

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Extensión Línea de Transmisión Eléctrica Parque Eólico Puelche Sur”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	AR Puelche Sur SpA
Domicilio	Apoquindo 4700, Piso 10, Santiago
Nombre del representante legal	Genaro Andrés Curia Miranda
Domicilio del representante legal	Avenida Apoquindo 4800, Santiago

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo la conexión de la LTE evaluada y aprobada ambientalmente por la Resolución Exenta N°26/2019, con la Subestación Seccionadora Frutillar Norte 220 kV, con el objetivo de evacuar la energía generada por el proyecto Parque Eólico Puelche Sur; e Inyectarla al SEN. Lo anterior en vista de la nueva ubicación que tendrá esta Subestación.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a una modificación del proyecto Parque Eólico Puelche Sur, el cual cuenta con Resolución de Calificación Ambiental favorable (Resolución Exenta N°26 del 15 de marzo de 2019, Comisión de Evaluación Región de Los Lagos). Tal como se expresa en la RCA N°26/2019, en la sección 4.1 Antecedentes Generales, el Proyecto Original Parque Eólico Puelche Sur, consiste en la construcción y operación de un parque eólico, de una potencia nominal instalada de 153 MW, para lo cual contempla la instalación y operación de 49 aerogeneradores. Esto se realizará mediante la extensión de dicha línea en 2 km. Este Proyecto no modifica el objetivo del Proyecto Original (Parque Eólico Puelche Sur), el cual es Generar energía renovable no convencional, aprovechando el recurso eólico disponible en el área		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	b.1) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje		
Vida útil	40 años		
Monto de inversión	USD \$ 700.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El acto o faena mínima para dar cuenta del inicio de ejecución del Proyecto será el emplazamiento de la instalación de faenas 3 de la LTE, la que se estima se llevará a cabo durante el año 2020.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrolla en etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
	Si	No	

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto modifica otra(s) RCA	[X]		El proyecto modifica proyecto Parque Eólico Puelche Sur, el cual cuenta con Resolución de Calificación Ambiental favorable (Resolución Exenta N°26 del 15 de marzo de 2019).

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	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	AR Puelche Sur SpA	17/04/2019
Resolución de admisibilidad	44	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	22/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	304	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	22/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	305	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	22/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidad de Frutillar	306	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	22/04/2019
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. Lo anterior según lo expuesto en los antecedentes entregados en la DIA, entre estos lo expuesto en las páginas 44 y 45 del Capítulo II ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN QUE EL PROYECTO NO REQUIERE PRESENTAR UN EIA, y lo expuesto en páginas 57 a la 66 de la Adenda.			
Carta de visación del texto para difusión	232	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	23/04/2019
Acreditación Aviso Radial	N/A	AR Puelche Sur SpA	06/06/2019

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	303	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	31/05/2019
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	96	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	02/07/2019
Adenda	N/A	AR Puelche Sur SpA	14/08/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	605	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	20/08/2019
Resolución de Ampliación de Plazos	143	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	25/09/2019

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
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales (X) CONADI, Región de Los Lagos (X) CONAF, Región de Los Lagos (X) DGA, Región de Los Lagos (X) SAG, Región de Los Lagos (X) SEC, Región de Los Lagos (X) SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos (X) SEREMI de Energía, Región de Los Lagos (X) SEREMI de Salud, Región de Los Lagos (X) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos (X) SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos (X) SEREMI MOP, Región de Los Lagos (X) Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos Gobierno Regional de Los Lagos Municipalidad de Frutillar

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12/2019	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	06/05/2019
14-EA	Conaf Los Lagos	06/05/2019
450	SEREMI MOP, Región de Los Lagos	13/05/2019
1211	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	13/05/2019

438	SAG, Región de Los Lagos	13/05/2019
76	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	14/05/2019
762	DGA, Región de Los Lagos	14/05/2019
047	SEREMI de Energía, Región de Los Lagos	14/05/2019
339	SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos	14/05/2019
207	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	14/05/2019
304/2019	CONADI, Región de Los Lagos	16/05/2019
2538	Consejo de Monumentos Nacionales	07/06/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
29-EA/ 2019	CONAF, Región de Los Lagos	27/08/2019
172	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	29/08/2019
1558	DGA, Región de Los Lagos	02/09/2019
337	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	03/09/2019
820	SEREMI MOP, Región de Los Lagos	04/09/2019
3919	Consejo de Monumentos Nacionales	06/09/2019
570/2019	CONADI, Región de Los Lagos	11/06/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
119	SEC Los Lagos	26/04/2019

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	
Fundamento	
La Municipalidad de Frutillar no se pronuncia durante el proceso de evaluación. Se expone que el proyecto está fuera del límite urbano de Frutillar, por lo que no le aplica el PRC de Frutillar.	

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	Remitido por:	Fecha
1211	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	02/05/2018
Fundamento		
El titular ha realizado un análisis detallado de las políticas, estrategias y planes de desarrollo de nivel regional, relacionándolas con el proyecto sometido a evaluación ambiental. En este análisis sostiene que el proyecto constituye un punto de inyección energético entre el Parque Eólico Puelche Sur y el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), incorporando principios de gestión sustentables y de cuidado del medio ambiente y que, por tanto, su ejecución estaría favoreciendo los lineamientos estratégicos que exigen un compromiso de producción responsable, coherente con la configuración y dinámica ambiental, característica del territorio regional.		
Además, se informa que según Sesión Ordinaria N°09 celebrada el día miércoles 8 de mayo, y el Acuerdo N°09-07 del Consejo Regional, se acuerda aprobar, por mayoría absoluta, el Informe emanado del Gobierno Regional de Los Lagos respecto a la evaluación del proyecto mencionado. Lo anterior, consta en el Certificado N°107, de fecha 09 de mayo de 2019, emitido por la Secretaria Ejecutiva del Consejo Regional de Los Lagos.		

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

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

La Municipalidad de Frutillar no se pronuncia durante el proceso de evaluación, por lo que no se cuenta con un pronunciamiento respecto a políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº12 del Comité Técnico, de fecha 26 de septiembre de 2019

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas	
1.- Descripción del proyecto: 1.1-En Tabla 3 “Proyección Anual de Residuos”, el titular informa lo referente a la generación de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales no peligrosos, sin embargo, omite la proyección anual de residuos peligrosos. Por lo anterior se solicita incorporar dicha información. 1.2-El titular indica que “en esta Instalación de Faenas no se realizará lavado de camiones Mixer. ya que éstos serán lavados en los sitios habilitados en el Proyecto Parque Eólico Puelche Sur (Proyecto Original). El cual se encuentra evaluado y aprobado ambientalmente mediante la Resolución de Calificación Ambiental Nº26/2019. Para mayor información de los sitios, dirigirse al Considerando 4.3.1.1, obras “Sitios de Lavados de Camiones” de la antes mencionada RCA”. Si bien el titular descarta el lavado de camiones del presente proyecto en evaluación y traslada dicha faena a otro proyecto ya evaluado, de igual forma debe dar respuesta a las siguientes observaciones: -Volumen de residuos en toneladas/año (especificar residuos sólidos y/o líquidos), los que deberán ser incorporados en la tabla consolidada de la información referente a la clasificación de los residuos sólidos no peligrosos. -Indicar zonas de acopio transitorio y destino final. 2.- Normativa de carácter ambiental aplicable: 2.1 -El titular informa que no deberá realizar reportes en el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER), ya que el proyecto generará menos de 12 toneladas mensuales de residuos. Se aclara que el D.S. 1/2013, en su Artículo Nº26, indica lo siguiente: “Generador de residuos. Los establecimientos que generen anualmente más de 12 toneladas de residuos no sometidos a reglamentos específicos estarán obligados a declarar al 30 de marzo de cada año sus residuos generados el año anterior, a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)...”. Por lo anterior, se solicita corregir su respuesta y cumplir la normativa establecida.	Ord. 337 del 3 de septiembre de 2019. de la SEREMI de Medio Ambiente.
En cuanto a los fundamentos respecto a por qué no fueron consideradas para generar un ICSARA Complementario se tiene lo siguiente: <u>-Respecto al punto 1.1 se tiene:</u> Si bien en la adenda 1 del proyecto se omitió la información de residuos peligrosos para la etapa de cierre, esta información fue entregada en el Permiso Ambiental Sectorial 142 adjunto en el Anexo V.2 de la DIA. Donde se indica: - Fase de Cierre: En la página 3 del documento se indica que el PAS aplica a la etapa de cierre del proyecto “Cabe indicar que el presente permiso ambiental sectorial, se solicita para la bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL) asociada a la fase de construcción y cierre del Proyecto, la cual tendrá el carácter de temporal.” - Tasa de generación mensual: Página 7 del Anexo V.2 “Tabla 1 Clasificación de residuos sólidos generados en la instalación de faena”. De esta información se puede inducir la tasa de generación anual, que es la consultada por la SEREMI	

- Tipo de acopio: Páginas 3 y 4 del documento “a) Descripción del sitio de almacenamiento.”
- Frecuencia de retiro: Página 7 del documento: literal “c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento.”
- Transporte y destino final: Página 8 literal “d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.”

