

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Obra Complementaria a la RCA
N°0217/2017: Subestación Eléctrica Caitan”**

1.ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Caitan SpA
Rut	76.786.103-6
Domicilio	Isidora Goyenechea 2939 Piso 10 Las Condes
Teléfono	56 22 290 62 00
Correo electrónico del titular	daniela.alvarez@caitan.cl
Nombre representante legal 1	Yoshihiro Hayazaki
Rut representante legal 1	26.008.724-k
Nombre representante legal 2	Arturo Martínez Berdie
Rut representante legal 2	24.174.342-k
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Isidora Goyenechea 2939 Piso 10 Las Condes
Teléfono del/los representante(s) legal(es)	56 22 290 62 00
Correo electrónico del/los representante(s) legal(es)	daniela.alvarez@caitan.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo general del Proyecto será la construcción y operación de una S/E reductora 220 kV/69 kV, denominada S/E Caitan, que permitirá alimentar y mantener el voltaje en la línea de transmisión eléctrica (LTE) aprobada en el proyecto denominado “Planta Desalinizadora y Suministro de Agua Industrial” aprobado de acuerdo a RCA N° 0217/2017 (en adelante, Proyecto original), de modo de dar seguridad en el suministro de energía para el funcionamiento de la planta desalinizadora que constituye el Proyecto original. Se requiere la construcción de esta nueva subestación Caitan, debido a que el actual carácter troncal de la S/E Enlace (S/E Kapatur) la cual fue aprobada en el Proyecto original, impide realizar las ampliaciones consideradas por el Proyecto original, por lo cual se propone modificar la solución de conexión eléctrica, incorporando la nueva S/E Caitan. Mayor detalle, revisar respuesta 1 de la Adenda de la DIA.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Ley 19.300 modificada por la Ley 20.417, letra b.2) del Reglamento del SEIA, D. S. N° 40/2012: <i>“b.2) Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica</i>

	<i>de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte”.</i>		
Vida útil	El Proyecto considerará una vida útil de 20 años, de acuerdo con la vida útil del Proyecto original. La construcción de la S/E Caitan no modificará la cronología del Proyecto original (24 meses de construcción en total).		
Monto de inversión	La ejecución del Proyecto corresponde a una inversión estimada de 9,8 millones de dólares (USD\$ 9.800.000).		
Mano de obra	La mano de obra requerida para la fase de construcción del Proyecto no varía respecto a lo aprobado en el Proyecto original. Para la fase de operación, la S/E Caitan no contempla mano de obra permanente adicional en relación con lo señalado en el Proyecto original Sin perjuicio de lo anterior, se considerarán actividades de mantenimiento/revisión de forma periódica, para lo que se requerirá un total de 5 personas por ocasión, las cuales se encuentran consideradas dentro del Proyecto original. Para la fase de cierre, no se considerará mano de obra adicional a lo aprobado en el Proyecto original.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito de inicio de la fase de construcción corresponderá a la actividad de habilitación de la instalación de faena. El cronograma de actividades se presenta en la tabla 1-6, tabla 1-14 y tabla 1-15 de la DIA.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto modificará el Proyecto original, debido a que incorporará una nueva subestación denominado Caitan. Mayores detalles, revisar tabla 1-1 de la DIA.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	RCA N° 0217/2017, “Planta Desalinizadora y Suministro de Agua Industrial”.
	[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	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Caitan SpA	16/11/2018

Resolución de admisibilidad	0217/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	23/11/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0276/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	23/11/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0274/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	23/11/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0275/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	23/11/2018
No se realizó reunión 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.			
Carta de visación del texto para difusión	0155/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	23/11/2018
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	27/12/2018
Reitera Requerimiento de pronunciamiento Sectorial necesario para calificar en el SEIA	0039/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	08/03/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0005/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	07/01/2019
Adenda	NA	Caitan SpA	18/02/2019

Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0027/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	19/02/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	0052/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	21/03/2019

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

Superintendencia de Servicios Sanitarios
 Gobernación Marítima de Antofagasta
 SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
 SEREMI de Desarrollo Social, Región de Antofagasta
 SEREMI de Energía, Región de Antofagasta
 Servicio Nacional de Pesca, Región de Antofagasta
 SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
 SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
 DGA, Región de Antofagasta
 Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
 SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta
 SEREMI de Minería, Región de Antofagasta
 SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
 Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta
 Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
 SEC, Región de Antofagasta
 SEREMI MOP, Región de Antofagasta
 SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
 CONAF, Región de Antofagasta
 Consejo de Monumentos Nacionales
 DOH, Región de Antofagasta
 SAG, Región de Antofagasta
 SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
 Gobierno Regional
 Ilustre Municipalidad de Mejillones

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	Ingresado por:	Fecha
9091	Dirección Regional SERNAGEOMIN	06/12/2018
1599	SEREMI de Salud	11/12/2018

002755/2018	Gobierno Regional	12/12/2018
717	Dirección Regional SAG	12/12/2018
210/2018	Servicio Nacional Turismo	13/12/2018
542	Dirección Regional DGA	13/12/2018
981	SEREMI MOP	14/12/2018
0080	SEREMI de Energía	14/12/2018
ORD. D.O.H. N° 621/ N° Proceso 12616454	DOH	17/12/2018
103/2018	SEREMI de Minería	17/12/2018
593/2018	SEREMI Medio Ambiente	18/12/2018
001684/2018	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones	24/12/2018
4920	Consejo de Monumentos Nacionales	27/12/2018
1662/2018	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	02/01/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
100	SEREMI MOP	21/02/2019
831	Consejo de Monumentos Nacionales	05/03/2019
119/2019	SEREMI Medio Ambiente	06/03/2019
374	SEREMI de Salud	13/03/2019

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

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
12600/292/SEA	Gobernación marítima	29/11/2018
389	SEREMI de Agricultura	10/12/2018
60-EA/2018	CONAF	11/12/2018
0220/2018	Oficina Regional CONADI	12/12/2018
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 482	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	14/12/2018
608.- ACC.: 2133689.	Dirección Regional SEC	17/12/2018
520	SEREMI de Desarrollo Social	18/12/2018
548	Superintendencia de Servicios Sanitarios	24/12/2018

3.4. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante la evaluación

- ☐ Ilustre Municipalidad de Mejillones
- ☐ Servicio Nacional de Pesca
- ☐ SEREMI de Bienes Nacionales

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Publicado por:	Fecha

002755/2018	Gobierno Regional	12/12/2018
Fundamento		
Existe compatibilidad territorial entre el proyecto y la planificación territorial del sector.		

La Ilustre Municipalidad de Mejillones no se pronunció durante la evaluación del proyecto.

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

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Publicado por:	Fecha
002755/2018	Gobierno Regional	12/12/2018
Fundamento		
El proyecto es compatible con el lineamiento N° 2 “Desarrollo Económico Territorial” y lineamiento N° 3 “Región Sustentable”.		

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

La Ilustre Municipalidad de Mejillones no se pronunció durante la evaluación del proyecto.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Evaluación N° 38/2018 del Comité Técnico, de fecha 18/12/2018

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 de Mejillones, Provincia y Región de Antofagasta, aproximadamente a 65 km de la capital regional (Antofagasta) y aproximadamente a 12 km al noreste de la ciudad de Mejillones. En lo específico, el proyecto se ubicará al costado oriente de la Ruta 1, aproximadamente 700 metros antes del cruce de la mencionada ruta con la Ruta B-242. En la figura 1-1 de la DIA, se presenta la ubicación antes señalada. Se indica que la nueva S/E Caitan se localizará contigua a la S/E Enlace del Proyecto original (S/E Kapatur), privilegiando la conexión eléctrica óptima del proyecto considerando el trazado de la Línea de Transmisión Eléctrica y el área ambientalmente evaluada.

