



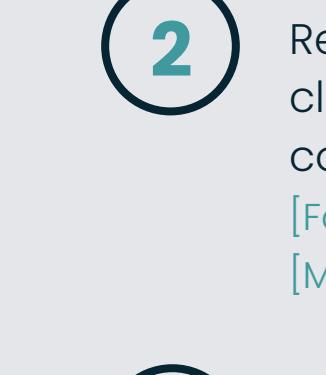
Plan de obras: Región de Valparaíso



Toque el botón del menú con un dedo o deslice para recorrer el documento.



Impacto significativo: Región de Valparaíso



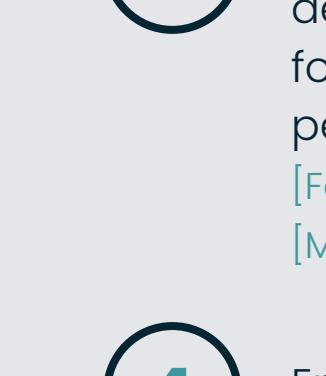
Suelo

Pérdida de suelos alta capacidad agrícola por emplazamiento de obras permanentes. **en fase de construcción.**



Animales Silvestres

Afectación funcional por ruido sobre hábitat de relevancia para fauna nativa **en fase de construcción.**



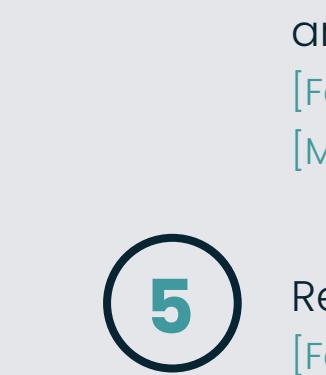
Plantas

Pérdida de formaciones vegetales nativas singulares **en fase de construcción.**



Patrimonio Arqueológico

Alteración de hallazgos y sitios arqueológicos por obras del proyecto **en fase de construcción.**



Plantas

Pérdida de ejemplares de flora vascular singulares **en fase de construcción.**

Andariveles

No se usarán andariveles en la región.

Sistemas de cables o poleas que transportan materiales, herramientas, equipos y suministros en terrenos difíciles.

Impacto significativo:

Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación en la Región

1

Compensación de suelo agrícola.
[Fase de construcción]
[Medida de compensación]

9

Monitoreo arqueológico permanente.
[Fase de construcción]
[Medida de mitigación]

2

Rescate y relocalización de cactáceas clasificadas en categoría de conservación de amenaza.
[Fase de construcción]
[Medida de mitigación]

10

Recolección superficial de hallazgos.
[Fase de construcción]
[Medida de compensación]

3

Rehabilitación ambiental de áreas de uso temporal ocupadas con formaciones xerofíticas singulares en pendientes mayores al 30%.
[Fase de construcción]
[Medida de reparación]

11

Registro arqueológico y levantamiento aerofotogramétrico y topográfico de los rasgos estructurales y lineales.
[Fase de construcción]
[Medida de compensación]

4

Enriquecimiento de formaciones vegetales nativas en categoría de amenaza.
[Fase de construcción]
[Medida de compensación]

12

Demarcación o cercado de hallazgos arqueológico.
[Fase de construcción]
[Medida de mitigación]

5

Revegetación de áreas degradadas.
[Fase de construcción]
[Medida de compensación]

13

Rescate arqueológico de sitios.
[Fase de construcción]
[Medida de compensación]

6

Conservación ex situ de especies en categoría de amenaza.
[Fase de construcción]
[Medida de compensación]

14

Divulgación y educación arqueológica.
[Fase de construcción]
[Medida de compensación]

Medidas de Mitigación: Aquellas que tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución. Se expresarán en un Plan de Medidas de Mitigación Ambiental.

Medidas de Reparación: Aquellas que tienen por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al impacto sobre dicho componente o elemento o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas.

Medidas de Compensación: Aquellas que tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto significativo adverso identificado, que no sea posible mitigar o reparar.



Toque el botón del menú con un dedo o deslice para recorrer el documento.

