

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

## Plan de obras: Región de Coquimbo



### Obras Permanentes



#### Línea de Transmisión Eléctrica

Cableado que transporta la electricidad desde un lugar a otro.



#### Estaciones Repetidoras

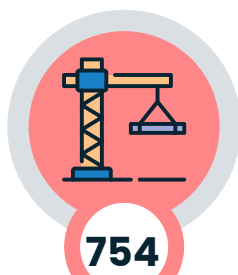
Equipos que amplifican señales de comunicación para que lleguen más lejos.

### Obras Temporales



#### Instalación de Faenas

Instalaciones previas y provisionales que ayudarán a albergar al personal para el desarrollo de la obra por el periodo que dura la construcción.



#### Frentes de Trabajo

Área de trabajo de construcción.



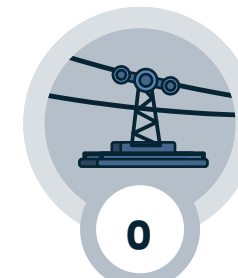
#### Helipista

Lugar acondicionado para que aterricen y despeguen helicópteros.



#### Campamentos de Trabajadores

**No habrán campamentos en la región.** Lugares donde viven los trabajadores durante la construcción, con dormitorios y servicios básicos.



#### 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: Región de Coquimbo



### 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.**



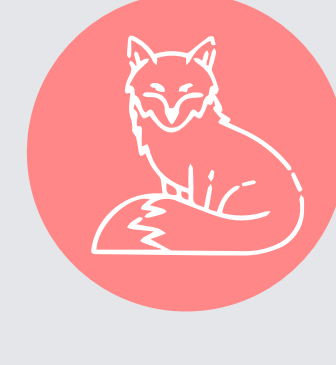
### Plantas

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



### Patrimonio Arqueológico

Alteración de yacimiento paleontológico en el sector de Pangue **en fase de construcción.**



### Animales Silvestres

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

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

1

Rescate y relocalización de cactáceas clasificadas en categoría de conservación amenazada.

[Fase de construcción]

[Medida de mitigación]

11

Registro arqueológico y levantamiento aerofotogramétrico y topográfico de los rasgos estructurales y lineales.

[Fase de construcción]

[Medida de compensación]

2

Prospección de especies de geófitas singulares.

[Fase de construcción]

[Medida de mitigación]

12

Rescate arqueológico de sitios.

[Fase de construcción]

[Medida de compensación]

3

Conservación ex situ de especie en categoría de amenaza.

[Fase de construcción]

[Medida de compensación]

13

Divulgación y educación arqueológica.

[Fase de construcción]

[Medida de compensación]

4

Enriquecimiento de formaciones vegetales nativas en categoría de amenaza.

[Fase de construcción]

[Medida de compensación]

14

Monitoreo paleontológico de las formaciones fosilíferas en el sector de Pangue.

[Fase de construcción]

[Medida de mitigación]

5

Revegetación de áreas degradadas.

[Fase de construcción]

[Medida de compensación]

15

Recolección superficial de muestras paleontológicas en las unidades fosilíferas del sector de Pangue.

[Fase de construcción]

[Medida de mitigación]

6

Restauración ambiental de áreas de uso temporal ocupadas con formaciones xerofíticas singulares en pendientes mayores al 30%.

[Fase de construcción]

[Medida de reparación]

16

Investigación científica en patrimonio paleontológico en el sector de Pangue.

[Fase de construcción]

[Medida de compensación]

7

Perturbación controlada de fauna de baja movilidad.

[Fase de construcción]

[Medida de mitigación]

17

Desarrollo y difusión del conocimiento paleontológico.

[Fase de construcción]

[Medida de compensación]

8

Monitoreo arqueológico permanente.

[Fase de construcción]

[Medida de mitigación]

9

Demarcación o cercado de hallazgos arqueológicos.

[Fase de construcción]

[Medida de mitigación]

10

Recolección superficial de hallazgos.

[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.



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

### 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 Trashumancia Mishqui Guintui Cachiuyo** 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 de la Asgppii 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 nativos 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 Pangué



### 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**

<div></div> <div>Plantas</div>	Construcción	Atacama	Mitigación	➤ Rescate y relocalización de cactáceas clasificadas en categoría de conservación de amenaza.
		Coquimbo		
		Valparaíso		
		Coquimbo	Mitigación	➤ Prospección de especies de geófitas singulares durante la etapa de construcción.
		Valparaíso		
		Metropolitana		
	Construcción	Atacama	Compensación	➤ Conservación ex situ de especies en categoría de conservación de amenaza.
		Coquimbo		
		Valparaíso		
		Metropolitana	Compensación	➤ Enriquecimiento de formaciones vegetales nativas con especies en categoría de conservación de amenaza.
		Atacama		
		Coquimbo		
Construcción	Valparaíso	Compensación	➤ Revegetación de áreas degradadas.	
	Metropolitana			
	Atacama			
	Construcción	Coquimbo	Reparación	➤ Rehabilitación ambiental de áreas de uso temporal ocupadas con formaciones xerofíticas singulares en pendientes mayores al 30%.
		Valparaíso		
		Metropolitana		