Justificación de la localización	La localización del proyecto se justifica de acuerdo con los resultados de los estudios de ingeniería efectuados para la solución de conexión eléctrica del Proyecto original, el cual considerando el actual carácter troncal de la S/E Enlace (S/E Kapatur), impide realizar las ampliaciones consideradas por el Proyecto original como solución de conexión eléctrica, por lo cual se requiere modificar incorporando la nueva S/E Caitan.																																					
Superficie	La superficie total a intervenir por el Proyecto alcanzará los 3.300 m². El detalle de las superficies que a continuación se señalan, se encuentra descrito en la tabla 2 de la Adenda de la DIA. Tabla N° 4.1.1. Superficies de Obras Principales del Proyecto <table><tr><th colspan="2">Obra</th><th>Superficie</th></tr><tr><td>Permanente</td><td>S/E CAITAN</td><td>3.000 m²</td></tr><tr><td>Temporal</td><td>Instalación de Faena</td><td>300 m²</td></tr></table>					Obra		Superficie	Permanente	S/E CAITAN	3.000 m²	Temporal	Instalación de Faena	300 m²																								
Obra		Superficie																																				
Permanente	S/E CAITAN	3.000 m²																																				
Temporal	Instalación de Faena	300 m²																																				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presentan las coordenadas de ubicación de las principales obras que constituirán el proyecto. El detalle de las coordenadas asociadas a las obras permanentes y temporales, se encuentra en la tabla 2 y tabla 3 de la Adenda de la DIA. Tabla N° 4.1.2. Coordenadas obras principales del proyecto <table><tr><th colspan="2">Obra</th><th colspan="3">Coordenadas (WGS 84 Huso 19S)</th></tr><tr><td rowspan="4">Permanente</td><td rowspan="4">S/E CAITAN</td><td>V1</td><td>7.439.899</td><td>362.829</td></tr><tr><td>V2</td><td>7.439.899</td><td>362.877</td></tr><tr><td>V3</td><td>7.439.836</td><td>362.877</td></tr><tr><td>V4</td><td>7.439.836</td><td>362.829</td></tr><tr><td rowspan="4">Temporal</td><td rowspan="4">Instalación de faena</td><td>V1</td><td>7.439.860</td><td>362.876</td></tr><tr><td>V2</td><td>7.439.860</td><td>362.889</td></tr><tr><td>V3</td><td>7.439.836</td><td>362.889</td></tr><tr><td>V4</td><td>7.439.836</td><td>362.876</td></tr></table>					Obra		Coordenadas (WGS 84 Huso 19S)			Permanente	S/E CAITAN	V1	7.439.899	362.829	V2	7.439.899	362.877	V3	7.439.836	362.877	V4	7.439.836	362.829	Temporal	Instalación de faena	V1	7.439.860	362.876	V2	7.439.860	362.889	V3	7.439.836	362.889	V4	7.439.836	362.876
Obra		Coordenadas (WGS 84 Huso 19S)																																				
Permanente	S/E CAITAN	V1	7.439.899	362.829																																		
		V2	7.439.899	362.877																																		
		V3	7.439.836	362.877																																		
		V4	7.439.836	362.829																																		
Temporal	Instalación de faena	V1	7.439.860	362.876																																		
		V2	7.439.860	362.889																																		
		V3	7.439.836	362.889																																		
		V4	7.439.836	362.876																																		
Caminos de acceso	El proyecto contemplará el empleo de las mismas rutas de acceso consideradas en el Proyecto original. En específico, para la construcción y operación de la S/E Caitan se contemplará utilizar la Ruta B- 242, a la cual se accederá a través de la Ruta 1, a partir de la Ruta B-242 se considerará acceder al proyecto por un camino privado existente de acceso a la S/E Enlace (S/E Kapatur). Mayor detalle, revisar figura 1-2 de la DIA.																																					
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En el anexo 1.2 “Kmz del Proyecto” y anexo 1.3 “Plano S/E Caitan” de la DIA se presenta la disposición general de las partes de la S/E Caitan. En el anexo 1.4 “Planos Instalación de Faena” de la DIA, se presenta la disposición general de las partes de la instalación de faena.																																					

4.2. Partes y obras y acciones del proyecto

Los cambios que se requieren incorporar obedecen a un ajuste de la solución de conexión eléctrica del Proyecto original. De esta manera, no se cambia el objeto ni tampoco la esencia del Proyecto original, así como tampoco se cambian sus características de diseño en cuanto a caudal de transporte y transmisión de energía se refiere. Asimismo, se mantienen vigente todas las medidas y condiciones que fueron evaluadas y autorizadas en el contexto del Proyecto original.

Tabla 4.2.1. Partes y obras del proyecto		
Nombre	Descripción	Carácter
a) S/E Caitan	El Proyecto considerará como obra permanente la S/E Caitan, cuya superficie total abarcará aproximadamente 3.000 m² de superficie. □ S/E Caitan (obras eléctricas): La S/E Caitan corresponderá a la S/E responsable de la reducción del nivel de voltaje de 220/69 kV para alimentar la LTE del Proyecto original desde la S/E Enlace y contará con una potencia de 60 MVA en tecnología aislada de aire (AIS). Las principales partes de la S/E Caitan se detallan en el numeral 1.3.1.1 de la DIA.	Permanente
b) Instalación de faenas	Como apoyo a la construcción de la S/E Caitan, se considerará como obra temporal una instalación de faenas de aproximadamente 300 m², por un periodo de 6 meses. La instalación de faena será de tipo modular montada en pilotes de madera, mediante el uso de container no anclados al piso, permitiendo dar soporte logístico y administrativo a los trabajadores del proyecto durante la ejecución de las obras. Esta contará de las siguientes instalaciones: ▪ Oficina administrativa ▪ Casa de cambio ▪ Comedor ▪ Baños químicos ▪ Bodega Sustancias Peligrosas ▪ Almacenamiento de residuos peligrosos ▪ Almacenamiento de residuos no peligrosos ▪ Almacenamiento de residuos domésticos ▪ Taller techado	Temporal

	▪ Pañol de herramientas ▪ Generador de energía ▪ Acopio de materiales	
--	---	--

4.3. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faena.
Fecha estimada de término	Noviembre 2019
Parte, obra o acción que establece el término	Desmovilización
4.3.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Cuarto Trimestre 2019 (diciembre)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha Planta Desalinizadora (Proyecto original: RCA N°0217/2017)
Fecha estimada de término	Segundo trimestre 2039
Parte, obra o acción que establece el término	Su término va relacionado a la vida útil del Proyecto original (20 años). El hito de término corresponde a la última actividad de transporte de agua desalinizada y descarga en el estanque de almacenamiento localizado en un área denominada “Zona de Conexión”, ubicado en Minera Spence.
4.3.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	La fecha estimada de inicio de la fase de cierre es Julio 2040.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de las instalaciones de faena temporales de la fase de cierre.
Fecha estimada de término	La fecha estimada de término de la fase de cierre es enero 2041.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de instalaciones temporales de fase de cierre.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	No varía respecto a lo aprobado en el Proyecto original.
Operación	5 personas (incluidas en Proyecto original)
Cierre	No varía respecto a lo aprobado en el Proyecto original.

4.5. Fase de construcción

La construcción de la S/E Caitan tomará 6 meses. Mayor detalle en relación a la ubicación espacial de las instalaciones del Proyecto respecto del Proyecto original, se encuentran en la figura 1 y figura 2, ambos de la Adenda de la DIA.

4.5.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.5.1. Partes obras y acciones	
Nombre	Descripción
a) Trazado, Replanteo y Cierre Perimetral	Se realizará topografía en terreno para trazar el perímetro de la instalación de faena y S/E. Posteriormente, dentro de dichos límites y tras corroborar los hitos de elementos de la instalación de faena y S/E, se trazará la posición de cada uno de ellos y luego, se procederá a la instalación del cerco perimetral.
b) Habilitación de Instalación de faena	El proyecto contará con una instalación de faena temporal por el periodo que dure la construcción de la S/E Caitan (6 meses). Dispondrá de una superficie de 300 m ² para la instalación de oficinas, áreas de manejo de residuos, comedores, oficinas, baños entre otros elementos.
c) Movilización (armado y montaje instalación de faena)	Una vez replanteadas las áreas de la instalación de faena se procederá al armado y montaje de los distintos sectores de la instalación de faena, que será de tipo modular montada en pilotes de madera, mediante el uso de container no anclados al piso.
d) Construcción de Obras Civiles	Posterior al replanteo y trazado, se construirá la plataforma y fundaciones. □ Plataforma: Corresponderá a la superficie física sobre la cual se emplazará la S/E Caitan. Esta actividad se ejecutará a través de la incorporación al terreno de material de relleno, el cual será nivelado, compensando las irregularidades del terreno de emplazamiento de la S/E Caitan. Cabe señalar que el material de relleno se obtendrá del remanejo de material. La construcción de la plataforma tendrá una terminación plana, considerando la pendiente suficiente para la eventual necesidad de evacuación de las aguas lluvias, las que, en caso de producirse, se infiltrarán mediante un foso decantador. Una vez concluidos los trabajos, la plataforma se terminará con una capa de gravilla. El volumen de excavación total para la plataforma será de 6.000 m³. Tal como fue señalado anteriormente, el material de excavación será utilizado y remanejado para el relleno. □ Fundaciones: La construcción de fundaciones implicará la ejecución de labores de excavación, enfierradura y hormigonado de estructuras. Básicamente corresponderán a los elementos que darán soporte físico a los equipos y estructuras a instalar en la S/E Caitan. Cabe señalar que el material de relleno se obtendrá del remanejo de material. Las labores requeridas en esta actividad contemplarán la ejecución de trabajos de excavación, emplantillado, enfierradura, moldajes, vertimiento de hormigón, descimbre de moldaje y el relleno de las excavaciones y compactación del material.

