para mayor detalle, ver tabla 4.6.4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El proyecto no emitirá ni generará, en ninguna de sus fases, productos, efluentes, emisiones ni residuos contaminantes que puedan afectar de manera adversa y significativa la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los	El proyecto contempla intervenir este tipo de recursos y no es posible descartar impactos sobre el volumen o caudal de recursos hídricos, transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.2 del presente Informe



niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Consolidado de Evaluación.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no introducirá alguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Aplica
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Se identificaron 6 asentamientos humanos que se encuentran cercanos al proyecto: campamento minero de Atacama Minerals; Altonorte; Universidad de Antofagasta (UA) donde se encuentra la Plataforma Solar del Desierto de Atacama y el Observatorio Ckoirama; Posada Las Primas; Posada Rosario y un Asentamiento Informal Agrícola.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	La Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, a través del Ordinario N° 61 de fecha 11 de febrero de 2022, se pronunció a la Adenda complementaria de la DIA con las siguientes observaciones: <i>“En relación al efecto del proyecto sobre actividades productivas existentes en el área de influencia, se debe señalar:</i> <i>8) Sobre el Asentamiento Agrícola Informal, se solicitó presentar los antecedentes suficientes que permitan establecer que la</i>



	<i>operación de AMC no implica que se está en presencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley 19.300. En respuesta contenida en Adenda anterior, el titular no entregó información sobre la capacidad productiva histórica del agua empleada en el asentamiento, ni de su calidad. Por otro lado, el titular estableció que habrá una disminución de niveles de acuerdo a la modelación hidrogeológica; e indicó, además, que AMC voluntariamente pone a disposición del Asentamiento un caudal máximo de 1 m3/d, en función de sus requerimientos. Reiterada la observación, en respuesta b.1 (página 48 y ss.), de la presente adenda complementaria, el titular señala “Respecto de la información solicitada en esta consulta, el Titular desea dejar claro que no cuenta con información registrada de la capacidad productiva histórica del agua empleada en el asentamiento informal y de su calidad, esto porque la información respecto de las extracciones de agua desde este pozo y su calidad no fue posible conseguirla con el agricultor a cargo de este asentamiento ni ha sido informada a la autoridad.”; presenta estimaciones actuales sobre la materia; y declara “No obstante, el Titular se compromete a aumentar el caudal que actualmente entrega de 1.000 l/d hasta alcanzar los 2.500 l/d, de manera de asegurar la disponibilidad del recurso exclusivamente con fines agrícolas.”</i> <i>De acuerdo a lo anterior, se verifica que el titular no ha entregado los antecedentes suficientes que permitan establecer que la operación de AMC no implica que se está en presencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley 19.300.”</i> De acuerdo con lo anterior, la inexistencia de un análisis de sensibilidad de la condición de borde de recarga lateral no permite descartar que las incertidumbres en la recarga lateral y baja caracterización en la zona este del acuífero tengan poca influencia sobre los niveles en el sector oeste y por lo tanto, existen incertidumbre respecto a las predicciones futuras de los descenso realizadas por el modelo numérico, y, por tanto, no es posible descartar que los descensos en el nivel freático no afecten a la comunidad agrícola informal. Finalmente, se concluye que no es posible descartar los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	No se obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o aumento de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	No se alterará el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.



d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	No se dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El área del proyecto no presenta grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	No existen comunidades pobladas y grupos humanos protegidos cercanos al área de influencia del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	No existen recursos y áreas protegidas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	No existen comunidades pobladas y grupos humanos protegidos cercanos al área de influencia del proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de	No existen recursos y áreas protegidas cercanos al área de influencia del proyecto.



los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
---	--

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Impacto ambiental	No aplica
Existencia de valor turístico	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 95 km al sureste de la ciudad de Antofagasta, en la actual faena Aguas Blancas y no se obstruirá o alterará una zona con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 95 km al sureste de la ciudad de Antofagasta, en la actual faena Aguas Blancas y no se obstruirá o alterará una zona con valor paisajístico.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Se desarrolló el análisis de dos unidades de paisaje en 6 puntos de observación (en adelante “PO”). Dada la morfología del sector, se representa un área natural correspondiente a la macrozona Norte Grande, donde se observa un paisaje con alto grado de naturalidad. Dentro de este, se identifica el área de influencia, la cual se inserta dentro de dos unidades de paisaje El área de intervención presenta una vocación de carácter industrial histórica, si bien se emplaza dentro de un contexto de paisaje natural, el cantón Aguas blancas presenta una evidente actividad como yacimiento de caliche y por tanto es posible observar áreas intervenidas con movimientos de tierra instalaciones industriales, caminos, etc. A partir del análisis de visibilidad, se desprende que el paisaje presenta condiciones espaciales que permitirían acoger actividades de origen antrópicas, ya que este presenta amplitud de la cuenca visual con proyecciones sobre los 20 km, sumado a una superficie que se caracteriza por presentar ondulaciones mixtas (suaves y pronunciadas), las que permiten zonas donde la accesibilidad visual es restringida, dadas estas características, se concluye que esta área se encuentra en condiciones de absorber las presencia de la obras propuestas y por lo tanto las obras no generaran alternaciones significativas a la componente paisaje ni tampoco alteraran la condición basal de éste. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará
---	---