Evaluación de impactos

Componentes Ambientales en la Evaluación de Impactos Ambientales

Para levantar una evaluación ambiental, se requiere levantar Líneas de Base de componentes ambientales que detallen el área de influencia antes de la ejecución del Proyecto:

	Clima y Meteorología		Hidrología		Paisaje
	Calidad del Aire		Hidrogeología		Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios
	Niveles de ruido y Vibraciones		Plantas		Atractivos Naturales o Culturales y sus Interrelaciones (Turismo)
	Luminosidad		Hongos, Líquenes y Briofitas		Uso del Territorio
	Campos Electromagnéticos		Animales Silvestres		Vialidad
	Geología		Invertebrados Terrestres		Medio Humano
	Geomorfología		Relaciones Ecosistémicas		Estudios Antropológicos
	Riesgos Geológicos y Geomorfológicos		Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyectos o actividades con RCA vigente
	Caracterización Fisicoquímica de los suelos		Patrimonio Natural Paleontológico		

Impactos Significativos

Se identificaron **31 impactos significativos** en el proyecto, que ocurrirán durante la fase de construcción y operación, los cuales deben ser mitigados, reparados o compensados.

Medidas de Mitigación, Reparación o Compensación

Impactos No Significativos

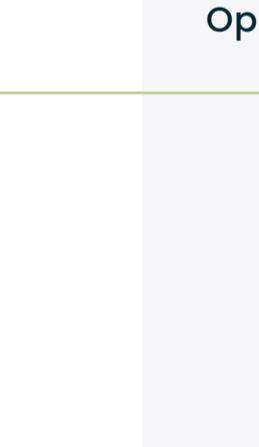
No se identificaron impactos significativos en la etapa de cierre, que corresponden a medidas no exigidas por la legislación vigente, que el Titular llevará a cabo.

Compromisos Ambientales Voluntarios

Medidas de Control

Impactos significativos

Los impactos significativos durante la construcción serán los siguientes, lo que corresponde al listado general:



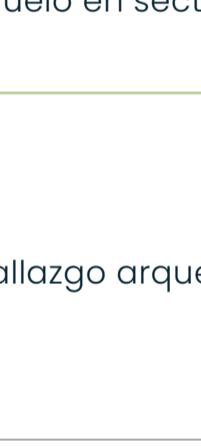
Comunidades Indígenas

- > Afectación temporal a sitio de significación cultural de la Comunidad Indígena Diaguita Los Morteros Hijos del Valle, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
- > Afectación temporal a las prácticas culturales y a las actividades económicas de la CID Cultural, Territorial, Patrimonial y Trashumancía Mishqui Guinutil Cachiyuyo por la intervención de La Majada Las Lajitas.
- > Afectación temporal a sitio de significación cultural de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Te Sacha, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
- > Afectación temporal a sitio de significación cultural del GHPII Diaguita Chipasse Ta Ko, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
- > Afectación temporal a sitio de significación cultural de la Asociación Indígena Chipasse Ta Maricunga, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
- > Afectación temporal a sitio de significación cultural de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.



Plantas

- > Pérdida de formaciones vegetales nativas singulares.
- > Pérdida de ejemplares de flora vascular singulares.



Animales Silvestres

- > Pérdida de hábitat reproductivo de aves en categoría de conservación.
- > Afectación funcional por ruido sobre hábitat de relevancia para fauna nativa.



Patrimonio Cultural Arqueológico

- > Alteración de hallazgos y sitios arqueológicos por las obras del Proyecto.



Patrimonio Natural Paleontológico

- > Alteración de yacimientos paleontológicos en los sectores de Quebrada Mercedita, Agua Amarga y Quebrada El Zapallo.
- > Alteración de yacimiento paleontológico en el sector de Pangue



Suelo

- > Pérdida de suelo con alta capacidad agrícola por emplazamiento de obras permanentes.

Los impactos significativos durante la operación son:



Animales Silvestres

- > Mortalidad de Gaviota Garuma por colisión. (*)
- > Mortalidad de Golondrinas de Mar por colisión. (*)

(*) Estos impactos se darán sólo en la región de Antofagasta.