e) Montaje de Estructuras, Sistemas de Protección y Equipos en Patio	En esta etapa la S/E Caitan se montará inicialmente desde su sección superior a su sección inferior, dado que se promueve la protección de equipos de mayor valor como los transformadores de potencia. Es por ello, tras la ejecución de las labores de obras civiles se iniciará la ejecución de las actividades de montaje aéreo de los equipos constituyentes de la S/E Caitan. En esta etapa se ejecutará la instalación de los siguientes equipos: - o Montaje de estructura de pararrayos; - o Montaje de estructura interruptor de poder; - o Montaje de estructura desconectador S/tierra; - o Montaje de estructura aislador de pedestal; - o Montaje de transformador de potencia; - o Montaje transformador de corriente; - o Montaje de marco de línea; - o Montaje de marco de barra; y - o Montaje pilar malla tierra aérea.
f) Montaje de Equipos	A continuación de las fundaciones, se procederá al montaje de los equipos primarios de la subestación. Los equipos que se instalarán en la S/E Caitan corresponderán a equipos primarios (de alta tensión en 220 kV) y secundarios (de 69 kV), siendo los primeros aquellos los que forman parte íntegra de las actividades de transmisión de la energía o de la operatividad de la S/E Caitan.
g) Obras Eléctricas	Involucra a la totalidad del montaje de servicios auxiliares necesarios para el funcionamiento y control de la S/E Caitan. □ Montaje Eléctrico: Consistirá en la instalación de tableros de protección, control, medición y mandos, además de la implementación de tableros de protecciones y controles eléctricos de bahías de líneas: protección principal, de respaldo y la unidad de control de bahía. Implicará la preparación e instalación de tableros de medición principal y de respaldo. Además, del tendido/conexionado de cables de control y la demarcación y conexionado de cables de control en: interruptores, seccionadores, transformadores de instrumentos, transformadores de potencia, tableros de control, protecciones, servicios auxiliares y tendido. Al respecto, la totalidad de los equipos señalados se suministran pre armados a modo de módulos, los cuales son montados en la S/E Caitan, tras la preparación de las bases de hormigón requeridas para estos equipos. □ Malla Puesta a Tierra: La malla puesta a tierra será un enrejado interconectado de cobre dispuesto soterrado en torno a la totalidad de las estructuras de la S/E Caitan. Ésta corresponderá a una medida de seguridad eléctrica y tiene por finalidad evitar que ante eventos de sobre carga de las instalaciones, debido a condiciones naturales o artificiales, la energía resultante sea liberada al ambiente y afecte a personas, materiales o equipos. Esta malla deberá cubrir el patio de 220 kV, la sala de control y en general todas las instalaciones que puedan ser afectadas por eventos

	fortuitos de altos voltajes y por contacto con energía en niveles altamente peligrosos. ☐ Montaje de Sala Eléctrica de Control de la Nueva S/E Caitan: La sala de control, considerada en la ejecución del proyecto, corresponderá a una unidad transportable que permitirá distribuir la energía eléctrica en Media Tensión y Baja Tensión. La unidad a instalar en la S/E Caitan será de tipo modular completamente equipada en fábrica, preparada para instalarla sobre columnas de concreto o bases de concreto, facilitando una rápida puesta en servicio. La unidad se construirá en perfiles y canales de fierro estructural, cubierta con planchas de fierro de alta resistencia para posibilitar el desplazamiento de cargas pesadas en el interior de la sala. El piso queda preparado para el anclaje de Celdas de Media Tensión y Tableros de Baja Tensión y cualquier otro equipamiento necesario; así como también permite el paso de los cables de fuerza y control hacia el exterior de la sala de control. La base también incluye orejas de fierro para permitir el izamiento con grúas de alta capacidad de carga. Las paredes y techo disponen de aislamiento térmico y acústico y están construidas con planchas de fierro reforzadas, consideradas para resistir los altos esfuerzos producidos durante el transporte, instalación y operación.
h) Pruebas y puesta en servicio	Tras la ejecución del proceso de instalación del equipo de la S/E Caitan se procederá a la puesta en servicio de la instalación, y previamente a esta etapa será necesario efectuar una serie de pruebas para determinar el estado final de los aislamientos, los circuitos de control, la protección, medición señalización, alarmas y finalmente el funcionamiento del conjunto de la S/E Caitan. Las pruebas a ejecutar en la S/E Caitan corresponderán a: ☐ Pruebas de equipo primarios; ☐ Pruebas de control y protección; y ☐ Comunicación SCADA. Mayor detalle, se describe en la respuesta 6 de la Adenda de la DIA. 0 Los datos obtenidos de las pruebas sirven de antecedentes para que, a lo largo de la instalación, el personal de mantenimiento tenga una base para determinar el grado de deterioro que van sufriendo los diferentes equipos, así como tener un punto de referencia para comparar las nuevas lecturas, obtenidas en los equipos después de una reparación.
i) Desmovilización	Una vez terminada la construcción de la S/E Caitan, se procederá a desarmar todos los elementos de la instalación de faena y al despeje del área.

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2 Suministros básicos		
Nombre	Descripción	
A continuación, se presentan los insumos requeridos para la fase de construcción del proyecto. Mayores detalles, revisar tabla 5 de la Adenda de la DIA.		
Tabla N° 4.5.2.1. Resumen de suministros fase de construcción		
Insumo	Cantidad	
	Proyecto original (RCA 0217/2017)	Proyecto en evaluación
Agua industrial	3.540 m³/mes	No se considerará agua industrial adicional de lo declarado en el Proyecto original. (No obstante, se estima que el Proyecto utilizará 200 m³/mes del total de agua industrial).
Agua potable	153 m³/mes	1,5 m³/mes
Electricidad	203,11 MWh/mes	1 Grupo electrógeno 150 kva
Combustible	56,5 m³/día	0,5 m³/día
Lubricantes y aceites	351 litros/día	No se considerará una generación adicional a lo declarado en el Proyecto original. (No obstante, se estima que el Proyecto utilizará 30 litros/día del total de lubricantes y aceites).
Hormigones	8.135 m³	No se considerará una cantidad mayor a lo declarado en el Proyecto original. (No obstante, se estima que el Proyecto utilizará 500 m³ del total de hormigón).
Áridos	80.000 m³	No se considerará una cantidad mayor a lo declarado en el Proyecto original. (No obstante, se estima que el Proyecto utilizará 500 m³ del total de áridos).
Acero	20 t/mes	No se considerará una cantidad mayor a lo declarado en el Proyecto original. (No obstante, se estima que el Proyecto utilizará 3 t/mes del total de acero).

Cañería	6.600 m ³ /mes	No se considerará uso de cañería para el presente proyecto.
Equipos y Maquinarias	La cantidad y tipo de equipos y maquinarias no difiere de lo aprobado en el Proyecto original. Únicamente se considerará una redistribución de los mismos, de modo que la S/E Caitan pueda ser ejecutada en los tiempos requeridos. El detalle de los equipos y maquinarias para la fase de construcción se presenta en la tabla 1-7 de la DIA. Además, los equipos eléctricos necesarios para la S/E Caitan, se presentan en la tabla 1-8 de la DIA.	
Alimentación, alojamiento y transporte	El proyecto no considerará alojamiento adicional o distinto a lo aprobado por el Proyecto original.	
Transporte	El proyecto no considerará modificaciones en el transporte respecto de lo aprobado en el Proyecto original. Para el transporte de trabajadores se considerará el empleo de los mismos buses de traslado asignados para el Corredor Línea Eléctrica- Acueducto, los cuales darán cumplimiento a la normativa sectorial aplicable al transporte privado de pasajeros.	

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Descripción	
El proyecto no requiere extraer o explotar recursos naturales renovables para desarrollar sus actividades.	

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1 Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera																						
Nombre	Descripción																					
Emisiones de material articulado y gases	En la fase de construcción se contemplará generar emisiones de material particulado y gases. Se destaca que las actividades constructivas del Proyecto por ningún motivo constituirán un peak por sobre el escenario ya evaluado y aprobado ambientalmente por la RCA N° 0217/2017. A continuación, se presentan las emisiones asociadas a esta fase: Tabla N° 4.5.4.1.1. Resumen emisiones fase de construcción <table> <tr> <th rowspan="2">Fase de construcción</th><th colspan="5">Contaminante</th></tr> <tr> <th>SO₂</th><th>NO_x</th><th>CO</th><th>MP2.5</th><th>MP10</th></tr> <tr> <td>Cantidad (t/año)</td><td>0,03105</td><td>1,83431</td><td>0,41801</td><td>0,31634</td><td>1,15534</td></tr> </table> El detalle de las emisiones atmosféricas estimadas para las nuevas obras y actividades del Proyecto, se presentan en el Anexo 1 de la Adenda de la					Fase de construcción	Contaminante					SO ₂	NO _x	CO	MP2.5	MP10	Cantidad (t/año)	0,03105	1,83431	0,41801	0,31634	1,15534
Fase de construcción	Contaminante																					
	SO ₂	NO _x	CO	MP2.5	MP10																	
Cantidad (t/año)	0,03105	1,83431	0,41801	0,31634	1,15534																	

DIA.

4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2. Emisiones líquidas

A continuación, se presentan los residuos líquidos que se generarán durante la fase de construcción del proyecto.

Tabla N° 4.5.4.2.1. Generación de residuos líquidos

Tipo de Residuo	Cuantificación		Disposición temporal	Disposición Final
	RCA N°0217/2017	Proyecto actual		
Aguas servidas	152,7 m³/día	No se considerará generación adicional.	Una empresa externa autorizada se encargará del retiro y disposición de aguas servidas que se generarán por el uso de los baños químicos.	Sitio de disposición autorizado.

4.5.4.3. Ruido y vibraciones

Tabla 4.5.4.3. Ruido y vibraciones

Nombre	Descripción
Ruido y vibraciones	A partir de la ampliación de las actividades constructivas del Proyecto original, se contemplará la generación de emisiones sonoras. En la tabla 1-10 de la DIA, se presentan los resultados de la estimación de ruido para la fase de construcción del Proyecto, a partir de lo cual puede establecer que el Proyecto cumple con la normativa vigente. El detalle de las emisiones acústicas estimadas para las nuevas obras y actividades del Proyecto, se presentan en el anexo 2.6 “Evaluación Acústica” de la DIA.

4.5.5. Residuos

Tabla 4.5.5. Residuos no peligrosos y peligrosos

A continuación, se presentan los residuos sólidos que se generarán durante la fase de construcción del proyecto.