Por lo tanto al quedar expuesto en el permiso ambiental 142, esta observación quedará directamente establecida en el ICE y RCA respectivamente.

-Respecto al punto 1.2: Se estima que se generarán 12 m3 de lechada de hormigón en toda la etapa de construcción. No habrá residuos líquidos, pues tal como indica la DIA en el numeral 1.7.10 Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias asociadas a la fase de construcción (página 19 de 61): “... Se esperará que este residuo se seque para luego ser tratado como un residuos sólido y llevado a un sitio de disposición final autorizado por la autoridad competente.” Respecto a la parte sólida, esta corresponde a una porción menor de la lechada, por lo tanto, sí está considerada dentro de los 10 m³/mes de residuos sólidos no peligrosos indicados en el mismo numeral en la página 50 de 61:

“Para el Proyecto Original (RCA N° 26/2019) se considera un retiro semanal de 125 m³/semana, si bien para la extensión de la línea, se estima un volumen de 10 m3/mes contempla utilizar el mismo retiro semanal para evitar la acumulación de estos residuos.”

Dado los antecedentes indicados, se considera que tanto el volumen de residuos, como las zonas de acopio y destino final, es información que está disponible en el expediente de evaluación.

Esta observación, quedará directamente establecida en el ICE y RCA respectiva, sin necesidad de generar un ICSARA.

Respecto al punto 2.1, al ser normativa a cumplir, el titular queda directamente obligado a cumplir dicha normativa, no siendo necesario generar observación al respecto.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Los Lagos, Provincia de Llanquihue, Comuna de Frutillar
Justificación de la localización	Se justifica la localización del Proyecto porque el trazado de la LTE propuesto corresponde a una mejor alternativa de conexión del proyecto del Parque Eólico Puelche Sur (aprobado Resolución Exenta N°26/2019) con la ubicación de la futura SES Frutillar, considerando que la ubicación de ésta fue escogida por su Titular de acuerdo a la indicación del Coordinador Nacional de Energía, que licitó la construcción de la SES, quedando ésta ubicada a 2 km de distancia de donde originalmente estaba planificado.
Superficie	Trazado de la línea 8.13 has, Camino de acceso 0.1 has
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Este Norte 661.498 5.452.951
Caminos o vías de acceso	El acceso al Proyecto Extensión Línea de Transmisión Eléctrica Puelche Sur se realizará por tres sectores: a. Acceso Norte Río Burro: se realizará por la faja de servidumbre de la LTE evaluada en el proyecto Parque Eólico Puelche Sur aprobado ambientalmente (RCA N° 26/2019), esto significa ingresar por el acceso N°3 ubicado en el camino de ripio privado. b. Acceso Sur del río Burro: se realizará por la caletera ubicada al costado este de la ruta 5 Sur, cruzando la red ferroviaria y dentro de la faja de servidumbre, y por lo tanto no se requiere habilitar nueva superficie para este acceso (camino existente). c. Acceso Oeste de ruta 5 Sur: se realizará por el camino que se

	accederá a la SES Frutillar Norte, en la parte faltante se contempla habilitar una nueva superficie de 0,1 ha para acceder a la faja de servidumbre
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Figura 1-1, Pagina 14 de la DIA

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	Para la construcción de la Extensión Línea de Transmisión Eléctrica Parque Eólico Puelche Sur se contempla la habilitación de una Instalación de Faenas denominada IF3 (las instalaciones de faenas IF1 e IF2 señaladas en el EIA del Proyecto Original, son las consideradas para la construcción del proyecto Parque Eólico Puelche Sur). La IF3 se ubicará al costado este de la Ruta 5 Sur y en el costado norte del trazado de la Extensión de la LTE, dentro de la faja de servidumbre. Tiene como objetivo apoyar y permitir la ejecución de los trabajos de construcción del Proyecto, por lo que no constituye una edificación permanente ni tampoco la materialización de un uso de suelo determinado, sino que corresponde a una obra de carácter provisorio. En estas instalaciones se centralizarán las actividades generales de construcción del Proyecto, administración, planificación y además de toda la logística para la gestión de recursos materiales y humanos. La superficie total destinada para la instalación de faenas es de aproximadamente 0,1 ha (1.000 m²), dentro de la cual se dispondrán las siguientes obras: ▪ Cierre Perimetral: Se considera la implementación de un cierre perimetral, con el objeto de impedir el ingreso de personas no autorizadas y animales, y resguardar la seguridad de las obras, el personal y la fauna del sector (ganado y especies silvestres). ▪ Almacenamiento de combustible (5 m³): El Proyecto contempla el almacenamiento de combustible en un estanque de 5 m3 con surtidor estacionario, superficial, horizontal y de acero ASTM A-36, con certificación de la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC). El cual contará con todas las medidas establecidas en el D.S. N°160/2008 Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, tales como sistema de contención de derrames, señalización, equipos de extinción de incendios y protocolos de carga. ▪ Servicios higiénicos: Se considera la utilización de baños químicos, pues se cuenta con duchas y vestidores en las instalaciones de faenas correspondientes al Parque Eólico, las que se	Temporal	Construcción

	contempla sean utilizadas por el personal que trabaje en las labores de construcción del Proyecto. ■ Oficinas: Se trata de una instalación constituida por un container de dimensiones estandarizadas, que mantendrá las operaciones de las oficinas (oficinas privadas y compartidas, sala de reuniones, entre otros), se proyectan en base a módulos tipo containers, equipadas con muebles (sillas, escritorios, mesas, entre otros), equipos de calefacción/aire acondicionado, fotocopiadora, red computacional, red telefónica, entre otros elementos. ■ Comedor: Se considera la construcción de un comedor, que corresponde a una instalación constituida por container acondicionados especialmente para estos fines. La construcción y operación del comedor se ejecutará de acuerdo a las disposiciones del Artículo 28 del Decreto N° 594/99 del Ministerio de Salud. Por consiguiente, estas dependencias contarán con bancas y mesones, piso, ventilación y luminosidad necesaria. No se contempla la preparación de alimentos en esta área del Proyecto. El abastecimiento de la alimentación será contratado a una empresa externa para desarrollar este tipo de servicio y que suministrará diariamente la alimentación para los trabajadores. ■ Control de acceso: Se considera un control de acceso constituido por una garita donde habrá una persona autorizada verificando y llevando un registro del ingreso y salida del personal, insumos, maquinaria, entre otros desde la instalación de faena. ■ Taller: Se trata de una instalación en base a containers metálicos y contará con elementos que permitan la correcta ventilación luminosidad con bancos y mesas de trabajo ergonómicos para facilitar el trabajo. Dentro del taller se manejarán equipamientos tales como; taladros, sierras, cargador de baterías, llave de tuercas eléctrica, trituradora y estación de lubricación móvil. Grupos electrógenos: En la instalación de faenas se instalarán dos grupos electrógenos, uno de capacidad de 200 kVA que dará el servicio a los diferentes módulos de la instalación que corresponden a las oficinas, taller, etc. El segundo grupo electrógeno tendrá una capacidad de 20 kVA y se utilizará solo en caso de falla del primer equipo a modo de respaldo. ■ Área de acopio temporal de Residuos Sólidos Domiciliarios e Industriales no Peligrosos: Se considera la implementación de un área de acopio temporal para residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos, la que tendrá una superficie de 25 m². En esta área se almacenará temporalmente materiales reciclables y materiales residuales no peligrosos generados por el Proyecto durante la fase de construcción (moldajes, madera, despuntes de fierro, PVC, material reutilizable, etc.), en conformidad con lo establecido por el artículo 18 del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Estos residuos se ordenarán y segregarán para su posterior reutilización, comercialización, reciclaje o disposición final en sitios autorizados. Por otra parte, para el acopio temporal de los residuos sólidos domiciliarios se utilizarán contenedores de basura		
--	---	--	--