	impactos sobre este componente ambiental ya que, no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Se desarrolló el análisis de dos unidades de paisaje en 6 puntos de observación (en adelante “PO”). Dada la morfología del sector, se representa un área natural correspondiente a la macrozona Norte Grande, donde se observa un paisaje con alto grado de naturalidad. Dentro de este, se identifica el área de influencia, la cual se inserta dentro de dos unidades de paisaje El área de intervención presenta una vocación de carácter industrial histórica, si bien se emplaza dentro de un contexto de paisaje natural, el cantón Aguas blancas presenta una evidente actividad como yacimiento de caliche y por tanto es posible observar áreas intervenidas con movimientos de tierra instalaciones industriales, caminos, etc. A partir del análisis de visibilidad, se desprende que el paisaje presenta condiciones espaciales que permitirían acoger actividades de origen antrópicas, ya que este presenta amplitud de la cuenca visual con proyecciones sobre los 20 km, sumado a una superficie que se caracteriza por presentar ondulaciones mixtas (suaves y pronunciadas), las que permiten zonas donde la accesibilidad visual es restringida, dadas estas características, se concluye que esta área se encuentra en condiciones de absorber las presencia de la obras propuestas y por lo tanto las obras no generaran alternaciones significativas a la componente paisaje ni tampoco alteraran la condición basal de éste. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental, ya que, no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 95 km al sureste de la ciudad de Antofagasta, en la actual faena Aguas Blancas y no se obstruirá o alterará una zona con valor turístico.

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Impacto ambiental	Aplica
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El proyecto se localiza en un sector que constituye un área arqueológica de significancia, tanto en términos prehispánicos asociados a la explotación de materias primas líticas y la circulación entre distintos ambientes, como y en mayor medida históricos considerando la abundancia y diversidad de hallazgos vinculados a la actividad salitrera en el pasado, y su relevancia



	para la memoria e investigación histórica en la región.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	El Consejo de Monumentos Nacionales, a través del Ordinario N° 819 de fecha 22 de febrero de 2022, se pronunció a la Adenda complementaria de la DIA con las siguientes observaciones: <i>1. Permisos Ambientales Sectoriales</i> <i>1. Respecto la documentación presentada para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, contenida en el Anexo 3-1 PAS 132, el Consejo de Monumentos Nacionales considera que el titular no presenta los antecedentes necesarios para su obtención.</i> <i>No se realizó la caracterización de la totalidad del área de influencia para el componente arqueológico del proyecto, excluyéndose la totalidad de los caminos de acceso a los polígonos de extracción, entre otras áreas vinculadas a la operación del proyecto hasta el año 2050. Se reitera lo indicado en el Ord. CMN N° 3504 del 03.08.2021 y N° 5354 del 1.12.2021 que se pronunció sobre la DIA y primera Adenda respectivamente, en tanto se considera que no se ha incluido la totalidad de las áreas a ser intervenidas por las actividades del proyecto. Esto, pues según se indica en los antecedentes remitidos, el proyecto en evaluación implica la extensión de la vida útil del proyecto hasta el año 2050, lo que implica la utilización de áreas administrativas, de faenas y caminos, entre otros sectores, que no se han incorporado en el área de influencia del componente arqueológico, y que sí formarán parte de las actividades del proyecto. Las actividades de construcción y operación así como el potencial impacto que estas generen son evaluadas para cada proyecto, y no se ha remitido antecedentes que certifiquen que las actividades vinculadas a la utilización de caminos, instalaciones de faenas, áreas administrativas, entre otras, cuya vida útil se extenderá hasta el año 2050 y que forman parte de las actividades de este proyecto, no afectarán Monumentos Arqueológicos. De existir Monumentos Arqueológicos en dicha área de influencia, debieran haber sido incorporados en la tramitación del PAS N° 132.</i> <i>En la sección 2.3. Caracterización superficial y estratigráfica de los sitios o de los yacimientos se indica que “para la elaboración de este documento se cuenta exclusivamente con la caracterización superficial de los registros llevada a cabo a partir de la inspección arqueológica visual, el seguimiento de rasgos lineales, la delimitación de sitios arqueológicos, oficinas salitreras, cementerios y un geoglifo cercanos al Área de</i>



	<i>Influencia del Proyecto, y de la intensificación de la inspección de áreas de extracción histórica, realizadas en el marco de la DIA y de la presente Adenda”. Se considera que el área no fue apropiadamente caracterizada, en tanto sólo se ha realizado inspecciones superficiales, correspondiendo en algunos casos de sitios arqueológicos con concentraciones de material y/o estructuras, la realización de pozos de sondeo. Sin ello, no se puede establecer de manera correcta medidas de rescate para dichos hallazgos. No se completó la caracterización de hallazgos con potencialidad estratigráfica, como AB-P27-15, que presentan estructuras y/o concentraciones de materiales asociadas. Se debió considerar la caracterización sub-superficial de los sitios con estructuras y/o concentraciones de material arqueológico asociado, evaluando de manera apropiada y congruente cuáles son los hallazgos que presentan potencialidad estratigráfica.</i> <i>Respecto los antecedentes presentados en el PAS N° 132, se declara que “las medidas arqueológicas propuestas tienen por objetivo proteger y/o evitar la afectación de hallazgos ubicados en el área de influencia directa del proyecto Continuidad Operacional Aguas Blancas, es decir, los 32 nuevos polígonos de explotación”. Se le indica que las medidas contenidas en el PAS N° 132, no están orientadas a la protección ni a evitar la afectación de hallazgos, sino que consisten en medidas de intervención que requieren de la autorización del CMN, conformando actividades de rescate, en tanto los hallazgos arqueológicos serían afectados por las acciones u obras de un proyecto.</i> <i>2. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i> <i>1. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento presenta antecedentes que certifican que el proyecto presenta alguno de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Lo anterior se fundamenta en lo siguiente:</i> <i>E</i> <i>l titular indica en el documento de Adenda complementaria, que se registraron 755 hallazgos arqueológicos, de los cuales 732 se localizan dentro del área de influencia directa o a menos de 20 m de sus límites, para los cuales “propone medidas de protección y registro (...) Adicional a esto, se proponen áreas de exclusión a fin de asegurar la no afectación de los recursos patrimoniales, o bien, disminuir las probabilidades de impacto sobre estos”. Se indica que las medidas propuestas para los 732 hallazgos, que son aquellos contenidos en el PAS N° 132, no constituyen medidas de protección sino de rescate, siendo que se propone su afectación en razón de las actividades del proyecto. Únicamente para los 23 hallazgos que se comprenden dentro de las áreas de exclusión, se considera que constituyen medidas de protección</i>
--	--