<div></div> <div>Animales Silvestres</div>	Construcción	Antofagasta	Mitigación	➤ Acciones de resguardo ambiental en sectores cercanos y aislados periféricos de nidificación de golondrinas de mar y gaviota garuma.	
				➤ Acciones de resguardo ambiental en sectores de afectación por ruido en aves.	
		Atacama	Mitigación	➤ Perturbación controlada de Fauna de Baja Movilidad.	
		Coquimbo			
	Valparaíso	Operación	Antofagasta	Mitigación	➤ Instalación de disuasores de vuelo en sectores sensibles.
	Metropolitana				

<div></div> <div>Patrimonio Cultural Arqueológico</div>	Construcción	Antofagasta	Mitigación	➤ Demarcación o cercado de hallazgo arqueológico.
		Atacama		
		Coquimbo		
		Valparaíso		
		Metropolitana	Mitigación	➤ Monitoreo Arqueológico Permanente.
		Antofagasta		
		Atacama		
		Coquimbo		
		Metropolitana	Compensación	➤ Divulgación y Educación arqueológica
		Antofagasta		
		Atacama		
		Coquimbo		
		Valparaíso	Compensación	➤ Recolección superficial de hallazgos.
		Metropolitana		
		Atacama		
		Coquimbo		
		Valparaíso	Compensación	➤ Registro arqueológico y levantamiento aerofotogramétrico y topográfico de los rasgos estructurales y lineales.
		Metropolitana		
Atacama				
Coquimbo				
Valparaíso	Compensación	➤ Rescate Arqueológico de sitios.		
Metropolitana				
Antofagasta				
Atacama				
Antofagasta	Compensación	➤ Publicaciones arqueológicas		
Atacama				
Antofagasta	Compensación	➤ Investigaci3n arqueológica		
Atacama				

<div></div> <div>Patrimonio Natural Paleontológico</div>	Construcción	Atacama	Mitigación	➤ Monitoreo paleontológico de las unidades fosilíferas de los sectores de Quebrada Mercedita, Agua Amarga y Quebrada El Zapallo.
				➤ Recolección superficial de muestras paleontológicas de los sectores de Quebrada Mercedita, Agua Amarga y Quebrada El Zapallo.
			Compensación	➤ Investigaci3n científica en patrimonio paleontológico de los sectores de Quebrada Mercedita, Agua Amarga y Quebrada El Zapallo.
				➤ Desarrollo y difusi3n del conocimiento paleontológico en la Regi3n de Atacama.
		Coquimbo	Mitigación	➤ Monitoreo paleontológico de las unidades fosilíferas en el sector de Pangue.
				➤ Recolección superficial de muestras paleontológicas en los sectores fosilíferos del sector de Pangue.
			Compensación	➤ Investigaci3n científica en patrimonio paleontológico en las unidades fosilíferas del sector de Pangue.
				➤ Desarrollo y difusi3n del conocimiento paleontológico en la Regi3n de Coquimbo.

<div></div> <div>Medio Humano -GHPPI</div>	Construcción	Atacama	Compensaci3n	➤ Plan de gesti3n 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.
				➤ Plan de gesti3n para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Los Morteros Hijos del Valle.
			Compensaci3n	➤ Plan de gesti3n para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Ta Sacha, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
				➤ Plan de gesti3n para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Ta Maricunga, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Atacama	Compensaci3n	➤ Plan de gesti3n para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la GHPPI Diaguita Chipasse Ta Ko, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
				➤ Plan de gesti3n para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Asociaci3n Indígena Chipasse Ta Maricunga, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
			Compensaci3n	➤ Plan de gesti3n 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.

## Impactos no significativos

➤ **Compromisos Ambientales Voluntarios**



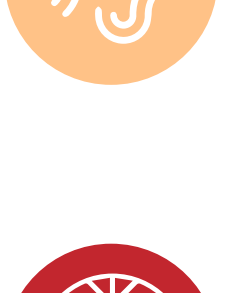
### Generales

Implementación de charlas de inducción y capacitaciones de índole ambiental, asociadas a componentes de Ecosistemas Terrestres (plantas y animales silvestres), Patrimonio Cultural y Natural (arqueología y paleontología) y Medio Humano.



### Patrimonio Natural Paleontológico

Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas permanente y semanal y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.



### Ruido y Vibraciones

Mantener monitoreo de ruido y vibraciones en receptores sensibles identificados durante la construcción y operación.



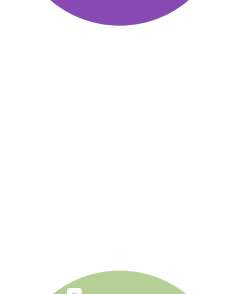
### Animales Silvestres

Perturbación controlada de fauna de baja movilidad e instalación de disuasores de vuelos en segmentos sensibles de la línea de transmisión.



### Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas

Suspensión de actividades programadas en fechas de festividades, programas para fortalecer la cultura y patrimonio, apoyo de prácticas tradicionales y programas de competencias, entre otros.