Medidas de Mitigación, Reparación o Compensación

Componente	Fase	Región	Tipo de Medida	Nombre Medida
	Construcción	Valparaíso	Compensación	> Compensación de suelo agrícola.
		Metropolitana	Compensación	
	Construcción	Atacama	Mitigación	> Rescate y relocación de cactáceas clasificadas en categoría de conservación de amenaza.
		Coquimbo	Mitigación	> Prospección de especies de geofitos singulares durante la etapa de construcción.
	Construcción	Valparaíso	Compensación	> Conservación ex situ de especies en categoría de conservación de amenaza.
		Coquimbo	Compensación	> Enriquecimiento de formaciones vegetales nativas con especies en categoría de conservación de amenaza.
	Construcción	Metropolitana	Compensación	> Revegetación de áreas degradadas.
		Atacama	Reparación	> Rehabilitación ambiental de áreas de uso temporal ocupadas con formaciones xerofíticas singulares en pendientes mayores al 30%.
	Construcción	Atacama	Mitigación	> Acciones de resguardo ambiental en sectores cercanos y distantes periféricos de nidificación de golondrinas de mar y gavota garuma.
		Coquimbo	Mitigación	> Acciones de resguardo ambiental en sectores de afectación por ruido en aves.
	Operación	Atacama	Mitigación	> Perturbación controlada de Fauna de Baja Movilidad.
		Coquimbo	Mitigación	> Instalación de disusadores de vuelo en sectores sensibles.
	Construcción	Antofagasta	Mitigación	> Demarcación o cercado de hallazgo arqueológico.
		Atacama	Mitigación	> Monitoreo Arqueológico Permanente.
	Construcción	Coquimbo	Compensación	> Divulgación y Educación arqueológica
		Valparaíso	Compensación	> Recolección superficial de hallazgos.
	Construcción	Metropolitana	Compensación	> Registro arqueológico y levantamiento aerofotogramétrico y topográfico de los rasgos estructurales y lineales.
		Atacama	Compensación	> Rescate Arqueológico de sitios.
	Operación	Antofagasta	Compensación	> Publicaciones arqueológicas
		Atacama	Compensación	> Investigación arqueológica
	Operación	Antofagasta	Compensación	> Almacenamiento de material arqueológico.
		Atacama	Mitigación	> Monitoreo paleontológico de las unidades fosíferas de los sectores de Quebrada Mercedita, Agua Amarga y Quebrada El Zapallo.
	Operación	Atacama	Mitigación	> Recolección superficial de muestras paleontológicas de los sectores de Quebrada Mercedita, Agua Amarga y Quebrada El Zapallo.
		Coquimbo	Mitigación	> Investigación científica en patrimonio paleontológico en el sector de Pangue.
	Operación	Coquimbo	Compensación	> Desarrollo y difusión del conocimiento paleontológico en la Región de Coquimbo.
		Atacama	Compensación	> Plan de apoyo productivo y cultural para el fomento de la actividad pecuaria de la CID Cultural, Territorial, Patrimonial y Trashumancia Mishqui Guinutil Cachiyuyo.
	Operación	Atacama	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Te Sacha, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Coquimbo	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Asociación Indígena Chipasse Ta Maricunga, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
	Operación	Coquimbo	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Atacama	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Ta Ko, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
	Construcción	Atacama	Compensación	> Plan de Relacionamiento Comunitario Permanente, programas de desarrollo de competencias para servicios locales, programas de asistencia técnica, programas de mejoramiento y uso de cercos móviles.
		Coquimbo	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Te Sacha, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
	Operación	Atacama	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Asociación Indígena Chipasse Ta Maricunga, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Coquimbo	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
	Operación	Atacama	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Ta Ko, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Coquimbo	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
	Operación	Atacama	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Te Sacha, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Coquimbo	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Asociación Indígena Chipasse Ta Maricunga, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
	Operación	Atacama	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Coquimbo	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Ta Ko, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
	Operación	Atacama	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Coquimbo	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Te Sacha, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
	Operación	Atacama	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Asociación Indígena Chipasse Ta Maricunga, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Coquimbo	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
	Operación	Atacama	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Ta Ko, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Coquimbo	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
	Operación	Atacama	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Te Sacha, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Coquimbo	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Asociación Indígena Chipasse Ta Maricunga, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
	Operación	Atacama	Compensación	> Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.