	para evitar su afectación. <i>En relación con lo indicado por el titular en la Adenda complementaria, que la operación minera “no afecte de forma significativa este componente ambiental. En efecto, por ejemplo, la modificación del diseño original en cuanto a las áreas de explotación ha permitido y (con las nuevas exclusiones) permitirá a futuro que los sitios relevantes no sean afectados”, se le indica que el proyecto sí implicaría una afectación significativa en tanto propone la intervención de 732 Monumentos Arqueológicos, que son aquellos contenidos en el PAS N° 132. Así mismo, se le observa que no es competencia del titular indicar que existen sitios relevantes, implicando eventualmente que existirían sitios menos relevantes. Es competencia del CMN evaluar dicho componente y sus potenciales afectaciones.</i> <i>Respecto lo que indica el titular en la Adenda complementaria, señalando que “el Proyecto no alterará ni intervendrá significativamente monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural identificados en el área del Proyecto. Principalmente, dado que el Proyecto se desarrolla en áreas autorizadas en evaluaciones previas (RCA N°12/1997, RCA N°151/2000, RCA N°54/2007, RCA N°14/2008), incorporando nuevas áreas de exclusión en el marco del presente Proyecto con el fin de no intervenir sitios con potencial estratigráfico y garantizar su protección”, se le reitera que sí se efectuaría una afectación significativa en tanto se solicita la intervención de 732 sitios arqueológicos. Así mismo, se le observa que el estudio arqueológico desarrollado en el marco del EIA del año 1997, no cumple con los estándares metodológicos y técnicos actuales requeridos para las caracterizaciones del componente arqueológico, y que cada proyecto debe ser evaluado en función de las obras, actividades e intervenciones que propone ejecutar.</i> <i>Respecto lo analizado en la Línea base actualizada para el componente arqueológico, se observa que no se desarrolló una nueva campaña de prospección, y se remite los mismos antecedentes ya contenidos en la primera Adenda únicamente para los 32 polígonos, no implicando una caracterización del área de influencia completa para dicho componente. Se observa que se grafican en los mapas, los caminos de acceso a los 32 polígonos, pero ninguno de ellos fue inspeccionado ni cubierto por metodologías de prospección pedestre, implicando extensos km de áreas que formarán parte de las actividades del proyecto, que no fueron caracterizadas arqueológicamente.</i> <i>Respecto los sectores que no se incluyeron en el área de influencia del componente arqueológico y que no fueron prospectadas, el titular indica en el documento de Adenda complementaria, “con el objetivo de que la autoridad pueda</i>
--	--



	corroborar el estado actual de estas áreas, se tomaron puntos de control registrados mediante fotografías georreferenciadas”. Se le observa que los puntos de control no constituyen una inspección sistemática, no siendo caracterizadas desde el punto de vista arqueológico, y no habiéndose realizado tampoco una inspección visual de las áreas de caminos de acceso que forman parte del proyecto en evaluación. Se indica también en la Adenda complementaria que “el Titular acoge la observación de la Autoridad e incorpora como parte del AI las áreas que forman parte de la operación actual y que continuarán utilizándose en la continuidad operacional del Proyecto Aguas Blancas (...) [y que] se proponen nuevas medidas arqueológicas para los polígonos de explotación del proyecto continuidad las cuales se presentan en el PAS 132 adjunto en Anexo 5.2 y, a su vez, se mantienen y complementan las medidas comprometidas en RCA N°12/1997”. Respecto lo primero, se observó a partir de la línea de base actualizada, que no se completó efectivamente la prospección en la totalidad de las áreas, no viéndose efecto alguno en el levantamiento de información la incorporación que declara el titular. La incorporación efectiva como parte del área de influencia, implica que se debió haber realizado una caracterización arqueológica de esas áreas mediante una inspección visual sistemática con prospección pedestre, lo cual no se ejecutó. Respecto el segundo punto, no se constató la propuesta de nuevas medidas que indica el titular, únicamente señalándose que se mantendrán las medidas que ya fueron comprometidas mediante la RCA del año 1997, y que el titular debe ejecutar como parte de dicho instrumento. Como se indicó en los Ord. CMN N° 3504-21 y N° 5354-21, se considera que el área de influencia del proyecto está mal definida, en tanto no se incorporan caminos, áreas de faenas, áreas administrativas, y otros sectores de operación, cuya vida útil se extenderá hasta el año 2050 y cuyas actividades podrían impactar el componente arqueológico localizado en el área. Se considera que no se ha presentado de manera correcta el área de influencia del proyecto, omitiendo sectores que forman parte de las actividades de este y que no han sido sujetos a caracterización del componente arqueológico para definir medidas de protección y rescate, según correspondiesen. Así mismo, según el CMN tomó conocimiento de manera sectorial, el proyecto contempla dos polígonos de extracción adicionales (n° 33 y 34) que no fueron presentados a evaluación ambiental, en los cuales igualmente se identificó Monumentos Arqueológicos que serán afectados, y cuyos antecedentes fueron remitidos al SEA mediante el Ord. CMN N° 5135 del 19.11.2021, respecto los cuales se solicita tomar en consideración para la presente evaluación.
--	--