Tabla N° 4.5.5.1. Generación de residuos sólidos

Tipo de Residuo	Cuantificación		Disposición temporal	Disposición Final
	Proyecto original (RCA N°0217/2017)	Proyecto actual		
Residuos domésticos	1,84 t/día	70 kg/día	Instalación de faena	Sitio de disposición autorizado.
Residuos sólidos	1.3 t/día	1,2 t/mes	Áreas de almacenamiento	Sitio de disposición autorizado.

industriales no peligrosos			temporal de residuos en la instalación de faena.	
Residuos peligrosos	4,68 t/mes	40 kg/mes	Instalación de faena.	Retiro y disposición a cargo de empresa autorizada.

4.6. Fase de operación

La fase de operación no considerará obras temporales, sólo considerará la operación y funcionamiento de la S/E Eléctrica Caitan en conjunto a las obras del Proyecto original y sus modificaciones.

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1. Partes obras y acciones	
Nombre	Descripción
a) Actividades de Mantención y Conservación	Las actividades de mantención serán las mismas contempladas para las otras S/E del Proyecto original, declarado en el acápite 4.3.5 de la RCA N°0217/2017. ☐ Mantenimiento operacional Revisión periódica de los equipos y estructuras de la S/E Caitan para detectar tempranamente desviaciones en los parámetros registrados como normales (voltajes, corrientes, temperaturas, desviaciones en los aceites, etc.) o indicios visibles de deterioros (corrosión, elementos desajustados u otros similares). ☐ Mantenimiento Preventivo Revisión periódica y programada del equipamiento siguiendo las instrucciones de los manuales de mantenimiento, lo cual puede incluir el reemplazo de elementos o piezas, así como también el cambio o relleno de fluidos. En caso de derrame, se realizarán las acciones listadas en el numeral 1.12.3 de la DIA. ☐ Mantenimiento Correctivo Consistirá en la reparación o reemplazo de un equipo de la S/E Caitan en caso de falla.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Los insumos a utilizar en la fase de operación del Proyecto serán los siguientes.	
Tabla N° 4.6.2.1. Resumen de suministros fase de operación	

Insumo	Cantidad	
	Proyecto original (RCA 0217/2017)	Proyecto en evaluación
Agua potable	6,7 m ³ /día	No se considera una cantidad mayor a lo declarado en el Proyecto original. (No obstante, se estima que el Proyecto utilizará 1,5 m ³ /mes del total de agua potable).
Electricidad	9.650 MWh/mes	No aplica
Grupo electrógeno	56,5 m ³ /día	1 Grupo electrógeno 50 kva
Reactivos	351 litros/día	No aplica
Equipos y Maquinarias		Los materiales de operación para la S/E Caitan no variarán respecto lo aprobado ambientalmente mediante la RCA N°0217/2017.
Alimentación, alojamiento y transporte		<u>Alimentación</u> El Proyecto no considerará modificaciones al servicio de alimentación respecto de lo aprobado en el Proyecto original. <u>Alojamiento</u> El Proyecto no considerará alojamiento adicional o distinto a lo aprobado por el Proyecto original. <u>Transporte</u> No se considerará realizar modificación respecto a lo indicado en la RCA N° 217/2017.

4.6.3. Productos y servicios generados

Tabla 4.6.3. Productos y servicios generados	
Descripción	
El Proyecto original considerará la producción de agua desalada, la cual no se modificará ni en cantidad, ni en forma de manejo con el presente Proyecto. De esta manera, se mantiene vigente lo aprobado en el marco de la RCA N°0217/2017.	

4.6.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Descripción	
El Proyecto no contemplará la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la fase de operación.	

4.6.5. Emisiones y efluentes

4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisión atmosféricas MP10, MP2,5 y gases	Las únicas actividades susceptibles de generar emisiones de material particulado y gases durante la fase de operación (en el Sector Corredor Acueducto- Línea Eléctrica, donde se encontrará la S/E Caitan) corresponderá al tránsito vehicular por caminos no pavimentados, debido a las mantenciones y a la misma operación de la subestación. Las emisiones serán de baja envergadura las cuales se detallan en el anexo 1 de la Adenda de la DIA.

4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.5.2. Emisiones líquidas				
A continuación, se presentan los residuos líquidos que se generarán durante la fase de operación del Proyecto.				
Tabla N° 4.6.5.2.1. Generación de residuos líquidos				
Tipo de Residuo	Cuantificación		Disposición temporal	Disposición Final
	Proyecto original (RCA N°0217/2017)	Proyecto actual		
Aguas servidas	3,1 m³/día	1,5 m³/mes	Fosa séptica	Sitio de disposición autorizado.

4.6.5.3. Ruido y vibraciones

Tabla 4.6.5.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	Descripción
Ruido y vibraciones	En el Proyecto no se considerarán actividades que modifiquen los niveles de ruido basal, definidos y aprobados en Proyecto original.

4.6.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.5.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Emisiones de Campos Electromagnéticos	Se establece que el proyecto constituye un elemento menor en el contexto general del Proyecto original, por lo que no se consideran actividades que modifiquen los campos electromagnéticos.

4.6.6. Residuos

Tabla 4.6.6. Residuos no peligrosos y peligrosos	
A continuación, se presentan los residuos sólidos que se generarán durante la fase de operación del Proyecto.	

Tabla N° 4.6.6.1. Generación de residuos sólidos

Tipo de Residuo	Cuantificación		Disposición temporal	Disposición Final
	Proyecto original (RCA N°0217/2017)	Proyecto actual		
Residuos domésticos	20,8 k/día	El Proyecto no contemplará la generación adicional de residuos domésticos respecto a lo aprobado en la RCA N° 0217/2017.	Los residuos domésticos serán retirados inmediatamente por la empresa a cargo de las actividades de operación, la que se hará cargo de retirar y disponer los residuos.	Serán dispuestos en sitios autorizados.
Lodos de aguas servidas	7,5 k/día	1,5 m³/mes	Se considera el uso de fosa séptica.	Serán dispuestos en sitios autorizados.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	0,45 t/día	No se considerará generación adicional a lo incluido en la RCA N°0217/2017.	No existirá disposición temporal, en el entendido que la empresa a cargo de las actividades se hará cargo de retirar y disponer los residuos sólidos industriales no peligrosos.	Serán dispuestos en sitios autorizados.
Residuos peligrosos	1,2 t/mes	Los residuos serán retirados cada vez que se realicen mantenciones.	No existirá disposición temporal, en el entendido que la empresa a cargo de las actividades se hará cargo de retirar y disponer los residuos	Sitios que cuenten con la autorización sanitaria correspondiente.

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.7.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
a) Desmantelamiento de Instalaciones	Se considerará el desmantelamiento y retiro de las instalaciones tales como, estructuras de acero, hormigón, tuberías, equipos fijos y móviles, revestimientos metálicos, entre otros. Se demolerán las estructuras superficiales y las estructuras soportantes hasta el nivel de terreno, dejando sólo las fundaciones en el sitio. La estabilidad de las estructuras se verificará para cada etapa de desmantelamiento sucesivo, hasta finalmente retirar los elementos

	estructurales. Las estructuras enterradas como estanques, ductos o tuberías permanecerán en su sitio. Se exceptúan aquellos cuya operación haya incluido el manejo de combustibles, lubricantes, o sustancias potencialmente peligrosas, los cuales serán removidos y/o desmantelados según corresponda.
b) Desenergización de instalaciones	Previo al desmantelamiento de las instalaciones, se procederá a cortar el suministro eléctrico. Para esto, se retirarán cables conductores, equipos eléctricos y postaciones de líneas que entreguen energía a cada instalación.
c) Retiro de materiales y repuestos	Los equipos, estructuras mecánicas, repuestos y materiales sobrantes y/o reciclables serán retirados del área de emplazamiento de las instalaciones. Estos serán clasificados para reventa, reciclaje o disposición final.
d) Cierre de accesos y señalética	Debido al desmantelamiento de todas las instalaciones asociadas al Proyecto, no se contemplará el bloqueo de los accesos a las zonas de emplazamiento de las obras, como tampoco la instalación de señalética.
e) Restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto	Luego del desmantelamiento se procederá a realizar un perfilado de la superficie de tal manera de restituir el estado de la zona a condiciones similares a lo encontrado previo a la construcción

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos		
Nombre	Descripción	
Los insumos a utilizar en la fase de cierre del Proyecto serán los siguientes.		
Tabla N° 4.7.2.1. Resumen de suministros fase de cierre		
Insumo	Cantidad	
	Proyecto original (RCA N° 0217/2017)	Proyecto en evaluación
Agua industrial	1760 m³/mes	No se considera agua industrial adicional de lo declarado en el Proyecto original. (No obstante, se estima que el Proyecto utilizará 200 m³/mes del total de agua industrial).
Agua potable	14 m³/día	1,5 m³/mes
Electricidad	4.825 MWh/mes y 1.099 Wh/mes	1 Grupo electrógeno 50 kva

Combustible	28,5 m³/día	0,5 m³/día	
Lubricantes y aceites	351 litros/día	No se considera una generación adicional a lo declarado en el Proyecto original. (No obstante, se estima que el Proyecto utilizará 20 m³/día del total de agua industrial.	

4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

En esta fase del Proyecto no aplica una eventual extracción ni explotación de recursos naturales renovables.

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
Emisión atmosféricas MP10, MP2,5 y gases	Debido a la naturaleza de las estructuras desmanteladas, las emisiones serán pocos significativas las cuales se describen en el anexo 1 de la Adenda de la DIA.