	fabricados en HDPE o similar, con capacidad aproximada de 600 litros, tapa y sistema de ruedas con freno. Con el objetivo de evitar el escurrimiento de líquidos percolados e impedir que los animales silvestres den vuelta los basureros. Se considera la implementación de al menos 5 de estos receptáculos en la instalación de faena, los cuales serán ubicados en el área de acopio temporal de residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos. Se considera a lo menos dos retiros semanales de este tipo de residuo, cuyo manejo y disposición final estará a cargo de una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Cabe destacar que en Capítulo 4 Permisos Ambientales Sectoriales se presenta la información necesaria para la solicitud del permiso ambiental sectorial para la construcción de un nuevo sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios y asimilables (PAS 140). • Bodega RESPEL: El Proyecto generará residuos sólidos industriales peligrosos, estos serán manejados bajo sistemas de gestión diseñados para el Proyecto y serán acopiados temporalmente en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos ubicada en la instalación de faenas N°3. En Capítulo 4 se presenta el PAS correspondiente, con todos los antecedentes establecidos en el Artículo N° 142 del Reglamento del SEIA.		
Frentes de trabajo móviles	Para la fase de construcción se habilitarán 3 frentes de trabajo móviles que funcionarán de manera simultánea para la fase de construcción y se ubicarán geográficamente en función del avance físico de las obras permanentes del Proyecto. Los frentes de trabajo contarán con unidades de baños químicos móviles, cuya cantidad dependerá de los trabajadores presentes en cada frente de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 23 del D.S N° 594/1999 del MINSAL. Los efluentes provenientes de estos serán manejados y retirados por terceros autorizados, para ser dispuestos en un lugar final autorizado por la SEREMI de Salud de la región de Los Lagos. Por su parte, la energía eléctrica de los equipos de terreno a utilizar en cada uno de los frentes de trabajo será provista mediante un grupo electrógeno portátil de 30 kVA, el que se mantendrá operativo durante la jornada de trabajo. El agua potable para consumo en los frentes de trabajo se abastecerá mediante agua potable embotellada, la cual cumplirá con las cantidades de abastecimiento establecidas por el D.S N°594/1999 del MINSAL, y con las exigencias físico-químicas y bacteriológicas que establece la NCh 409/1 of.2005. Cabe precisar que no forma parte de este Proyecto la habilitación de sitios de lavado de camiones mixer, lo que de ser necesario será realizado en las instalaciones aprobadas del Parque Eólico Puelche Sur.	Temporal	Construcción
Faja de servidumbre de la LTE	La faja de servidumbre corresponde al área de despeje que se constituye en base a la necesidad de servidumbre de paso para la ejecución de las obras referidas a la instalación de la línea, se contempla una faja de servidumbre de 40 metros ancho (20 m por lado) en toda la longitud de la línea.	Permanente	Operación

Camino de acceso a la faja de servidumbre sector sur ruta 5 Sur;	La faja de servidumbre en el sector sur contará con un camino de acceso de ripio, de 100 metros de largo por 6 metros de ancho, que permita acceder directamente a la línea.	Permanente	Operación
Estructuras metálicas	Las estructuras de la línea de transmisión serán de circuitos simples, metálicos, enrejados y autosoportantes, de acero galvanizado. La geometría y dimensiones de las estructuras a utilizar se presentan en la Figura 1-5 de la DIA. La Tabla 1-7 de la DIA indica las dimensiones y el tipo de estructuras que serán construidas para el Proyecto, las cuales poseen las mismas características de la LTE del Proyecto Original (RCA N°26/2019). Adicionalmente, las estructuras metálicas contarán con los siguientes implementos: - Placas de numeración y peligro de muerte: • Placas de numeración (Figura 1-6 de la DIA). • Placas de peligro de muerte (Figura 1-6 de la DIA). • Protecciones anti trepado. - Aislación: Para la aislación de la línea de transmisión de alta tensión se utilizará preferentemente vidrio (por sobre el polímero). - Puesta a Tierra: Todas las estructuras llevarán al menos una conexión a tierra permanente, y el valor máximo de resistencia a tierra es tal que posibilita la operación normal de las protecciones. - Cable Conductor y Cable de Guardia: El cable conductor que utilizará la LTE será del tipo Aleación de Aluminio, mientras que el cable de guardia será de tipo OPGW en toda la línea. - Amortiguación: Se utilizarán amortiguadores tipo Stockbridge para los conductores y para los cables de guardia, para reducir al mínimo las oscilaciones del subvano, amortiguar las vibraciones y mantener la estabilidad de los conductores. La Figura 1-7 ilustra el tipo de amortiguador a utilizar. - Disuasores de vuelo: son objetos que se utilizan para aumentar la visibilidad del tendido eléctrico, aumentando el grosor de la línea en al menos 20 cm. Son dispositivos de al menos 10-20 cm de largo, que presentan movimiento en oscilación con el viento, de colores altamente contrastante (rojo, amarillo, blanco) y que se ubican a una frecuencia entre disuasores de 10 m. Para este Proyecto la instalación de los dispositivos estará dirigido en el sector de formación arbórea entre las torres 34 y 35.	Permanente	Operación
Fundaciones	Las fundaciones son el apoyo para estabilizar las estructuras en el terreno. En general, estas fundaciones son de hormigón armado que consisten en cuatro excavaciones independientes que se rellenan con hormigón, compactado y sin compactar. La Figura 1-8 de la DIA ilustra el esquema de las	Permanente	Operación

	fundaciones consideradas en la LTE.		
--	-------------------------------------	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Montaje de la Instalación de Faenas	Construcción
Habilitación de Frentes de Trabajo	Construcción
Habilitación de faja de servidumbre y caminos	Construcción
Moldaje y Armadura para la fundación	Construcción
Moldaje de Estructuras	Construcción
Tendido de los Conductores	Construcción
Cruces de caminos	Construcción
Desarme y retiro de obras temporales	Construcción
Prueba y Puesta en Marcha	Construcción
Actividades de mantención	Operación
Acciones de fase de cierre	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Enero 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas
Fecha estimada de término	Agosto 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Abandono obras temporales
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Operación Parque Eólico Puelche Sur
Fecha estimada de término	Primer semestre de 2060
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión eléctrica del Parque Eólico Puelche Sur
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre de 2060
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión de la LTE
Fecha estimada de término	Segundo semestre de 2060
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de la instalación de faenas y limpieza del lugar

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Fases	Número máximo de personas
Construcción	90
Operación	10
Cierre	90
Total	190

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de Faenas	
Frente de trabajo móviles	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Montaje de la Instalación de Faenas	Sobre el terreno nivelado se colocarán instalaciones modulares para las dependencias de la IF.
Habilitación de Frentes de Trabajo	se habilitarán los 3 frentes.
Habilitación de faja de servidumbre y caminos	Se despejará de vegetación y se preparara el terreno en los sitios donde se emplazarán las estructuras, se construirán caminos internos de 6 metros de ancho.
Moldaje y Armadura para la fundación	Construcción de los soportes de cada pie de las estructuras
Moldaje de Estructuras	Ensamble de las estructuras
Tendido de los Conductores	Se tenderán los conductores, cable de guardia y de potencia
Cruces de caminos	Se habilitarán los 3 cruces indicados
Desarme y retiro de obras temporales	Se desmantelará la IF N°3, lo reutilizable será llevado a las instalaciones correspondientes para su restitución, lo que no podrá ser reutilizado se llevará a logares habilitados para su disposición final.
Prueba y Puesta en Marcha	Se realizarán las pruebas técnicas correspondientes para la habilitación de la LTE.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El requerimiento energético, durante la fase de construcción, en la IF3, será suministrado por dos grupos electrógenos, de 200 kVA y 20 kVA respectivamente, el primero para alimentar los diferentes módulos de la instalación de faenas, y el segundo de respaldo en caso de contingencia, ambos cumpliendo con las medidas de seguridad. Para los frentes de trabajo se utilizarán grupos electrógenos portátiles de hasta 30 kVA en función de las obras a desarrollar, cumpliendo las medidas de seguridad indicadas en el acápite anterior.