	<i>Se considera que la caracterización arqueológica también presenta deficiencias, en tanto para la DIA como para la primera Adenda, formaron parte de los equipos especialistas, profesionales sin la calificación de arqueólogos/as ni licenciados/as en arqueología. Se observó a la DIA que había formado parte del equipo de inspección visual una profesional no arqueóloga ni licenciada en arqueología, y en la primera Adenda así como en la Adenda complementaria, se remiten antecedentes curriculares de tres integrantes del equipo de inspección que tampoco cumplen con dichas certificaciones, siendo dos antropólogas físicas y una persona que no presenta ni licenciatura ni título de arqueóloga.</i> <i>Como se indicó en la sección precedente del PAS N° 132, existe una serie de sitios arqueológicos para los cuales se propuso la realización de pozos de sondeo en la DIA, pero luego fueron excluidos del área de influencia directa, por lo que se indica que ya no sería necesario realizar dichos pozos. Ahora bien, se observa una serie de sitios arqueológicos que presentan características equiparables, conformando estructuras y/o con asociación a concentraciones de material, y que tampoco han sido caracterizados apropiadamente en función de su potencial estratigráfico, como el mencionado AB-P27-15 (estructura de ladrillos de adobe).</i> <i>Respecto lo que señala el titular de que “consciente de los antecedentes arqueológicos en contextos históricos salitreros de la región, se involucra voluntariamente en la protección de los registros aun en aquellos casos que no se consideraron medidas en la RCA N° 12/1997”, se le indica que los Monumentos Arqueológicos están protegidos por la Ley N° 17.288, independiente de que existan o no medidas comprometidas por instrumentos de competencia ambiental como las RCA previas.</i> <i>Respecto lo que indica el titular en la Adenda complementaria, de que “las nuevas áreas de explotación que considera el Proyecto en evaluación no intervienen ninguno de los sitios arqueológicos identificados en procesos de evaluación previos. Al contrario, el Titular adoptará medidas eficaces tendientes a cuidarlos y protegerlos. Al respecto, se hace presente que el Titular lleva más de 20 años operando en la zona y, en todos estos años, no ha tenido un incidente que haya dañado o destruido un momento nacional”, se observa a partir del Apéndice 6 – Anexo 5.1. Informe estatus delimitación oficinas salitreras, cementerios y geoglifo cercanos al AI del proyecto, que estos sectores presentan estados de conservación malos a regulares según gran parte de los registros, y se observa afectaciones por huellas vehiculares motorizadas recientes. Se localizan en áreas comprendidas por la RCA N° 12 de 1997, que implican movimientos de maquinaria y personal dentro de dicho polígono, en áreas de caminos e instalaciones que no están</i>
--	--



	<i>siendo incorporadas en la evaluación de este proyecto, pero que potencialmente formarían parte de las actividades de este. En el Apéndice 6 – Anexo 5.1 se indica que el titular propone la mantención de las medidas ya comprometidas en la RCA del año 1997. Así mismo, en los compromisos ambientales voluntarios, tampoco se contienen nuevas medidas relativas a los Monumentos Arqueológicos. No quedó especificado cuáles serían las nuevas medidas que indica que adoptaría el titular, encaminadas a la protección de los hallazgos registrados en el marco del EIA del año 1997.</i> <i>Por último, de manera adicional a los últimos antecedentes analizados, se reitera lo indicado en el Ord. CMN N° 3504-21 y N° 5354-21, considerando que se ha registrado 755 hallazgos arqueológicos de distintas características, que ocupan y atraviesan la totalidad del área de operación y extracción del proyecto, siendo 732 hallazgos arqueológicos directamente afectados por las obras y partes del proyecto, y en relación a las oficinas salitreras ya conocidas para el área, se considera que todo el sector donde se instala la faena de Aguas Blancas y que abarca el área de influencia del proyecto en evaluación, constituye un área arqueológica de significancia, tanto en términos prehispánicos asociados a la explotación de materias primas líticas y la circulación entre distintos ambientes, como y en mayor medida históricos considerando la abundancia y diversidad de hallazgos vinculados a la actividad salitrera en el pasado, y su relevancia para la memoria e investigación histórica en la región. Como se indicó en el Ord. CMN N° 3504-21 y N° 5354-21, se considera que las actividades del proyecto constituirán un impacto significativo en el componente arqueológico, según definido en la letra f) del art. 11: Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</i> De acuerdo a lo anterior, no se realizó la caracterización de la totalidad del área de influencia para el componente arqueológico del proyecto y los antecedentes presentados no están orientadas a la protección ni a evitar la afectación de hallazgos arqueológicos, sino que consisten en medidas de intervención que requieren de la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, por lo que no se han presentado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Asimismo, al no realizarse la caracterización de la totalidad del área de influencia para el componente arqueológico del proyecto y que aproximadamente 732 hallazgos arqueológicos serán directamente afectados por las obras y partes del proyecto, en un sector que constituye un área arqueológica de significancia, tanto en términos prehispánicos asociados a la explotación de materias primas líticas y la circulación entre distintos ambientes, como y
--	---



	en mayor medida históricos considerando la abundancia y diversidad de hallazgos vinculados a la actividad salitrera en el pasado, y su relevancia para la memoria e investigación histórica en la región; no es posible descartar los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena;	Aproximadamente 732 hallazgos arqueológicos serán directamente afectados por las obras y partes del proyecto, en un sector que constituye un área arqueológica de significancia.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.	No se afectarán lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humanos.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Los principales procedimientos de contingencia y emergencia serán los siguientes:

7.1. Condiciones climáticas adversas

Tabla 7.1. En caso de condiciones climáticas adversas	
Riesgo o contingencia	En caso de condiciones climáticas adversas.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Capacitar al personal en el Plan de prevención de contingencias. - El Departamento de Prevención de Riesgos difundirá vía correo electrónico el pronóstico del tiempo a todas las áreas del proyecto. - En caso de existir alertas y alarmas meteorológicas en la Dirección meteorológica de Chile, la difusión se realizará dos veces al día o cuando la condición lo estime necesario. - Supervisores deberán difundir en sus charlas el pronóstico del tiempo a todos los trabajadores de sus respectivas áreas y tomar registro de esto. - Personal de prevención de riesgos medirá la velocidad del viento con un anemómetro y determinará como actuar en caso de que las condiciones climáticas empeoren.



	- Se deberán proteger tableros eléctricos, canalizaciones y se prepararán drenajes en las áreas más críticas. - Se evitará todo tipo de trabajo ya sea de altura, soldadura o que requiera energía eléctrica.
Forma de control y seguimiento	- Verificación de los registros de asistencia a capacitaciones y/o actividades de difusión.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 9 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Mantener la calma. - Dar la alarma según el nivel de emergencia. - Retirar de las áreas a todos los trabajadores que se encuentran a la intemperie. - el director de emergencia evaluará situación en relación a personas heridas o lesionadas. - Personal de brigada de emergencia y paramédico prestarán primeros auxilios a personal lesionado. - Mientras el director de la emergencia lo estime necesario, todas las operaciones quedaran fuera de servicio hasta hacer el catastro de canalizaciones de agua lluvia, tableros eléctricos e instrumentación y revisión de todas las fases del proyecto. - Se restringirán al mínimo los desplazamientos de personas a la intemperie.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	A través de la página web de la SMA (La información que debe tener el documento es la siguiente: fecha, hora, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo, duración, acciones de control, personas afectadas, componentes afectados (suelo, agua, aire, y procedimientos ejecutados).

7.2. Derrame de sustancias

Tabla 7.2. Derrame de sustancias	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Capacitación a todo el personal sobre el manejo de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos. - Verificar el buen estado de las herramientas y equipos de contención que se utilizaran en caso de derrame. - Construcción de estanques de combustible sobre un suelo cubierto con una capa impermeable la cual estará dotada de todas las medidas de seguridad, además mantendrán las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones. - Se mantendrán señaléticas existentes en estanques de almacenamientos de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos en buen estado y con letra legible y solamente el personal autorizado realizará la manipulación de sustancias peligrosas.



	- Queda prohibido el transporte de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos en depósitos no aptos para ello.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros de asistencia a capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 9 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Personal que detecta derrame deberá informar a supervisor o jefe de turno indicando la ubicación y una breve descripción de la emergencia, se activará alarma según el nivel de emergencia. - Se deberá delimitar la zona y prohibir el ingreso de toda persona ajena a la emergencia. - Se deberá evacuar a todo el personal involucrado en la tarea hacia el PEE más cercano. - El director de emergencia evaluará situación en relación a personas heridas o lesionadas. Personal de brigada de emergencia y paramédico prestarán primeros auxilios a personal lesionado. - Personal de brigada de Emergencia utilizará los medios necesarios para contener el derrame, en caso de generar filtración al suelo, se deberá seguir con lo estipulado en el “Procedimiento de actuación en caso de filtración al suelo” - En caso de generarse un incendio industrial se deberá seguir con lo estipulado en el “Procedimiento de actuación en caso de incendio”. - Mientras el director de la emergencia lo estime necesario, todas las operaciones quedaran fuera de servicio hasta hacer el catastro de daños y revisión de toda el área afectada generando informe a la SMA una vez finalizada la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	La información deberá realizarse en la página WEB de la SMA mediante un documento que contenga la fecha, hora, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo, duración, acciones de control, personas afectadas, componentes afectados (suelo, agua, aire, y procedimientos ejecutados).

Para mayor detalle del plan de contingencias y emergencias, ver Anexo N° 9 de la Adenda de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

8.1. Norma de ordenamiento territorial

Tabla 8.1. Norma de ordenamiento territorial.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Norma	D.F.L. N° 458/75 y D.S. N° 47/92, ambos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). Plan Regulador Comunal de Calama.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto se ubica fuera del Plan Regulador Comunal en un área rural y fuera de los límites del Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero de Antofagasta. Al respecto, para aquellas construcciones que requieran cumplir con el inciso final del artículo 55 de la LGUC, se solicitará la autorización del informe favorable de construcción, contenido en el artículo 160 del Reglamento del SEIA
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá disponible un registro interno del PAS 160.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible un registro interno del PAS 160.