4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2. Emisiones líquidas

A continuación, se presentan los residuos líquidos que se generarán durante la fase de cierre del Proyecto.

Tabla N° 4.7.4.2.1. Generación de residuos líquidos

Tipo de Residuo	Cuantificación		Disposición temporal	Disposición Final
	Proyecto original (RCA N°0217/2017)	Proyecto actual		
Aguas servidas	Sector Planta Desalinizadora: 258 m³/mes por 18 meses de ejecución de obras de cierre. Sector Corredor Acueducto-Línea Eléctrica: 90 m³/mes por 12 meses de ejecución de obras de cierre	No se generarán aguas servidas adicionales. Las condiciones de manejo no varían respecto a lo evaluado y aprobado en la RCA N°0217/2017.	Se considerará la utilización de baños químicos por un periodo de 6 meses.	Sitio de disposición autorizado.

4.7.5. Residuos

Tabla 4.7.5. Residuos no peligrosos y peligrosos

A continuación, se presentan los residuos sólidos que se generarán durante la fase de cierre del Proyecto.

Tabla N° 4.7.5.1. Generación de residuos sólidos

Tipo de Residuo	Cuantificación		Disposición temporal	Disposición Final
	Proyecto original (RCA N°0217/2017)	Proyecto actual		
Residuos domésticos	Sector Planta Desalinizadora: 1,7 t/mes por 18 meses de ejecución de obras de cierre y Sector Corredor Acueducto-Línea Eléctrica: 0,5 t/mes por 12 meses de ejecución de obras de cierre.	No se generarán residuos adicionales a lo declarado en la RCA N°0217/2017.	Todos los materiales serán retirados inmediatamente del área y trasladados a los sitios de residuos de disposición final.	Sitio de disposición autorizado.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	15 t/mes por 12 meses de ejecución de obras de cierre.	1,2 t/mes	No existirá disposición temporal, en el entendido que la empresa a cargo de las actividades se hará cargo de retirar y disponer los residuos sólidos industriales no peligrosos.	Sitio de disposición autorizado.
Residuos peligrosos	Sector Planta Desalinizadora: 1,2 t/mes por 18 meses de ejecución de obras de cierre y Sector Corredor Acueducto-Línea Eléctrica: 1,2 t/mes por 12 meses de ejecución de obras de cierre.	40 kg/mes	No existirá disposición temporal de residuos peligrosos, en el entendido que la empresa a cargo de las actividades se hará cargo de retirar este tipo de residuos.	Retiro y disposición a cargo de empresa autorizada.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Suelo

Tabla 5.1.1 Suelo	
Nombre del Impacto	Intervención de suelo
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto se ejecutará principalmente sobre áreas previamente intervenidas por actividades antrópicas e industriales. Las características de emplazamiento evaluadas y aprobadas mediante la RCA N° 0217/2017 no serán modificadas por el Proyecto, ya que corresponde la incorporación de una nueva S/E en sectores ya evaluados, por lo que no se intervendrán nuevas áreas para la biodiversidad.
Fase en que se presenta	Construcción

5.1.2. Agua

Tabla 5.1.2 Agua	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto no intervendrá la cantidad y calidad del agua de glaciares, aguas subterráneas, aguas terrestres superficiales o aguas marinas.
Fase en que se presenta	No aplica

5.1.3. Aire

Tabla 5.1.3 Aire	
Impacto ambiental	Emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	No se generará en ninguna de las fases emisiones significativas que estén por sobre los estándares señalados en las normas de emisión aplicables y vigentes. Por otra parte, las emisiones que se produzcan tampoco ocasionarán situaciones de latencia o saturación en la calidad del agua, aire o suelo, en el sentido que puedan dar origen al incumplimiento de las normas de calidad y eventualmente generar efectos adversos significativos sobre la salud de las personas.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.1.4. Biota

5.1.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.1.4.1 Flora y vegetación

Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto se ejecutará en la misma área de estudio evaluada y aprobada por la RCA N° 0217/2017, por lo que, la construcción y operación del Proyecto, no afectará la presencia y abundancia de especies en estado de conservación. Mayor detalle revisar anexo 2.3 de la DIA. La única especie registrada en terreno corresponde a <i>Cistanthe salsoloides</i>, una especie nativa que no se encuentra en estado de conservación. Los ejemplares de esta especie se encontraron secos y algunos sólo como rastros.
Fase en que se presenta	No aplica

5.1.4.2. Fauna

Tabla 5.1.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto se ejecutará en la misma área de estudio evaluada y aprobada por la RCA N° 0217/2017, por lo que, la construcción y operación del Proyecto, no intervendrá la diversidad biológica desde el punto de vista de fauna del sector. Durante el trabajo de terreno no se registraron especies relevantes de conservación, como las aves <i>Leucophaeus modestus</i> (gaviota garuma) y <i>Sternula lorata</i> (gaviotín chico) y los sitios de nidificación para estas dos especies, se encuentran alejados del área del proyecto. Además, dada la presencia constante de vehículos y perros, puede entreeverse que no sería un lugar apto para estas especies. Por lo tanto, es posible determinar que no se generarán efectos sobre la diversidad biológica y su capacidad de regeneración. Mayor detalle revisar anexo 2.4 de la DIA.
Fase en que se presenta	No aplica

5.2. Patrimonio cultural

Tabla 5.6 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	En el área de inserción del proyecto (que corresponde a un área de uso industrial) no existen 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. En el anexo 2.5 de la DIA, se establece que, como resultado de la prospección en terreno realizada en el área de influencia del proyecto, no se detectó presencia de bienes patrimoniales arqueológicos ni Monumentos Nacionales en ninguna de sus categorías.
Fase en que se presenta	Construcción

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	No existe población cercana al proyecto.
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.	No se generará en ninguna de sus fases emisiones significativas que estén por sobre los estándares señalados en las normas de emisión aplicables y vigentes. Por otra parte, las emisiones que se produzcan tampoco ocasionarán situaciones de latencia o saturación en la calidad del agua, aire o suelo, en el sentido que puedan dar origen al incumplimiento de las normas de calidad y eventualmente generar efectos adversos significativos sobre la salud de las personas.
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 señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El proyecto cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 38/2011 MMA respecto a los niveles de ruido permisibles para fases de construcción del Proyecto, mientras que para las fases de operación y cierre se considerarán emisiones por debajo de lo declarado para la fase de construcción. Mayores detalles, respecto a la evaluación acústica, se encuentran en el anexo 2.6 de la DIA. Cabe destacar que el Proyecto se encuentra inserto en una zona principalmente dedicada al rubro industrial, energético y portuario; donde no existen habitaciones, casas u otros receptores que puedan ser afectados.
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.	El Proyecto no generará emisiones a la atmósfera ni efluentes líquidos que solos o combinados puedan generar riesgos para la salud de la población. Respecto a las emisiones, el Proyecto no generará efluentes líquidos adicionales a lo ya evaluados y aprobado en la RCA N° 217/2017, manteniendo su manejo de acuerdo a lo aprobado.
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 la fase de construcción y operación, las condiciones de almacenamiento, manejo, frecuencia de retiro y cantidades de residuos, no varían respecto a lo evaluado y aprobado en la RCA N° 0217/2011.

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	No 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 Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No aplica
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto se ejecutará principalmente sobre áreas previamente intervenidas por actividades antrópicas e industriales. Las características de emplazamiento evaluadas y aprobadas mediante la RCA N° 0217/2017 no serán modificadas por el Proyecto, ya que corresponde la incorporación de una nueva S/E en sectores ya evaluados, por lo que no se intervendrán nuevas áreas para la biodiversidad. Reforzando lo anterior, la caracterización de suelo realizada en terreno (ver anexo 2.2 de la DIA), tiene como principal resultado que el recurso suelo posee condiciones con propiedades limitadas para el establecimiento de especies vegetales. Estos corresponden a suelos no aptos para laboreo cuando el parámetro de restrictivo es la pendiente. Su uso normal es ganadería y forestal, salvo cuando han sido clasificado en esta categoría por condiciones de salinidad (> 4 dS/m), situación en la cual su uso está dado por la adaptabilidad de ciertas especies a suelos salinos. En terreno se observó una completa ausencia de especies vegetales y un actual desuso de estos suelos. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no generará la pérdida de suelo o de su capacidad de sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
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 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.	En términos de la flora y fauna, el Proyecto se ejecutará en la misma área de estudio evaluada y aprobada por la RCA N° 0217/2017, por lo que, la construcción y operación del Proyecto, no intervendrá la diversidad biológica desde el punto de vista de fauna del sector, así como tampoco afectará la presencia y abundancia de especies en estado de conservación. Para determinar lo anterior, se realizó un levantamiento de información en terreno para los componentes de Flora Vegetación y Fauna, cuyo detalle y conclusiones se presentan en los anexos 2.3 y 2.4, ambos de la DIA. En flora y vegetación, se establece que el área de influencia pertenece al Piso de Vegetación Matorral Desértico Mediterráneo costero de <i>Copiapoa boliviana</i> y <i>Heliotropium pycnophyllum</i>, que corresponde a un matorral extremadamente xeromórfico en el que dominan especies de <i>Heliotropium Pycnophyllum</i> y <i>Nolana peruviana</i>, con presencia de <i>Copiapoa boliviana</i>. Por lo general, la cobertura de la vegetación es muy baja, pero se incrementa levemente durante los años más húmedos por la emergencia de las plantas herbáceas. Presenta amplias zonas desprovistas de plantas vasculares. La única especie registrada en terreno corresponde a