Agua potable	El agua potable requerida para la fase de construcción cumplirá con todos los requisitos físicos, químicos, bacteriológicos y de desinfección establecidos en la Norma NCh 409/1 of 2005, que aseguran su inocuidad y aptitud para el consumo humano. El volumen de provisión de agua potable para consumo humano estará acorde a lo señalado en el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. Se considerará una provisión de 100 l/hab/día para el consumo en servicios higiénicos y agua potable, estimando un abastecimiento diario de agua potable para el total de las personas que trabajen en esta fase. El agua potable requerida para los servicios higiénicos será adquirida de terceros autorizados y transportada hasta los servicios higiénicos de la IF3 mediante camiones aljibe. Se almacenará en grupos de 5 estanques de 20 m3 de capacidad (aproximadamente). Cada vez que se realice el trasvasije desde el camión aljibe al estanque de almacenamiento, se realizará un ensayo clorimétrico con el objetivo de monitorear que la calidad del agua cumpla con la norma NCh 409/1 of 2005 para agua potable. Por otra parte, se contarán con bidones sellados de agua purificada en IF3, y en los frentes de trabajo móviles. Estos serán adquiridos a través de una empresa autorizada.
Requerimiento de Aguas para Otros Usos	Para las actividades de humectación de caminos o excavaciones en días sin lluvia, se destinará una cantidad máxima de 40 m3 /día de agua de uso industrial solo en la fase de construcción del Proyecto. El agua será suministrada en camiones aljibe de 10 m3 de capacidad. Esta actividad se realizará 2 veces al día. El requerimiento de agua para humectación de caminos y frentes de trabajo se cubrirá a partir del agua servida tratada en las IF1 y IF2, según lo aprobado en la Resolución de Calificación Ambiental N° 26/2019, la que cumplirá con estándares de calidad establecidos por la normativa aplicable. La compra de agua se realizará mediante proveedores que cuenten con la debida autorización de la SEREMI de Salud de la región de Los Lagos.
Servicios higiénicos	En la fase de construcción, se habilitarán instalaciones higiénicas (baños químicos) para IF3, para abastecer los requerimientos sanitarios de los trabajadores, cumpliendo los requisitos señalados en la normativa vigente (D.S. N° 594/1999 MINSAL). Se utilizarán las instalaciones de vestidores y duchas de las instalaciones de faenas aprobadas en el Parque Eólico. En los frentes de trabajo se dispondrán baños químicos móviles, en las cantidades indicadas en el Art.23 del D.S. N°594/1999 del MINSAL, los que contarán con lavamanos y jabón antiséptico, dando cumplimiento a las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. El transporte, habilitación y limpieza de los baños químicos será realizado por una empresa autorizada, asegurando su manejo hasta su disposición final.
Alimentación	No se considera la preparación de alimentos en las instalaciones de faena ni en los frentes de trabajo. La alimentación de los trabajadores será provista por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria para el traslado y entrega de alimentos. Los trabajadores contarán con un comedor dispuesto en IF3. El comedor cumplirá con lo indicado en el Art. 28° del D.S. N°594/1999 MINSAL, que aprueba el reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. De tal modo, el comedor considera las siguientes acciones: • Estará completamente aislado de las áreas de trabajo y cualquier fuente de contaminación ambiental. • Será exclusivo para comer. • Estará provisto de mesas y sillas, con cubiertas de material lavable. • Tendrá piso de material sólido y fácil limpieza. • Contará con sistema de protección que impidan el ingreso de vectores. • Estará dotado de agua potable para el aseo de manos y cara.
Alojamiento	El Proyecto no considera la implementación de un campamento, y

	privilegiará la contratación de mano de obra local. En caso de requerir personal especializado de otras Regiones, se considerará alojamiento en hospedajes de localidades cercanas al área del Proyecto.
Combustible	El requerimiento de combustible requerido será de 100 m3 de combustible para la fase de construcción, los que serán provistos de acuerdo a las necesidades de construcción. Cabe señalar que, en al interior de la IF3, existirá un área exclusiva para el almacenamiento de combustible, debidamente acondicionada según la normativa vigente (D.S. N°160/08), constituida por un estanque de combustible3 estacionario de 5 m³, con certificación de la SEC.
Hormigón	La cantidad de hormigón necesaria para la construcción del Proyecto se calcula en una cantidad aproximada de 324 m3 en camiones mixer, considerando 36 m3 para cada torre. El hormigón será transportado, desde una planta mezcladora, en camiones mixer, en terreno sólo se preparará el hormigón necesario para estucos, terminaciones u obras menores. No se permitirá eliminar residuos de hormigón en el área circundante. Los volúmenes de tierra retirados en la etapa de excavación serán reutilizados para compactar las fundaciones, cuidando de dejar la tierra vegetal en la superficie, lo más parecido posible al entorno.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo	Para la construcción de las estructuras se requiere hacer excavaciones de 36 m3 por estructura, es decir <u>324 m³ en total</u> .
Bosque	Los árboles y arbustos aislados ubicados dentro de la faja de servidumbre, hasta 100 m de la Ruta, se ubican en una extensión de <u>0,4 ha</u>, y según los antecedentes informados en Adenda N°1, corresponden a ejemplares de Maqui, Notro, Maitén, Chaura, Zarzamora, entre otras. Además, considera la intervención de bosques en la franja ribereña del Río Burro, para una superficie de <u>0,22 ha del Tipo Forestal Siempreverde</u>, en la faja eléctrica, y la extracción de ejemplares “cuya altura pueda poner en riesgo la seguridad de la LAT”, como señala el texto del Plan de Manejo anexo a Adenda N°1 del proyecto.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones (abatimiento y control)	Las principales emisiones de proyecto son los gases y MP resuspendido. a) Emisiones atmosféricas Gases y polvo suspendido: se generará material particulado en las actividades que consideran traslado de materiales y en menor medida movimientos de tierra, producto de excavaciones asociadas a las fundaciones de las estructuras (excavaciones, traslado, carga y descarga de materiales, tránsito vehicular). Éstas serán temporales y enmarcadas dentro de la duración de la fase de construcción. Además, se emitirán gases (CO, NOx y Sox) generados por la combustión de los vehículos, maquinaria y equipos eléctricos.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	El Proyecto generará residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas) producto del uso temporal de baños químicos en la Instalación de Faena, de acuerdo con la dotación y condiciones establecidas en el D.S. N° 594/1999 MINSAL. El manejo de estos residuos será por parte de una empresa autorizada.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	El Titular presenta en Adenda una nueva modelación de ruido para la etapa de construcción, la que se encuentra en el Anexo A.1 Informe de Evaluación de Ruido de la presente Adenda, la cual considera la emisión sonora emitida por los generadores de energía eléctrica, necesarios para la construcción del Proyecto. Según estos antecedentes las emisiones de ruido cumplen con lo estipulado con el DS 38/2011.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
En la fase de construcción no hay otras emisiones del proyecto.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Se estima la generación de 0,5 kg diarios por trabajador. Considerando que la instalación de faenas tendrá un peak de 90 trabajadores (incluidos dentro de los trabajadores considerados en el EIA del Proyecto Original), se generaría un máximo de 45 kg diarios de residuos, los cuales serán depositados en recipientes cerrados para posteriormente, ser enviados por una empresa autorizada a sitios de disposición debidamente autorizados. Esta forma de manejo será válida para todas las instalaciones de faena que posee el Proyecto.
Residuos de corta de vegetación	El titular se señala que aproximadamente el 97% del trazado de la Línea de Alta Tensión (LAT) pasa por formaciones de praderas, por lo que la generación de residuos de corta estará prácticamente circunscrita al 3% restante del trazado, donde se requiere la corta de ejemplares arbóreos aislados, individuos arbóreos de cortinas arbóreas y a los presentes en la denominada “formación arbórea”, acotada a las obras de caminos de acceso dentro de la servidumbre, emplazamiento de torres y a la LAT (trazado de conductores). En este contexto, el Titular presenta un Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques Nativos para Ejecutar Obras Civiles (PAS 148, Anexo C.2) y la Solicitud de Autorización de Corta de Árboles y/o Arbustos Aislados ubicadas en áreas Declaradas de Protección (PAS 153, Anexo C.3), y realizará el siguiente Plan de Tratamiento de Residuos de corta, es así como las actividades descritas en esta sección se circunscriben solamente a dichos residuos.: • Previo a la corta, se realizará una delimitación de las áreas de intervención de las formaciones de bosques y matorrales. Para el caso de camino de acceso dentro de la faja de servidumbre, solo se cortará la vegetación (árboles y arbustos) presente en el camino a despejar, y la