8.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

8.2.1 Normas relacionadas con las emisiones atmosféricas

Tabla 8.2.1 Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza; Decreto Supremo N° 138/05 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de declarar emisiones de fuentes fijas; Decreto Supremo N° 54/1994 y sus modificaciones. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece norma de misión aplicables a vehículos motorizados medianos; Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados; Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Regula el transporte de escombros u otro material que pudiera producir polvo; Decreto Supremo N° 47/1992 y sus modificaciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza general de urbanismo y construcciones; Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba reglamento de registro de emisiones y transferencias de contaminantes.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de MP ₁₀ y MP _{2,5} se generarán principalmente por las actividades de operación, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de motores de vehículos, maquinarias y equipos.
Forma de cumplimiento	Para el control de las emisiones, se contemplarán las medidas de manejo detalladas en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro interno que dé cuenta del cumplimiento de las medidas de control de emisiones atmosféricas, en particular, de la humectación de los frentes de



	trabajo, áreas de faena y caminos internos. - Catastro de vehículos y maquinarias con las fechas de las respectivas revisiones técnicas y mantenciones. - Instalación de señalética con velocidades permitidas. - Realizar la declaración de emisiones de generadores en el portal www.retc.cl Informe trimestral a la Superintendencia de Medio Ambiente. - Durante las fases de operación y cierre se mantendrá registro de la inspección del cumplimiento al ingreso y salida de los vehículos (cubierta de camiones).
Forma de control y seguimiento	- Verificación en terreno, mantención y revisión de los registros internos. - Se mantendrá copia del registro de las declaraciones realizadas y disponibilidad de estas para revisión de la autoridad de los registros internos. - Se mantendrá copia de informes enviados a la SMA. - Revisión de copia del registro de revisiones técnicas. - Mantención en el área del Proyecto de copia física de los registros generados (humectación, cubierta de camiones).

8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica

Tabla 8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica	
Componente/materia:	Ruido
Norma	Decreto Supremo N° 38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 146/97, MINSEGPRES.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los niveles de ruido asociados a las faenas de construcción, maquinaria y equipos que serán utilizadas.
Forma de cumplimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.
Forma de control y seguimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.

8.2.3. Residuos líquidos

Tabla 8.2.3. Residuos líquidos	
Materia:	Residuos líquidos
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Decreto Supremo N° 236/26 del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias; Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Todas las fases



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Para el tratamiento de las aguas servidas se utilizará una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) en la fase de operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución sanitaria de la PTAS.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá copia física de la resolución de aprobación sectorial de la autoridad sanitaria.

8.2.4. Residuos sólidos

Tabla 8.2.4. Residuos sólidos	
Materia:	Residuos sólidos
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba reglamento de registro de emisiones y transferencias de contaminantes; Decreto Supremo N° 4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Reglamento sobre el Manejo de Lodos generados en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas; Decreto Supremo N° 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Para su manejo, se contemplarán las medidas detalladas en los numerales 4.6.5 y 4.7.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Mantener un registro del retiro de residuos sólidos, que indique empresa encargada, tipo de residuo, fecha, masa y lugar de disposición final. - Registro de la autorización sanitaria de cada uno de los sitios de acopio de residuos. - Resolución sanitaria de transportista de residuos. - Declaración de residuos en el RETC.
Forma de control y seguimiento	- Revisión en terreno del correcto almacenaje de cada tipo de residuo, analizando aspectos como zona de almacenaje, contenedor, rotulado, etc. - Copia física de los registros de retiro de residuos, los que se mantendrán en las instalaciones para fiscalización por parte de la autoridad. Copia física las resoluciones de aprobación sectorial de la autoridad.

8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica

Tabla 8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.



Materia:	Contaminación lumínica
Norma	Decreto Supremo N° 43/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a la presente norma de emisión durante su desarrollo, utilizando luminarias acordes a lo establecido en la normativa, las que serán instaladas conforme a esa misma normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Certificación de luminarias por laboratorio autorizado por la SEC. - Reporte a través del Sistema de Seguimiento Atmosférico.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros de los certificados de luminarias, otorgado por laboratorio autorizado por la SEC.

8.2.6. Almacenamiento de sustancias peligrosas

Tabla 8.2.6. Almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Materia:	Sustancias peligrosas
Norma	Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de operación.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a todas las obligaciones que el presente Reglamento establece para el manejo de sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro del ingreso y salida de sustancias peligrosas, con el objeto de verificar las cantidades almacenadas, e inspección visual de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas, a través de las respectivas hojas de seguridad. Contar con la autorización sanitaria de las bodegas si corresponde y con un plan de manejo de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	- Revisión de los registros.

8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.3.1. Patrimonio histórico y cultural

Tabla 8.3.1. Patrimonio Histórico y cultural.	
Componente	Patrimonio cultural
Norma	Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos



	Nacionales;
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, se paralizarán las obras en el frente de trabajo de los hallazgos y se notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este último organismo, disponga los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de detención de las actividades en caso de encontrarse hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos durante cualquiera de las fases del Proyecto. - Aviso inmediato al Gobernador Provincial, a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 y 27 de dicha Ley.
Forma de control y seguimiento	- Mantención de registros actualizados tanto de la paralización de obras, como de los avisos a las distintas autoridades, en las instalaciones del proyecto.

8.3.2. Fauna

Tabla 8.3.2. Fauna	
Componente	Fauna
Norma	Ley N° 19.473 /1996 del Ministerio de Agricultura. Ley de caza. Sustituye texto de la ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil; Decreto Supremo N° 5, modificado por Decreto Supremo N° 53 del Ministerio de Agricultura. Aprueba reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	No se considera la caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Realizar inducciones y capacitaciones a los trabajadores, relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	- Verificación en terreno del cumplimiento de la norma, consistente en la inspección ocular por parte del titular para asegurar que no se realice caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas por parte de los trabajadores del proyecto.