	<i>Cistanthe salsoloides</i>, una especie nativa que no se encuentra en estado de conservación. Los ejemplares de esta especie se encontraron secos y algunos sólo como rastros. Respecto a la fauna, se tiene que durante el trabajo de terreno no se registraron especies relevantes de conservación, como las aves <i>Leucophaeus modestus</i> (gaviota garuma) y <i>Sternula lorata</i> (gaviotín chico) y los sitios de nidificación para estas dos especies, se encuentran alejados del área del Proyecto. Y dada la presencia constante de vehículos y perros, puede entreverse que no sería un lugar apto para estas especies. Por lo tanto, es posible determinar que no se generarán efectos sobre la diversidad biológica y su capacidad de regeneración.
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.	El Proyecto no considerará aumentar la magnitud ni duración de los impactos declarados en la RCA 217/17 para los componentes suelo, agua y aire. Por lo anterior, no se considera significativa la intervención, en términos de magnitud y duración, sobre el suelo, agua y aire, en relación con la condición de línea de base.
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 Proyecto original y a las obras del presente Proyecto, se puede afirmar que durante las fases del proyecto evaluadas, las emisiones a la atmósfera no presentarán superación de ninguna norma secundaria de calidad ambiental.
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.	El Proyecto considerará la ejecución de una nueva obra en un sector evaluado por la RCA N°0217/2017, por lo que todas las exigencias y condiciones asociadas al resguardo de la componente fauna sobre la nidificación de la especie <i>Sterna lorata</i> que emanan de la RCA antes mencionada, no se verán afectadas y se mantendrán vigentes. A mayor abundamiento, la RCA establece que las actividades de operación no generarán incumplimiento de los máximos que establece el D.S. N°38/I 1 del MMA. Del mismo modo, en sitios con presencia de fauna no se superarán los 85 [dB(Z)] que solicita el criterio EPA. Finalmente, en relación a la evaluación normativa de las actividades que tienen relación con el ruido proveniente del tráfico vehicular, se estableció que no superará los máximos de referencia que establece la normativa suiza OPB 814.41 (considerando 4.3.5.6. de la RCA 217/17). En consecuencia, no se esperan efectos de las emisiones de ruido sobre fauna nativa durante la etapa de construcción, operación y

	cierre del proyecto.
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 considerará la utilización de productos químicos. Conforme a lo descrito anteriormente, y considerando las condiciones ambientales del área en donde se emplazará el Proyecto, se puede establecer que no se afectará la calidad ambiental de los recursos naturales renovables existentes.
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 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.	El Proyecto en ningún caso extraerá agua desde cuerpos superficiales o subterráneos continentales. Consecuentemente, el Proyecto no considera en ninguna de sus fases la intervención y/o explotación de recursos hídricos, ni transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, explotación de glaciares, en los términos expuestos en la letra g).
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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto (de acuerdo a su naturaleza) no considerará la introducción al territorio nacional de ninguna especie de flora o fauna, ni de organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.

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	No existen poblaciones Humanas cercanas al proyecto.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	No se identifican grupos humanos cercanos al área del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas, toda vez que no se identifican grupos humanos cercanos al área del Proyecto.
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	Las modificaciones que establece el proyecto a la RCA N° 0217/2017, se ubicarán dentro del sector industrial de Mejillones. En consecuencia, el Proyecto no afectará los parámetros

del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	considerados en este literal.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Las modificaciones que establece el proyecto a la RCA N° 0217/2017, se ubicarán dentro del sector industrial de Mejillones. Adicionalmente, no se modificarán los niveles de actividad estimados para las distintas fases del Proyecto original y, por lo tanto, tampoco se modificarán los viajes y usos de las vías de acuerdo a lo ya autorizado. En consecuencia, el Proyecto no afectará los parámetros considerados en este literal. Además, el Proyecto no considerará un aumento de mano de obra respecto a lo aprobado en la RCA N°0217/2017, sino que sólo considerará la redistribución de la misma, asignando parte de la mano de obra ya evaluada a la construcción de la S/E Caitan. En la fase de operación, se no se considerará mano de obra permanente. Lo anterior, mantiene las condiciones de Proyecto original y por lo tanto, no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, ni se alterará el acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica	Las modificaciones que establece el Proyecto a la RCA N° 217/2017, se ubicarán dentro del sector industrial de Mejillones. Adicionalmente, no se modifican las características constructivas del proyecto de acuerdo a lo ya aprobado, así como tampoco la mano de obra del mismo. En consecuencia, el proyecto no afectará los parámetros considerados en este literal.
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.	El proyecto no generará 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, por cuanto se emplaza en un área con destino industrial de Mejillones y tampoco ocupará nuevos y/o distintos territorios de acuerdo a lo ya autorizado. En consecuencia, el Proyecto no afectará los parámetros considerados en este literal.

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 poblaciones protegidas que se encuentren cercanas al área del Proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área de influencia no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental, que se puedan ver afectados por el Proyecto.

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.	El Proyecto no se localizará en o alrededor de áreas donde existan poblaciones protegidas. Por lo tanto, la materialización del Proyecto no afectará poblaciones protegidas.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El área de influencia del Proyecto no se localiza en, o alrededor de, alguna zona donde existan recursos protegidos en forma oficial.

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 llevará a cabo dentro de una zona industrial intervenida, por lo que no se generarán alteraciones al valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto se llevará a cabo dentro de una zona industrial intervenida, por lo que no se generarán alteraciones al 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.	La ejecución del Proyecto no implicará la obstrucción de la visibilidad a ninguna zona con valor paisajístico ya que no cambia las características de lo autorizado. De acuerdo con lo señalado en el anexo 2.8 de la DIA, la prospección en terreno permite establecer que el área de estudio es una zona bastante intervenida desde un punto de vista antrópico, pudiéndose encontrar, caminos; líneas de transmisión eléctrica; subestaciones eléctricas; entre otros. Considerando este grado de intervención, se concluye que las instalaciones del proyecto no alterarán significativamente el paisaje existente.

b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico	El área donde se emplazará el proyecto no presenta recursos o elementos con valor paisajístico o turístico. Cabe señalar, que el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra actualmente intervenido por el actual sector industrial.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas 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	No aplica
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En las cercanías del proyecto no existen monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
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 Proyecto no se encuentra situado próximo a Monumento Nacional alguno.
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.	En el área de inserción del proyecto (que corresponde a un área de uso industrial) no existen 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. En el anexo 2.5 de la DIA, se establece que, como resultado de la prospección en terreno realizada en el área de influencia del proyecto, no se detectó presencia de bienes patrimoniales arqueológicos ni Monumentos Nacionales en ninguna de sus categorías. Específicamente, se tiene que la observación de perfiles expuestos a través de cárcavas de erosión natural o de excavaciones antrópicas preexistentes confirman la ausencia de restos patrimoniales en estratigrafía. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará que ante la eventualidad de que se realice un hallazgo arqueológico no previsto, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.

	Por otro lado, se implementará un monitoreo arqueológico durante la fase de construcción según las especificaciones señaladas en el numeral 2 del capítulo V de la Adenda de la DIA. En relación al componente paleontológico, se señala que se harán extensivas las medidas establecidas en el considerando 7.2 de la RCA N° 0217/2017 para las zonas fosilíferas, correspondientes a monitoreo paleontológico permanente, rescate de colección paleontológica representativa y charlas de inducción en paleontología a los trabajadores de las obras.
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.	El Proyecto se emplazará en un área intervenida por la actividad industrial de la zona, donde no se reporta existencia de grupos humanos ni comunidades indígenas que habiten en el área de influencia del Proyecto y que puedan ser afectados por las actividades de éste. En el anexo 2.5 de la DIA, se establece que como resultado de la prospección en terreno realizada en el área de influencia del Proyecto, no se detectó presencia de bienes patrimoniales arqueológicos ni Monumentos Nacionales en ninguna de sus categorías. Específicamente, se tiene que la observación de perfiles expuestos a través de cárcavas de erosión natural o de excavaciones antrópicas preexistentes, confirman la ausencia de restos patrimoniales en estratigrafía.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

El proyecto se adhiere al Plan de Contingencia y Emergencia del Proyecto original, el cual se presenta en el anexo 2 y respuesta 14 de la Adenda de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

8.1. Normas relacionadas con emisiones atmosféricas

8.1.1. Emisiones a la atmosfera

Tabla 8.1.1. Emisiones a la atmosfera	
Componente/materia:	Emisiones a la atmosfera
Norma	Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto no considera la generación de emisión de material particulado y gases que difieran sustancialmente de aquellas evaluadas y aprobadas en RCA 217/17. Sin embargo, se considerará el cumplimiento de la presente norma para la ejecución de las obras de modificación.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción el material particulado generado será controlado mediante el abatimiento con aplicación de agua en los frentes de trabajo y humectación de caminos de acceso y de tránsito interno no pavimentados. Por su parte, durante la fase de operación el control de las emisiones de gases de combustión de vehículos, camiones y maquinaria pesada corresponderá a mantenciones periódicas de manera que se cumplan las normas de emisión establecidas, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica periódico, asegurando que los motores operen en buenas condiciones. Durante la fase de cierre aplicarán las mismas medidas de control señaladas para la fase de construcción. Sin perjuicio de lo antes expuesto, cabe señalar que se contempla que la humectación de caminos no pavimentados será realizada dos veces al día para la fase de construcción y cierre, en tanto que para la fase de operación la humectación ésta será realizada una vez al día cuando se ejecuten las actividades de mantenimiento.
Indicar de cumplimiento	Registros de mantenciones preventivas de humectación de caminos, tal como se señaló en RCA 217/17.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento en obra de los registros de humectación de caminos-

Tabla 8.1.2. Emisiones a la atmosfera	
Componente/materia:	Emisiones a la atmosfera
Norma	D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones de fuentes fijas, fue modificado por el D.S. N° 1 del año 2013 del Ministerio de Medio Ambiente sobre Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Otros cuerpos legales	No aplica
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	Utilización de generadores eléctricos.