	presente en las áreas de las fundaciones de las torres de la LAT. En cuanto al trazado mismo de la LAT, se cortará únicamente la vegetación arbórea que ponga en riesgo la seguridad de la LAT en una faja de ancho de 40 m, la vegetación menor arbustiva no será cortada. • La corta de sectores con presencia de vegetación mayor (árboles y arbustos) se realizará con herramientas de corta adecuadas (motosierras, hachas, tijeras, serrucho, etc.). • Clasificación de los materiales (desechos vegetales) de acuerdo al diámetro de la rama y/o fuste, menores a 5 cm y mayores a 5 cm. • Los materiales menores a 5 cm serán chiheados in situ y posteriormente incorporados al suelo que se extraerá de las excavaciones para las fundaciones de torres y caminos de acceso. • El material de mayor a 5 cm será dimensionado (en trozas) y será entregado a los dueños de los predios. Dado que las áreas de intervención se encuentran cercanas a caminos existentes o proyectados, la extracción del material leñoso se realizará por esas vías para posteriormente ser depositados en sectores a convenir con los dueños de los predios quienes dispondrán del material leñoso. Los sectores de acopio de material leñoso estarán fuera del área de influencia
Residuos sólidos industriales No Peligrosos	Durante las actividades de construcción de obras civiles, se contempla la generación de residuos producto del proceso de hormigonado de las respectivas fundaciones. Se establece que si se generan más de 12 toneladas se deberá registrar Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)” Según se establece en D.S. 1/2013, en su Artículo N°26, indica lo siguiente: Los establecimientos que generen anualmente más de 12 toneladas de residuos no sometidos a reglamentos específicos estarán obligados a declarar al 30 de marzo de cada año sus residuos generados el año anterior, a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Se ha considerado en esta fase del Proyecto la generación de residuos peligrosos, tales como aceites usados, filtros de aceite, paños impregnados con hidrocarburos, baterías, etc. Se estima una cantidad máxima de 18,5 kg/mes, y serán almacenados transitoriamente en un sitio que cumplirá con la normativa vigente.

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	Según los antecedentes descritos en el proceso de evaluación no hay otros productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	

Faja de servidumbre de la LTE
Camino de acceso a faja de servidumbre
Estructuras metálicas
Fundaciones

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Actividades de mantención	Para que el Proyecto Extensión Línea de Transmisión Eléctrica Parque Eólico Puelche Sur, se encuentre en operación, debe estar en funcionamiento todas las componentes del Proyecto Original “Parque Eólico Puelche Sur”. En particular, la operación de la Línea de Transmisión no requiere de operación directa permanente, limitándose esta etapa en su mayoría a las actividades de mantención. De este modo, las actividades de mantención son: • Mantenimiento preventivo básico. • Mantenimiento correctivo programado. • Mantenimiento contra falla. • Mantenimiento del roce de la faja de seguridad

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
a) Agua Potable	En fase de operación, los requerimientos de agua potable serán abastecidos por El Parque Eólico, el cual cuenta con un pozo profundo para el consumo de los trabajadores, cumpliendo con lo establecido en la NCh N° 409/1 of 2005 (requisitos físicos, químicos y bacteriológicos), y será provista según lo establecido en los art. 12, 13, 14 y 15 del DS N°594/99 MINSAL.
b) Servicios Higiénicos.	Los requerimientos de servicios higiénicos estarán cubiertos por la instalación permanente, que se encontrarán ubicadas en la subestación elevadora del Proyecto, considerando el número de excusados, lavatorios y duchas correspondiente a lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL.
c) Alimentación y alojamiento.	Considerando el poco tiempo que requieren las faenas de mantenimiento en la fase de operación (2 días, dos veces al año), el personal pernoctará y tendrá su lugar de alimentación en pensiones y/o hostales existentes en los alrededores de la zona de emplazamiento del Proyecto, así como también las localidades respectivas.
d) Transporte	Se estima que los viajes en la fase de operación del Proyecto consistirán principalmente el traslado de personal para mantenciones y operación del “Parque Eólico Puelche Sur”. En la Tabla 1-18 de la DIA se expone la proyección de los viajes a realizar durante la fase de operación del Proyecto.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Producto generado	Por las características del proyecto, no hay productos generados, si no más bien el proyecto conduce la energía eléctrica que producirá el Parque

	Eólico Puelche Sur.
--	---------------------

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
En esta fase del proyecto no hay recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
a) Emisiones atmosféricas	Gases y polvo suspendido: se generará material particulado, este será mínimo. El tránsito de vehículos podría aumentar en función a las contingencias y/o emergencias que se presenten en la fase de operación.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
a) Residuos Líquidos	Durante la fase de operación no se considera la generación de residuos líquidos de ningún tipo.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las fuentes de ruido se consideran fijas, se destaca que el proyecto se ubica en zona rural y que los niveles de ruido originado por el efecto corona no representara un foco de emisión sonora en base al cálculo de la tensión crítica disruptiva (Uc) para el Proyecto.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
c) Campos Electromagnéticos	El proyecto evaluado emitirá valores de campo eléctrico, campo magnético, interferencias de radio, interferencias de televisión y ruido audible producido por el efecto corona, menores a los indicados por las respectivas normas.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
	Residuos sólidos Domésticos En la fase de operación de la Línea de Transmisión, se estima que los volúmenes de residuos sólidos generados serán nulos, ya que el Proyecto no requiere de operarios, sólo personal de mantención que visitará el tendido dos veces al año. De generarse algún tipo de residuo, éste será transportado a lugares autorizados. • Residuos industriales no peligrosos

	Se considera que la generación de estos residuos es despreciable. De generarse serán recolectados in situ por el personal de mantenimiento cuando se realicen actividades que los generen, para ser dispuestos en lugares autorizados y habilitados para ello, por la SEREMI de Salud de la región de Los Lagos.
--	--

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos	Se considera que la generación de estos residuos es despreciable. De generarse serán manejados de acuerdo a lo establecido en la RCA N° 26/2019 del proyecto original.