	- Mantenición de copia de los registros sobre capacitaciones a los trabajadores relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre, para fiscalización de la autoridad.
--	--

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

El proyecto requerirá contar con los siguientes Permisos Ambientales Sectoriales mixtos:

Tabla 9.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, del artículo 132 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las medidas que se implementarán a los hallazgos arqueológicos. Para mayor detalle, ver numeral 3.1 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales mediante Ordinario N° 819 de fecha 22 de febrero de 2022, se pronunció a la Adenda complementaria con las siguientes observaciones; <i>1. Permisos Ambientales Sectoriales</i> <i>1. Respecto la documentación presentada para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, contenida en el Anexo 3-1 PAS 132, el Consejo de Monumentos Nacionales considera que el titular no presenta los antecedentes necesarios para su obtención.</i> <i>No se realizó la caracterización de la totalidad del área de influencia para el componente arqueológico del proyecto, excluyéndose la totalidad de los caminos de acceso a los polígonos de extracción, entre otras áreas vinculadas a la operación del proyecto hasta el año 2050. Se reitera lo indicado en el Ord. CMN N° 3504 del 03.08.2021 y N° 5354 del 1.12.2021 que se pronunció sobre la DIA y primera Adenda respectivamente, en tanto se considera que no se ha incluido la totalidad de las áreas a ser intervenidas por las actividades del proyecto. Esto, pues según se indica en los antecedentes remitidos, el proyecto en evaluación implica la extensión de la vida útil del proyecto hasta el año 2050, lo que implica la utilización de áreas administrativas, de faenas y caminos, entre otros sectores, que no se han incorporado en el área de influencia del componente arqueológico, y que sí formarán parte de las actividades del proyecto. Las actividades de construcción y operación así como el potencial impacto que estas</i>



generen son evaluadas para cada proyecto, y no se ha remitido antecedentes que certifiquen que las actividades vinculadas a la utilización de caminos, instalaciones de faenas, áreas administrativas, entre otras, cuya vida útil se extenderá hasta el año 2050 y que forman parte de las actividades de este proyecto, no afectarán Monumentos Arqueológicos. De existir Monumentos Arqueológicos en dicha área de influencia, debieran haber sido incorporados en la tramitación del PAS N° 132.

En la sección 2.3. Caracterización superficial y estratigráfica de los sitios o de los yacimientos se indica que “para la elaboración de este documento se cuenta exclusivamente con la caracterización superficial de los registros llevada a cabo a partir de la inspección arqueológica visual, el seguimiento de rasgos lineales, la delimitación de sitios arqueológicos, oficinas salitreras, cementerios y un geoglifo cercanos al Área de Influencia del Proyecto, y de la intensificación de la inspección de áreas de extracción histórica, realizadas en el marco de la DIA y de la presente Adenda”. Se considera que el área no fue apropiadamente caracterizada, en tanto sólo se ha realizado inspecciones superficiales, correspondiendo en algunos casos de sitios arqueológicos con concentraciones de material y/o estructuras, la realización de pozos de sondeo. Sin ello, no se puede establecer de manera correcta medidas de rescate para dichos hallazgos. No se completó la caracterización de hallazgos con potencialidad estratigráfica, como AB-P27-15, que presentan estructuras y/o concentraciones de materiales asociadas. Se debió considerar la caracterización sub-superficial de los sitios con estructuras y/o concentraciones de material arqueológico asociado, evaluando de manera apropiada y congruente cuáles son los hallazgos que presentan potencialidad estratigráfica.

Respecto los antecedentes presentados en el PAS N° 132, se declara que “las medidas arqueológicas propuestas tienen por objetivo proteger y/o evitar la afectación de hallazgos ubicados en el área de influencia directa del proyecto Continuidad Operacional Aguas Blancas, es decir, los 32 nuevos polígonos de explotación”. Se le indica que las medidas contenidas en el PAS N° 132, no están orientadas a la protección ni a evitar la afectación de hallazgos, sino que consisten en medidas de intervención que requieren de la autorización del CMN, conformando actividades de rescate, en tanto los hallazgos arqueológicos serían afectados por las acciones u obras de un proyecto.

De acuerdo a lo anterior, no se realizó la caracterización de la totalidad del área de influencia para el componente arqueológico del proyecto y los antecedentes presentados no están orientadas a la protección ni a evitar la afectación de hallazgos arqueológicos, sino que consisten en medidas de intervención que requieren de la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, por lo que no se han presentado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



Tabla 9.1.2. Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral, del artículo 136 del reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para la actividad de lixiviación en pilas. en la fase de operación. Para mayor detalle, ver numeral 3.2 y Anexo N° 13, ambos de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamento del órgano competente	La Dirección Regional de SERNAGEOMIN de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 597 de fecha 15 de febrero de 2022, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 136 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla 9.1.3. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera, del artículo 137 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las medidas que se implementarán en la fase de cierre. Para mayor detalle, ver numeral 3.3 y Anexo N° 14, ambos de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamento del órgano competente	La Dirección Regional SERNAGEOMIN de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 597 de fecha 15 de febrero de 2022, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 137 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla 9.1.4. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, del artículo 156 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	En el numeral 3.4 de la Adenda complementaria de la DIA, el titular señala lo siguiente: <i>“El Titular indica que a partir del análisis sobre la potencial intervención de cauces presentado en la observación 1.5 del presente ICSARA, se concluye la inaplicabilidad del PAS N°156. Lo anterior se justifica debido a que, al determinar las áreas de inundación en los sectores de los polígonos 23, 24, y 31, solo se observó interferencia entre las superficies de los polígonos 23 y 31 con la red hídrica</i>