Forma de cumplimiento	Se declararán las emisiones del Proyecto de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl) o el que se encuentre vigente para tales efectos. Se hará la declaración de fuentes de emisión conforme a los procedimientos establecidos para tal efecto y se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° y 3°.
Indicar de cumplimiento	Se mantendrá un registro a disposición de la Autoridad que incorpore: ☐ Elaboración del Formulario 138. ☐ Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro a disposición de la Autoridad.

Tabla 8.1.3. Emisiones a la atmosfera	
Componente/materia:	Emisiones a la atmosfera
Norma	Decreto Supremo N° 54/1994 y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Normas de Emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la ejecución del Proyecto se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases como consecuencia de los movimientos de maquinaria y flujo de vehículos.
Forma de cumplimiento	Tal como se señala en Proyecto original, como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Indicar de cumplimiento	☐ Registro de mantenciones periódicas. ☐ Certificado de revisión técnica al día
Forma de control y seguimiento	Todos los vehículos relacionados con el proyecto tendrán su revisión técnica

	al día.
--	---------

8.2. Emisión lumínica

Tabla 8.2.1. Emisión lumínica	
Componente/materia:	Emisión lumínica
Norma	Decreto Supremo N° 43/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación Lumínica.
Otros cuerpos legales asociados	Resolución Exenta N°475, Establece Régimen Provisorio y Dicta Instrucciones Generales Sobre Deberes de Remisión de Información para Fuentes Emisoras Reguladas por la Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, Decreto Supremo N° 43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se localiza en la Región de Antofagasta y requerirá de iluminación para las instalaciones de las faenas constructivas y de los campamentos. Estos últimos estarán provistos de luminarias a objeto de facilitar el trabajo durante horarios nocturnos, las que se instalarán principalmente al interior de dichos recintos indicados en RCA 217/17, aunque para resguardar la seguridad del trabajador, en algunas áreas se instalarán luminarias externas.
Forma de cumplimiento	En el caso de requerirse instalaciones lumínicas, estas considerarán las restricciones y límites máximos de emisión lumínica establecidos en la presente norma. Por otro lado, la información requerida por la Resolución Exenta N° 475 será remitida a la oficina regional de la Superintendencia del Medio Ambiente que corresponda, dentro de los 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación.
Indicar de cumplimiento	☐ Realización de TEL Declaración de Instalación eléctrica Interior. ☐ Certificado de control lurninométrico de las luminarias instaladas en el proyecto. ☐ Declaración simple del instalador autorizado a cargo de la ejecución de las instalaciones, en la cual indique el cumplimiento del ángulo de montaje de dichas luminarias. ☐ Copia de la carta timbrada por la oficina regional de la Superintendencia del Medio Ambiente que acredita la entrega de la información materia de la presente resolución.
Forma de control y	☐ Las luminarias estarán certificadas y su emisión lumínica será menor

seguimiento	a los límites máximos establecidos. ☐ Mantención en obra de la copia de los documentos que acrediten la entrega de información a la SMA.
-------------	---

8.3. Ruido

Tabla 8.3.1 Ruido	
Componente/materia:	Ruido
Norma	Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
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	Durante la fase de construcción del Proyecto se estima se generarán emisiones de ruido acotadas, tanto en espacio físico como en tiempo. Lo anterior principalmente producto del flujo vehicular, funcionamiento de maquinaria pesada y a las actividades propias de la construcción. Durante la fase de operación el único ruido generado además del tránsito de vehículos menores está asociado al efecto corona que puede producir ruido en los conductores por la transmisión de energía.
Forma de cumplimiento	Se afirma que, durante las fases de construcción y operación, los niveles de ruido proyectados se encuentran por debajo de los límites máximos establecidos en la normativa, dándose cumplimiento a esta última.
Indicar de cumplimiento	Se prevé que las obras de construcción sean realizadas en periodo diurno. Se verificará el estado correcto de los equipos y/o maquinarias que serán utilizados en las distintas etapas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Conforme a los resultados obtenidos en el estudio de ruido, se establece que el Proyecto cumple con la normativa vigente esta materia no sobrepasando los niveles de presión sonora establecidos en la zona y no existirá afectación a receptores sensibles cercanos al Proyecto,

8.4. Residuos

Tabla 8.4.1. Residuos no peligrosos	
Componente/materia:	Residuos

Norma	☐ D.F.L. N° 725/1968, modificado por Ley N° 20.300 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; ☐ Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para el manejo de residuos se requiere la habilitación de áreas de almacenamiento temporal de residuos en la instalación de faena que apoyará la construcción de la S/E Caitan.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla la generación de residuos domésticos y residuos industriales sólidos no peligrosos, para lo cual se requiere la habilitación de áreas de almacenamiento temporal de residuos en la instalación de faena que apoyará la construcción de la S/E Caitan. Para el manejo de residuos domésticos, en la fase de construcción se instalarán contenedores herméticos debidamente identificados, dispuestos en un área habilitada para ello con cierre perimetral para evitar el ingreso de animales. Estos residuos serán recolectados periódicamente por parte de un servicio especializado y serán llevados a un lugar de disposición final autorizado en las cercanías del Proyecto. Los residuos industriales sólidos no peligrosos se dispondrán en contenedores separados, previa clasificación en origen en los diversos puntos de generación. Los contenedores serán retirados periódicamente y trasladados al patio de salvataje considerado en cada sector del Proyecto, donde serán clasificados de acuerdo con la posibilidad de reutilizarlos o enviados directamente a un sitio de disposición final autorizado. En los casos en que los residuos sean de mayor tamaño, o que por sus características no puedan ser dispuestos en contenedores, serán transportados a granel hacia las áreas de almacenamiento de residuos autorizadas. Además, se contará con un sistema de registro para hacer seguimiento.
Indicador de cumplimiento	- Obtención del PAS y autorización sanitaria, a modo de cumplir con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos para la etapa de construcción y operación. - Registro del SIDREP y/o SINADER, según corresponda. - Registro de retiro de residuos por empresas autorizadas. - Registro de disposición final de residuos industriales en lugares que cuenten con las debidas autorizaciones.

Forma de control y seguimiento	Se mantendrán copias en faena de: - Obtención del PAS y autorización sanitaria de los sitios de manejo de residuos. - Registro del SIDREP y/o SINADER, según corresponda. - Registro de retiro de residuos por empresas autorizadas. - Registro de disposición final de residuos industriales en lugares que cuenten con las debidas autorizaciones.
--------------------------------	--

Tabla 8.4.2. Residuos peligrosos	
Componente/materia:	Residuos
Norma	☐ Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para el manejo de residuos se requiere la habilitación de áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos en la instalación de faena que apoyará la construcción de la S/E Caitan.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considerará la habilitación de un área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL) a fin de almacenar en ellos los residuos peligrosos generados en la fase de construcción del Proyecto, los cuales requerirán de autorización previa por parte de la Autoridad Sanitaria. En el área de almacenamiento temporal corresponderá a una bodega de residuos peligrosos de 4 m². La bodega de residuos peligrosos dará cumplimiento al D.S. N° 148/2003, por ello contará con una base continua, impermeable y resistente; tendrán un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales, estarán techadas y protegidas, contarán con un pretil con la capacidad de retención de escurrimientos o derrames, mantendrá la señalización respectiva y contarán con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. Además, se contará con un sistema de registro para mantener claridad de la generación y retiro de residuos.
Indicador de cumplimiento	- Obtención del PAS 142 y autorización sanitaria, a modo de cumplir con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos

	para la etapa de construcción y operación. - Registro del SIDREP. - Registro de retiro de residuos por empresas autorizadas. - Registro de disposición final de residuos industriales en lugares que cuenten con las debidas autorizaciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán copias en faena de: ☐ Obtención del PAS 142 y autorización sanitaria de los sitios de manejo de residuos. ☐ Registro del SIDREP. ☐ Registro de retiro de residuos por empresas autorizadas. ☐ Registro de disposición final de residuos industriales en lugares que cuenten con las debidas autorizaciones.

Tabla 8.4.3. Residuos	
Componente/materia:	Residuos
Norma	Ley N°20.290, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se proyecta la generación de residuos domésticos y residuos industriales sólidos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a las obligaciones dispuestas por el presente reglamento en cuanto a la forma de realizar la declaración de residuos, según el formato y requisitos señalados en la normativa vigente.
Indicador de cumplimiento	Declaración anual en el RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación anual del ingreso de datos de generación de residuos del Proyecto en el Registro de emisiones y transferencia contaminantes (RETC).