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	Según los antecedentes tenidos a la vista, no habrán otros productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Esta fase consiste en dismantelar las obras físicas y restituir las condiciones del emplazamiento, llegando a lograr el mismo aspecto que la zona tenía con anterioridad al desarrollo y operación del Proyecto.	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Contratación de personal temporal (contratista):	Se llamará a licitación privada a empresas de dismantelamiento y demolición.
Instalación de faena de contratista:	Se instalarán las oficinas y bodegas necesarias para el desarrollo de la obra de dismantelamiento.
Retiro de infraestructura, torres, aislación y conductores existentes:	Se procederá al retiro en primera instancia de los conductores, la aislación y torres metálicas de la Línea de Transmisión, privilegiando su reúso o reciclaje y como última opción la de disposición final en lugar autorizado. Estas actividades se realizan con apoyo de equipos mecánicos y camiones grúas.
Eliminación de instalaciones provisionarias y limpieza:	En esta etapa se procede al retiro de las instalaciones provisionarias y se realiza el respectivo orden y aseo de las áreas involucradas.
Restitución del terreno:	se considera la restitución del área de las instalaciones de faenas, retirando toda la infraestructura de dichas instalaciones, y la preparación del terreno para dejarlo en condiciones similares a las iniciales, produciendo la menor alteración paisajística posible. Sin embargo, dichas actividades pueden sufrir variación por las mejoras tecnológicas o de procedimiento que exista en el momento de abandono del Proyecto.
Otros	Al finalizar la vida útil de 40 años considera para el Proyecto, se considerará la evaluación de la continuidad operacional del Parque Eólico

	Puelche Sur, y de todas sus partes, incluyendo la Línea de Transmisión. Finalmente, en caso de ser necesario y/o aplicar se presentará un completo plan a la Autoridad Ambiental que incluya estas actividades, con el objeto de dar cumplimiento a los requerimientos vigentes al respecto.
--	--

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Emisión de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Uso de generadores e instalación de las diferentes partes del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental	
Nombre del Impacto	Alteración del suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de fundaciones de las torres metálicas
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	Impacto sobre el curso de agua del Río El Burro
Parte, obra o acción que lo genera	El único cauce que es atravesado por el trazado de la LAT es el río El Burro, el cual es cruzado de forma aérea por los conductores de la LAT. No se considera otra obra como caminos o torres cercanas al cauce, de hecho, la estructura más cercana (Torre 35) está a aproximadamente 45 m del cauce, por lo que la afectación de riberas será acotada a la corta de vegetación (arbórea) de aquellos individuos cuya altura ponga en riesgo la seguridad de la Línea.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	Emisiones a la atmosfera por la construcción
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción del proyecto

Fase en que se presenta	Construcción
-------------------------	--------------

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	Corta de vegetación (bosque)
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción del proyecto, se requiere la corta de vegetación (bosque)
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	Impacto de electrocución en aves
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación del proyecto
Fase en que se presenta	operación

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental	
No hay otros elementos bióticos impactados por el proyecto	

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	
Según los antecedentes del proceso de evaluación, no hay impacto sobre Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.	

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental	
Según los antecedentes del proceso de evaluación, no hay impacto sobre Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental	
Según los antecedentes del proceso de evaluación, no hay impacto	

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	
Valor paisajístico y turístico	Según los antecedentes del proceso de evaluación, no hay impacto significativo sobre el Valor paisajístico y turístico.

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	Según los antecedentes del proceso de evaluación, no hay impacto sobre el patrimonio cultural

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	riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según los antecedentes tenidos a la vista, hay escasas viviendas dentro de influencia del 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.	El Proyecto no afecta el cumplimiento de las normas de calidad ambiental ni de emisión vigentes. Las emisiones generadas en fase de construcción del Proyecto son temporalmente limitadas extendiéndose solo por 5 meses período de construcción de la extensión de la línea de transmisión. Además, y con el fin de reducir las emisiones que se podrían generar, se implementarán las siguientes acciones: • Transportar materiales en camiones encarpados con lona sujeta a la carrocería. • Se cubrirán los escombros con lona o malla Raschel. • Se utilizarán vehículos y máquinas con sus revisiones técnicas vigentes. En cuanto a la Fase de Operación las únicas emisiones atmosféricas serán las generadas por el flujo de vehículos livianos producto de la mantención de la línea de transmisión. Es importante mencionar que no se agregarán vehículos adicionales a los que ya se encuentran evaluados ambientalmente en la RCA N°26/2019. Durante la Fase de Cierre se estima que las emisiones del Proyecto sean de similar naturaleza y magnitud a las calculadas durante la Fase de Construcción.
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.	Los niveles de ruido generados por todas las fases del Proyecto presentan conformidad con los estándares permisibles definidos según norma D.S. N°38/11 MMA, en todo rango horario y para todos los receptores evaluados, por lo tanto, no genera un impacto ambiental significativo. Lo mencionado anteriormente se presenta en el Anexo III.3 de la DIA.
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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Se concluye que no existirá afectación significativa de los suelos en ninguna fase del Proyecto a causa de la construcción y operación del Proyecto. Para mayores antecedentes ver Anexo V.1 y Anexo V.2, correspondientes a los PAS 140 y PAS 142. De acuerdo a lo anterior, los residuos asociados al Proyecto no generarán impacto sobre los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire, ni tampoco genera ni presenta riesgo para la salud de la población
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Respecto de los residuos a generar durante el Proyecto, éstos corresponden principalmente a: • Residuos domiciliarios y asimilables (fases de construcción y cierre). • Residuos Industriales no Peligrosos (fases de construcción y cierre). • Aguas servidas (fase de construcción y cierre).

	Cabe señalar que todos los residuos generados por el Proyecto contarán con un adecuado manejo, siendo clasificados según tipo y acopiados en contenedores adecuados de manera segregada, en un sector al interior de la instalación de faenas. Además, la disposición final de todos los residuos se desarrollará en un lugar autorizado.
--	---

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	Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
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.	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el recurso suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, lo anterior, debido a que el Proyecto se emplaza en una superficie que se clasifica con una Clase de Capacidad de Uso (CCU) de IV, que corresponde a suelos arables, pero con limitaciones muy severas que los hacen muy restrictivos a la hora de elegir cultivos. Adicionalmente, el Proyecto intervendrá solamente el suelo de las bases de las estructuras, sin afectar de manera permanente el resto del suelo correspondiente a la faja de servidumbre y porque hará un adecuado manejo ambiental de los residuos que genera, sin exponer a contaminantes el suelo.
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.	El Proyecto no considera la intervención, explotación, extracción o alteración de la flora y fauna clasificada en alguna categoría de conservación, según se establece en el artículo 37 de la Ley N° 19.300.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Las emisiones y residuos asociados al Proyecto no generarán impactos significativos sobre los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire. Por lo tanto, se puede concluir que la magnitud y duración del impacto generado por el proyecto, no afectará los recursos naturales renovables del entorno.
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 con lo anterior,	Es pertinente señalar que nuestro país se encuentran vigentes dos normas secundarias de calidad ambiental para el componente aire: Norma de calidad del aire para SO2, D.S. N°22/2009 MINSEGPRES, y la Norma de Calidad de aire para MPS en la cuenca del río Huasco en la III Región, D. Ex. N° 4/1992 del Ministerio de Agricultura. Cabe señalar que dada las características de las emisiones y lo acotado de las actividades de la fase de construcción y cierre (si es que hubiere) no se verá afectada la calidad de aire para SO2. Por otro lado, respecto al componente agua, nuestro ordenamiento jurídico cuenta con las siguientes normas secundarias de calidad ambiental:

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.	• Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas del Lago Llanquihue. • Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales del Lago Villarrica • Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Serrano. • Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas superficiales de la cuenca del Río Biobío. • Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Maipo. Esta normativa no corresponde a normativa ambiental aplicable al Proyecto, ya que no establece obligaciones a los titulares de los mismos, y está asociada a la obligación de la autoridad para declarar la latencia o saturación de la zona en caso de que se superen los límites permisibles.
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 no generará niveles de ruido significativos que puedan afectar a los recursos naturales del entorno.
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.	Dada la naturaleza del proyecto, no se verá afectado ningún recurso natural renovable por la utilización y/o manejo de productos o residuos. Cabe indicar que el Proyecto contará con un adecuado manejo de todos los tipos de residuos que generará.
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. 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.	En relación a intervención de cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, se declara que el Proyecto no generará impactos sobre ellos, dado que no se contempla la explotación ni intervención de los mismos. El agua potable requerida para la fase de construcción y cierre, en los servicios higiénicos será adquirida de terceros autorizados y transportada hasta los servicios higiénicos de la instalación de faena mediante camiones aljibe. Por otra parte, se contarán con bidones sellados de agua purificada en las mismas instalaciones, y en los frentes de trabajo móviles, éstos serán adquiridos a través de una empresa autorizada. El Proyecto no generará impactos en cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. En el trazado de la LTE se encuentra el río Burro, no obstante, no se intervendrá ni afectará su cauce. El Proyecto no considera descarga de aguas servidas ni generación de residuos industriales líquidos que pueda afectar aguas subterráneas ni cursos de aguas que generen fluctuaciones. El Proyecto no contempla la afectación en vegas y/o bofedales, que se vean afectados por ascenso o descenso de los niveles de agua, dado que no se contempla la explotación ni intervención de los mismos. El Proyecto no contempla intervenir áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, que puedan verse afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales, dado que no se contempla la explotación ni intervención de las mismas. El Proyecto no contempla afectar las superficies o volúmenes de glaciares susceptible, dado que no se contempla la explotación ni intervención de los mismos.
h) Los impactos que pueda generar la	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas

introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	al territorio nacional.
--	-------------------------