	existente, razón por la cual el Titular decide reducir la superficie de estos polígonos dejando fuera el área de inundación centenaria, tal como se observa en Figura 5 para el polígono 31 y Figura 8 para el polígono 23. El KMZ adjunto en Anexo 1 contiene el layout del proyecto actualizado y las coordenadas de cada polígono. En resumen, las obras del proyecto no intervendrán cauces identificados en cartografía oficial (IGM, DGA u otra), y por lo tanto el PAS N° 156 no es aplicable”
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, a través del Ordinario N° 61 de fecha 11 de febrero de 2022, se pronunció a la Adenda complementaria de la DIA con las siguientes observaciones: “2) Se solicitó presentar para las áreas 23, 24 y 31 indicadas en Anexo 1-2 C de la DIA, los antecedentes que permitan establecer que las obras (pilas de lixiviación u otras) y/o sus áreas de explotación asociadas, se ubican fuera de cauce de corrientes discontinuas, determinado éste para un período de retorno de 100 años. En respuesta 5 (página 6 y ss.) el titular presenta análisis para el área 31, concluyendo y declarando respecto de área de inundación que “ésta alcanza una parte del polígono 31, por lo cual para el proyecto este polígono se reduce dejando fuera el área de inundación centenaria de este brazo de la quebrada Del Profeta, tal como se muestra en la Figura 5”. Respecto del área 23, declara “Como se observa en estas figuras, para la quebrada Sin Nombre del más al suroeste, su área de inundación alcanza una parte del polígono 23, por lo cual para el proyecto este polígono se reduce dejando fuera el área de inundación centenaria de esta quebrada, tal como se muestra en la Figura 8”. Respecto del área 24, la titular presenta Figura 8, la cual permite concluir que el área de inundación asociada a la Quebrada Sin Nombre ubicada al suroeste no alcanza dicha área. En relación al análisis para las áreas 23 y 24, el titular debe presentar los resultados asociados a la Quebrada Sin Nombre ubicada al Noreste. 3) Se solicitó indicar si el proyecto en evaluación, contendrá obras para el manejo de aguas lluvia asociado a los cauces de corrientes discontinuas existentes, esto en concordancia con observación anterior. En respuesta 5, página 12, el titular declara “En relación a la consulta de si el proyecto implementará obras para el manejo de aguas lluvia asociado a los cauces existentes, el titular reitera lo señalado en la Adenda, en el sentido que el proyecto no considera ninguna intervención o desvío de cauces existentes, es decir, no contempla un manejo de aguas lluvias asociado a los cauces existentes en el área del



	<i>proyecto”. En concordancia con ello, se descarta su aplicabilidad.</i> <i>ii. Sobre los permisos ambientales sectoriales</i> <i>4) En conformidad a observación 2, se debe aún evaluar la aplicabilidad del PAS 156, asociada a la eventual intervención de cauces de corrientes discontinuas con las nuevas obras y/o actividades a ejecutar sobre las áreas 23 y 24, y presentar los antecedentes asociados al PAS de ser pertinente.”</i> Respecto a las modelaciones en el sector, el titular no entregó un informe de las modelaciones realizadas; condiciones de borde utilizadas del modelo, delimitación de la cuenca aportante, etc. Por lo tanto, el titular en el análisis de las áreas 23 y 24 no presenta los resultados asociados a la Quebrada Sin Nombre ubicada al Noreste, por lo que a su vez no identifica ni ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
--	---

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

El proyecto no contará con compromisos voluntarios ni condiciones y/o exigencias

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “**Continuidad Operacional Proyecto Aguas Blancas**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 1 de julio de 2021 y en un diario de circulación nacional en la misma fecha. La difusión radial se efectuó por medio de la radio “Radio Digital de Antofagasta, Frecuencia 97.1 MHz” los días 2,5, 6, 7 y 8 de julio de 2021, según consta en el certificado de fecha 13 de julio de 2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de julio de 2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del proyecto, a partir de sus informes técnicos, recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental, debido a que el proyecto:



a) Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.

b) No ha identificado el permiso ambiental sectorial aplicable al proyecto, contenido en el artículo 156 del RSEIA y no ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, contenido en los artículos 132 y 156 del RSEIA. Por otra parte, la caracterización de la zona Este del acuífero, en lo que respecta a la recarga lateral, es insuficiente. Por lo tanto, existe incertidumbre respecto a las predicciones futuras de los descensos de niveles freáticos predichos por el modelo numérico. Además, se desconoce la profundidad del pozo de la comunidad agrícola y por ende el efecto de los descensos del nivel freático sobre este pozo. Dicho lo anterior, la inexistencia de un análisis de sensibilidad de la condición de borde de recarga lateral no permite descartar las incertidumbres en dicha recarga y, por tanto, no se pueden descartar los impactos producidos por el bombeo en el sector oeste del acuífero Rosario y Aguas Blancas. Finalmente, no es posible descartar que los descensos en el nivel freático no afecten a la comunidad agrícola informal. Considerando lo anterior, tampoco es posible descartar una alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos que utilizan dicho sistema acuífero; asimismo, aproximadamente 732 hallazgos arqueológicos serán directamente afectados por las obras y partes del proyecto; por lo tanto, no es posible descartar los efectos, características o circunstancias para lo indicado en los literales b), c) y f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300., sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta del Servicio de Evaluación Ambiental, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
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;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 2. “Antecedentes generales del proyecto”. - Tabla 4.3. “Cronología de las fases del proyecto o actividad”.
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;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 6.1. “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”



	- Tabla 6.2. “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” - Tabla 6.3. “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” - Tabla 6.4. “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” - Tabla 6.6. “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 7 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: -Tabla 8.1.1. Norma de ordenamiento territorial. -Tabla 8.2.1 Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza -Tabla 8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. -Tabla 8.2.3. Residuos líquidos. -Tabla 8.2.4. Residuos sólidos. -Tabla 8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica. -Tabla 8.3.1. Patrimonio Histórico y cultural -Tabla 8.3.2. Fauna
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 10 de este documento.

TBC/EFE



Ramón Guajardo Perines
Director Regional
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental II Región de Antofagasta