Tabla 8.4.4. Declaración de residuos	
Componente/materia:	Declaración de residuos
Norma	☐ D.S. N° 31/2017, que modifica Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se proyecta la generación de residuos domésticos y residuos industriales sólidos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a las obligaciones dispuestas por el presente reglamento en cuanto a la forma de realizar la declaración de residuos, según el formato y requisitos señalados en la normativa vigente.
Indicar de cumplimiento	Declaración anual en el RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación anual del ingreso de datos de generación de residuos del Proyecto en el Registro de emisiones y transferencia contaminantes (RETC).

8.5. Residuos líquidos

Tabla 8.5.1. Residuos líquidos	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Norma	☐ D.F.L. N° 725/1968, modificado por Ley N° 20.300 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; ☐ Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Las condiciones de manejo de las aguas servidas no varían respecto a lo evaluado y aprobado en la RCA N°0217/2017.

aplica	
Forma de cumplimiento	La forma de cumplimiento no variará de acuerdo a lo evaluado y aprobado en la RCA N° 217/2017. En la fase de construcción, para el caso de los frentes de trabajo que estén alejados de los sitios indicados anteriormente se instalarán baños químicos para el uso del personal. Siendo estos sectores provisorios, una vez que sea retirados al finalizar la etapa de construcción, el lugar será reacondicionado sanitariamente.
Indicador de cumplimiento	☐ Contrato de prestación de servicio de dotación y retiro de baños químicos. ☐ Registro de mantenciones a instalaciones sanitarias. ☐ Autorización sanitaria para instalaciones a utilizar en fase de construcción y operación. ☐ Registro de retiro de aguas servidas por empresas autorizadas en el caso de los baños químicos y fosa séptica en la fase de operación.
Forma de control y seguimiento	☐ Copia del contrato de retiro de baños químicos. ☐ Se mantendrán un registro de los retiro y disposición final de aguas servidas por empresas autorizadas en el caso de los baños químicos.

8.6. Normas relacionadas a vialidad y transporte

Tabla 8.6.1. Vialidad y transporte	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas Establece medidas de manejo destinadas a evitar las emisiones de polvo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tanto la construcción como la operación y cierre del proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Se exigirá al transportista de tierra y áridos, que eviten su dispersión al aire y para ello deberán considerar el cubrir total y eficazmente la carga con lonas de dimensiones adecuadas, u otro sistema de manera de lograr este objetivo.
Indicar de cumplimiento	Se realizarán inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que ésta se encuentre correctamente cubierta; se

	manteniendo un registro de dichas inspecciones. Para el seguimiento se considera una inspección in situ y revisión de registros, éstos últimos indicando la placa patente del vehículo con carga antes de su salida de la obra. En caso de verificar no conformidades, se capacitará al transportista respecto del uso de la cubierta cuando el camión esté cargado.
Forma de control y seguimiento	Fases de construcción y operación: Registro fotográfico o procedimiento de contratista

8.7. Urbanismo y construcción

Tabla 8.7.1. Urbanismo y construcción	
Componente/materia:	Urbanismo y construcción
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976 del MINVU y sus modificaciones posteriores, Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se emplazará en una zona rural de acuerdo los límites urbanos de la comuna de Mejillones.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no se contrapone a los Instrumentos de Planificación Territorial indicados, cumpliendo con la Planificación urbana Regional y Comunal.
Indicador de cumplimiento	No aplica
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.8. Sustancias peligrosas

Tabla 8.8.1. Sustancias peligrosas	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Norma	Decreto Supremo N.º 43/15 Ministerio de Salud. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contemplará la instalación de una bodega de sustancias peligrosas, la cual estará emplazada en el sector de la instalación de faena. Cabe señalar que esta área tendrá una superficie de 4 m ² .
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a lo exigido por la normativa.
Indicar de cumplimiento	☐ Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo a lo establecido en la N.Ch. N° 1.411/78. ☐ HDS para las sustancias peligrosas almacenadas, disponibles en el sector de almacenamiento.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro fotográfico de la rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo a lo establecido en la N.Ch. N° 1.411/78. ☐ Se mantendrán copias de las HDS para las sustancias químicas almacenadas y transportadas, en faenas.

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

8.9.1. Normas relacionadas a Patrimonio cultural

Tabla 8.9.1. Patrimonio cultural	
Materia:	Patrimonio cultural
Norma	☐ Ley N° 17.288 del Congreso Nacional. Legisla sobre Monumentos Nacionales
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°484/90 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas.
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	De acuerdo con el levantamiento de línea de base realizado en el área de influencia del proyecto, para la obra S/E Eléctrica Caitan no se detectó

aplica	presencia de bienes patrimoniales arqueológicos ni Monumentos Nacionales en ninguna de sus categorías.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador de cumplimiento	En caso de producirse un hallazgo, realizar: 1. Informe de hallazgo suscrito por un arqueólogo. 2. Envío de informe al CMN.
Forma de control y seguimiento	En caso de producirse un hallazgo, se mantendrán registros de: ☐ Informe de hallazgo suscrito por un arqueólogo. ☐ Envío de informe al CMN.

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicable al Proyecto son los siguientes:

Tabla 9.1.1. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza del artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá para la implementación de un sistema de disposición particular de aguas servidas en base a fosa séptica y fosa de infiltración mediante drenes para el manejo de residuos líquidos de los baños con capacidad para 5 personas, con una tasa de generación de aguas servidas de 150 l/hb/día y con una capacidad de tratamiento de 1.200 L/día de aguas servidas. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el anexo 3 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 374 de fecha 11 de marzo de 2019 la SEREMI de Salud se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

Tabla 9.1.2. Permisos para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase del artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá para un sitio de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos para la fase de construcción, consistente en un área de aproximadamente 8 m ² . Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el anexo 4 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 374 de fecha 11 de marzo de 2019 la SEREMI de Salud se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

Tabla 9.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos del artículo 142 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá para las zonas de acopio de residuos peligrosos contempladas para la fase de construcción. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el anexo 5 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 374 de fecha 11 de marzo de 2019 la SEREMI de Salud se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

Tabla 9.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales del artículo 160 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá para la construcción de la nueva S/E Caitan 220/69 kV en el sector de la S/E Enlace (obra permanente) y para la nueva instalación de faena como apoyo a la construcción de la nueva S/E Caitan (temporal). Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el anexo 7 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.

Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 717 de fecha 12 de diciembre de 2018 la Dirección Regional SAG se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
---------------------------------------	---

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromisos ambientales voluntarios

El Proyecto no considera compromisos ambientales voluntarios adicionales a los considerados en la RCA N°0217/2017.

10.2. Otras consideraciones

10.2.1. La SEREMI de Medio Ambiente mediante ORD. N° 119/2019 de fecha 06 de marzo de 2019, se pronuncia con observaciones a la Adenda de la DIA, señalando lo siguiente:

1. *“Respecto al anexo 1 “inventario de emisiones”, para la etapa de cierre, revisar tabla 28 ya que se indica que los datos son para la fase de construcción. Falta incorporar una tabla resumen para la etapa de cierre.*
2. *En relación al reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, se indica que el Decreto 1 fue modificado a través del D.S. 31/2017, por lo anterior, se solicita actualizar información del anexo 6.*
3. *Si bien en la Adenda se incorpora el cumplimiento de la Ley 20.920 Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor f, fomento al reciclaje, no se actualiza la información en anexo 6 “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable”, se solicita actualizar”.*

De acuerdo a lo anterior, el Servicio de Evaluación Ambiental, señala lo siguiente:

En relación al primer punto, se señala que efectivamente hubo un error de transcripción por parte del titular, donde erróneamente señala que las emisiones de la tabla 28 del anexo 1 de la Adenda de la DIA, corresponden a emisiones asociadas a la fase de construcción, debiendo decir fase de cierre. En cuanto a la tabla resumen de emisiones asociada a la fase de cierre, efectivamente el titular no la presenta, sin embargo, para cada actividad asociada a dicha fase, se presentan las emisiones respectivas.

En relación al segundo punto, el titular reconoce el Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC, sin embargo, no señala explícitamente su modificación (D.S. 31/2017). No obstante, lo anterior, en base a la presunción de conocimiento de las leyes, se entiende incorporadas las normativas ambientales que se encuentren vigentes a la fecha.

Respecto del último punto, se acoge lo señalado por la SEREMI, puesto que el titular si bien reconoce y señala la forma de cumplimiento de la normativa señalada, esta sólo fue indicada en el documento Adenda y no fue incorporada en el anexo correspondiente.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Obra Complementaria a la RCA N°0217/2017: Subestación Eléctrica Caitan” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03/12/2018 y en el diario La Tercera con fecha 03/12/2018. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Rinconada entre los días 04/12/2018 al 10/12/2018, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 17/12/2018 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 requeridos por la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Obra Complementaria a la RCA N°0217/2017: Subestación Eléctrica Caitan” basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental identificados en la sección 6 de este documento; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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 numeral 7.1 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 a tabla 8.1.3. Emisiones atmosféricas Tabla 8.2.1 Emisión lumínica Tabla 8.3.1. Emisiones de ruido Tabla 8.4.1 a tabla 8.4.4. Residuos no peligrosos Tabla 8.5.1. Residuos líquidos Tabla 8.6.1. Vialidad y transporte Tabla 8.7.1. Urbanismo y construcción Tabla 8.8.1. Sustancias peligrosas Tabla 8.9.1. Patrimonio cultural
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Numeral 10

NMM/AAP

Daniela Andrea Luza Rojas
Directora (S)
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental II Región de Antofagasta