### Medio Humano

Plan de Relaciónamiento Comunitario Permanente, programas de desarrollo de competencias para servicios locales, programas de asistencia técnica, programas de mejoramiento y uso de cercos móviles.



### Suelo

Control de la erosión.

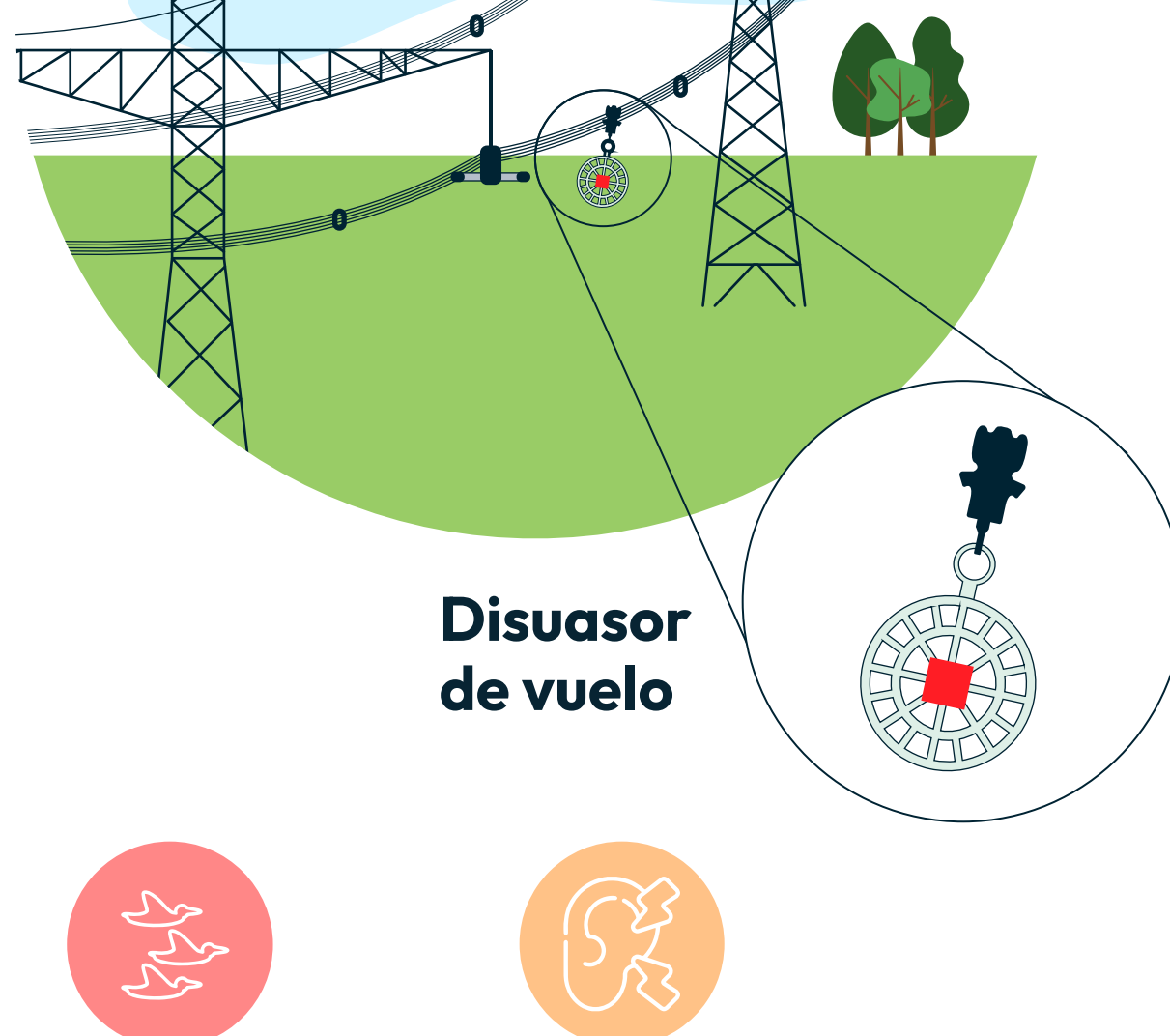


### Atractivos Naturales y Culturales (Turismo)

Apoyo a la dotación de infraestructura.

➤ **Medidas de control**

Habrán medidas de control para prevenir la **erosión de suelos**, la **emisión de ruidos molestos**, la **emisión de polvo** en algunos caminos no pavimentados, y la instalación de **dispositivos disuasores de vuelo** para evitar el posible choque de aves con los cables.



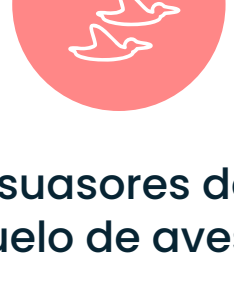
### Disuasor de vuelo



Emisión de polvo en caminos no pavimentados



Erosión de suelos



Disuasores de vuelo de aves



Ruidos molestos



La autoridad ambiental y la comunidad podrá **verificar la correcta puesta en marcha y cumplimiento** de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), a través de un **plan de seguimiento ambiental**.