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	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Existe grupos humanos en forma dispersa y en muy baja densidad.
Reasentamiento de comunidades humanas	No hay reasentamiento de comunidades humanas
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Los predios por donde se emplaza el Proyecto y los terrenos aledaños, con presencia de grupos humanos, no son de carácter indígena ni tampoco ocupados por GHPPI, éstos se utilizan principalmente para las actividades agrícolas, ganaderas y en menor medida residencial.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	No se prevén efectos significativos sobre el uso de la ruta en fase de construcción u operación del proyecto. Para mayor información ver Capítulo I de la presente DIA y Anexo III Línea de Base de Medio Humano.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	No existe susceptibilidad de afectación significativa ni se obstruye el acceso de bienes, servicios y equipamientos básicos, la fase de construcción del proyecto. En lo que respecta a la fase de operación es posible establecer que no existirá afectación al acceso o a la calidad de bienes y/o servicios básicos ya que las actividades consideran mantenimiento y conservación de la línea, que según el EIA del proyecto original (RCA N° 26/2019), y que es aplicable también para la extensión de la línea, se realizará dos veces al año.
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.	La información recabada indica que no residen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas ni tampoco existen ocupantes que sean GHPPI. Asimismo, se descarta la presencia de sitios de significación cultural o para el desarrollo de actividades comunitarias (sede vecinal u otra infraestructura comunitaria). Para mayor información ver Anexo III Línea de Base de Medio Humano.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	No hay impacto sobre este componente, ya que la información recabada indica que no residen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas ni tampoco existen ocupantes que sean GHPPI.

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	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
Existencia de poblaciones protegidas	No hay poblaciones protegidas
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No hay recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental
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, tanto en la construcción como la operación, no genera afectación al valor ambiental del territorio y/o afectación a GHPPI en el área de influencia del Proyecto.
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.	Por otra parte, es importante mencionar que el proyecto no se ubica en ningún área silvestre protegida (SNASPE), Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad, Zona de Interés Turístico o Monumento Nacional. El área protegida más cercana al Proyecto corresponde a la Zona Típica Pintoresca Frutillar Bajo, la que se encuentra a 8,9 km hacia el sur. Además, la revisión de antecedentes arqueológicos previos permitió determinar en terreno la ausencia de elementos patrimoniales en la superficie del área del proyecto. Finalmente, cabe señalar el proyecto no afectará ningún humedal protegido ni glaciar, toda vez que en su área de influencia no se encuentran dichos elementos naturales.

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	alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona
Existencia de valor turístico	No hay valor turístico
Existencia de valor paisajístico	No hay valor paisajístico
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
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.	Dentro del área de influencia del proyecto, no existen puntos con valor paisajístico o de observación turísticos que puedan verse afectados, además, se inserta en un sector habilitado como pradera de uso silvoagropecuario y según lo establecido en la línea de base de paisaje, esta unidad presenta una valoración Media, ya que se encuentra altamente intervenido por la acción antrópica, se puede concluir que no se producirá obstrucción de visibilidad a zonas con valor paisajístico. Para mayor información ver Anexo III Línea de Base de Paisaje.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El Proyecto incrementa la artificialidad del paisaje, no obstante, éste se encuentra intervenido por praderas de uso silvoagropecuario. La vegetación del lugar se verá intervenida de manera acotada, por lo que no se modificará sustancialmente o desaparecerá dicho atributo biofísico. Tampoco generará o presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, al valor paisajístico de la zona de emplazamiento del Proyecto.

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	En términos relativos al turismo del área donde se emplazará el proyecto (Anexo III) y las características del mismo, se puede concluir que el área del Proyecto no presenta valor turístico. Por lo tanto, este no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la calidad del componente.
---	--

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	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No se identificaron elementos patrimoniales en el área del proyecto. Para mayor información ver Anexo III.8 Línea de Base de Patrimonio Cultural.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
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.	No se identificaron elementos patrimoniales en el área del proyecto. Para mayor información ver Anexo III.8 Línea de Base de Patrimonio Cultural.
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.	El Proyecto no modifica o deteriora 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 (Anexo III.13).
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el área del Proyecto no se registran lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. Por lo que, no se afectará ningún sitio con las características descritas, derivado de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas (Anexo III.13).

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No hay otras consideraciones metodológicas o criterios relevantes del proceso de evaluación.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

El Plan de Prevención de Contingencias y emergencias se detalla en el Anexo A3 de la Adenda. Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

8.1.1 Plan de prevención de contingencias

Las medidas generales de prevención de contingencias que se aplicarán en caso de generarse uno o más de los riesgos antes señalados durante las diferentes fases del Proyecto, las contingencias que contiene son las siguientes:

- Sismos
- Riesgos por derrame de combustible
- Riesgos por sustancias peligrosas
- Riesgos por derrame de residuos peligrosos
- Incendio en área de faenas
- Incendio forestal
- Accidentes de tránsito
- Riesgos de Accidentes de los trabajadores
- Riesgo de Afectación a bienes patrimoniales

8.1.2 Plan de emergencia

El Plan de Emergencias tiene por objeto definir las acciones concretas a tomar y poner en práctica una serie de medidas en el eventual caso que fallen las acciones preventivas indicadas en la sección anterior, y está compuesto por una serie de medidas específicas para cada riesgo, de manera tal de minimizar los daños a las instalaciones, comunidades y al medio ambiente.

Medidas Generales de Emergencias

En situaciones de emergencia, lo más importante será salvaguardar la integridad física de las personas y la oportuna comunicación de acuerdo al protocolo de emergencias específico por y así evitar una propagación al medio ambiente y la comunidad.

El Jefe de Emergencias, según el nivel y tipo de emergencia, paralizará las faenas, evacuará trabajadores y/o equipos y normalizará las operaciones a la brevedad posible. En caso de emergencia, toda persona que identifique un siniestro, debe mantener la calma e informar claramente lo siguiente:

- a) Tipo de emergencia (caso).
- b) Hora y lugar que ocurrió.
- c) Existencia de lesionados y en su caso tipo de lesiones.
- d) Existencia de daños al medioambiente y en su caso tipo de afección.

Todo el personal debe conocer las zonas de seguridad definidas por el Proyecto, denominadas Puntos de Encuentro de Emergencia (PEE). Será responsabilidad del Coordinador de Emergencias dar a conocer esta información y mantener estos puntos en condiciones de seguridad adecuadas.

Sistema de Comunicación en Caso de Emergencias

Para una eficiente aplicación de los planes de prevención contingencias y emergencias expuestas, se deberá contar con una comunicación expedita con el Coordinador General de Emergencias y el Jefe de Emergencias, así como con los actores relevantes externos.

Los mecanismos de comunicación ante una emergencia serán:

- Alarma a viva voz: Deberá usarse para comunicar la emergencia a las personas que se encuentran alrededor de la persona que se está comunicando la alarma.
- Alarma por medio de sirenas, citófono, radio o teléfono.

Igualmente, se debe establecer contacto con las entidades externas encargadas de atender las emergencias. Así, según sea el incidente, se contactará con:

- Mutualidad.
- Hospital de Frutillar.
- Superintendencia del Medioambiente.
- Bomberos.

- Carabineros de Chile.
- Ilustre Municipalidad de Frutillar.
- Onemi Región de Los Lagos.
- SEREMI de Salud.
- Servicio Nacional de Geología y Minería.
- Dirección Regional de Vialidad.
- Servicio Agrícola y Ganadero.

Los teléfonos y direcciones de contacto se presentan en el Apéndice VI.1 del Plan, para facilitar el acceso a esta información.

Procedimiento de comunicación y trabajo con la comunidad

Se realizará de acuerdo a lo establecido en el Plan del Parque Eólico Puelche Sur.

Registro de Incidentes y Emergencias

Con el objetivo de mantener un registro acucioso de todos los incidentes y/o emergencias en el área del proyecto, un profesional tendrá a cargo, como parte de sus labores, el mantenimiento de un libro de registro de los mismos. La información contenida en dicho libro será la siguiente:

- Fecha y hora.
- Ubicación georeferenciada del lugar del incidente o emergencia.
- Especie y número de ejemplares involucrados.
- Testigos o personas involucradas.
- Breve descripción de los hechos.
- Medidas adoptadas, en caso de existir.
- Fotografías, en caso de haberlas.
- Identificación de la (s) autoridad (es) notificada(s).

Simulacros

Los planes antes descritos serán probados como mínimo una vez al año mediante simulacros de respuesta ante situaciones de emergencia, de acuerdo a un programa anual de simulacros que será establecido previo al inicio de las actividades de construcción.

El experto en prevención de riesgos deberá dejar un registro del cada simulacro, realizado, indicando si es necesario las experiencias aprendidas a implementar.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Norma Ley 19.300

Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300	
Componente/materia:	Establece el marco legal de la institucionalidad ambiental en el país. Crea y desarrolla instrumentos de gestión ambiental como el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las normas de calidad ambiental, las normas de emisión, etc.
Otros cuerpos legales	Ley 20.417, DS 40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	construcción, operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el proyecto
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a la normativa señalada sometiendo de manera previa a la ejecución del mismo, a evaluación en el SEIA por estar comprendido en la tipología del artículo 10, de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Dicho ingreso al SEIA se realiza mediante una Declaración de Impacto Ambiental, lo que se justifica debidamente en el Capítulo 4 “Antecedentes para evaluar que el proyecto o actividad no requiere presentar un estudio de impacto ambiental”. Asimismo, el titular da cumplimiento a la norma mediante el sometimiento de éste a las normas ambientales aplicables identificadas en el presente documento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente. Una vez que se obtenga la RCA, se mantendrá una copia disponible de la misma en las dependencias del Proyecto, para efectos de dar estricto cumplimiento a los compromisos contenidos en ella.

9.1.2. Norma DS 40/2012

Tabla 9.1.2 Norma DS 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Componente/materia:	Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la participación de la comunidad en el proceso de evaluación ambiental de conformidad a los preceptos establecidos en la Ley 19.300
Otros cuerpos legales asociados	DS 40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Ley 19.300 y Ley 20.417
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	A todo el proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	En virtud de lo establecido en este cuerpo legal, el proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental a través de una Declaración de Impacto Ambiental, la cual expone que cumple con la legislación ambiental aplicable, entrega los antecedentes de que no requiere presentarse un Estudio de Impacto Ambiental, entre otros aspectos normados en este cuerpo legal.
Forma de control y seguimiento	Resolución de Calificación Ambiental.

9.1.3 Norma Decreto Supremo Decreto Supremo N° 148/2003

Tabla 9.1.3 Norma Decreto Supremo Decreto Supremo N° 148/2003

Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, Decreto Supremo N° 148/2003
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/1697
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos sólidos asociados a la ejecución del Proyecto en sus fases de construcción y cierre, cuyo almacenamiento, transporte y disposición observará la regulación vigente sobre la materia. En operación los residuos generados serán insignificantes y manejados de acuerdo al plan de manejo de residuos peligrosos del proyecto original (RCA N° 26/2019)
Forma de cumplimiento	- Tramitación del PAS 142 (construcción y cierre). Plan de Manejo de Residuos Sólidos Parque Eólico (RCA N° 26/2019).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de la instalación de faenas. - Autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el transporte. Autorización sanitaria de la empresa de disposición final de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	SEREMI de Salud

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

9.2.1. Norma D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario, del Ministerio de Salud.

Tabla 9.2.1 Norma DFL 725	
Componente/materia:	Manejo de residuos/aguas servidas
Otros cuerpos legales	D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario, del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento	Durante las actividades de obras civiles, se contempla la generación de residuos producto del proceso de hormigonado de las respectivas fundaciones. Una vez realizada la excavación y ensamblada la estructura metálica correspondiente a la base de la estructura, se procede a verter el hormigón que dará soporte a la torre (fundación). Ya que los camiones mixer requieren ser lavados en el punto donde descargan su hormigón, trabajadores cavarán un pequeño espacio en el suelo, el que será cubierto con un polietileno grueso, allí se arrojará los restos generados en la operación de lavado del camión mixer, evitando que este material contamine el suelo y genere manchas en este. Se esperará que este residuo se seque para luego ser tratado como un

	residuos sólido y llevado a un sitio de disposición final autorizado por la autoridad competente. Durante la etapa de montaje, la cual consiste en el ensamble de las partes metálicas de la torre, no se generará residuos en terreno. Los residuos generados, correspondientes a embalajes, se encontrarán en la instalación de faena (plásticos y madera), sector especialmente habilitado para ello, el que contará con su respectiva autorización sanitaria. Los restos de madera, plásticos y cartones serán seleccionados de acuerdo a su estado y posible reutilización. En caso de que estos sean reutilizables serán almacenados y transportados a bodegas de la empresa. El resto de los residuos serán acopiados en un sector especialmente habilitado para esto. La cantidad de residuos no peligrosos total en la fase de construcción y cierre será de aproximadamente 10 m³ /mes. Durante la fase de operación, no se tiene contemplado la generación de residuos que requieran instalaciones autorizadas para su acumulación. Autorizaciones de a la Autoridad Sanitaria que den cuenta del cumplimiento de lo normado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones sanitarias del sistema de tratamiento de aguas servidas, de la bodega de acopio temporal de residuos, de la bodega de residuos peligrosos, así como también copia de la autorización sanitaria de la empresa de transporte y disposición final de los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

9.2.2. Norma D.S N°594 de 1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

Tabla 9.2.2 Norma D.S N°594 de 1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos y emisiones En Guía SEIA se establece que solo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del DS. N° 594/1999 es normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.
Otros cuerpos legales asociados	D.S N°594 de 1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	DFL 725/67
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación
Forma de cumplimiento	Cumplimiento de la norma
Indicador que acredita su cumplimiento	Acreditaciones sanitarias respectivas
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

9.2.3 Norma DS 38/2012 Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Tabla 9.2.3 Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/67; Ley 19.300
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todo el proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Construcción

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Construcción y cierre: La emisión acústica generada en esta fase, será producto del desarrollo de obras civiles, transporte de insumos, maquinarias y trabajadores y la operación de maquinaria para la construcción. Los ruidos se limitarán exclusivamente a horario diurno, y de acuerdo a la normativa correspondiente. Se implementarán pantallas acústicas modulares móviles en forma local sobre la totalidad de la maquinaria a utilizar en la construcción de las torres que superen la norma. Operación: Durante esta fase, el ruido estará asociado al efecto corona de la Línea Eléctrica. Si bien el Proyecto genera un aumento en los decibeles en comparación a los niveles de ruido basal, éste no genera impacto ya que en todos los puntos se cumplirá con el límite máximo establecido en la norma para periodo diurno y nocturno.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de la mantención regular de equipos. - Comprobante de la correcta utilización de los equipos que tengan defecto por sistemas de control de ruido, como, por ejemplo, no abrir compuertas de maquinarias que tengan cabinas de insonorización. - Registro de la maquinaria en funcionamiento. - Registro de los sistemas de escape y silenciadores de los equipos utilizados en los frentes de trabajo, se utilizarán los sistemas recomendados por el fabricante, para mantener las emisiones de ruido lo más bajas posible. -Registro del nuevo monitoreo de ruido que se realizará durante la fase de cierre, para verificar el cumplimiento de la normativa vigente a la fecha.
Forma de control y seguimiento	Registro de mantención de sistema de control de ruido de equipos, utilizados durante todas las fases del Proyecto. Resultados del informe de ruido para la fase de cierre. Fiscalizaciones SEREMI de Salud y Superintendencia del Medio Ambiente

9.2.4 Norma Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 9.2.4 Norma Decreto Supremo N° 75/1987	
Componente/materia:	Establece condiciones mínimas para el transporte de carga que puedan causar molestias a la comunidad. Artículo 2°. Los vehículos que transporten los desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos en forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Otros cuerpos legales asociados	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Transporte de materiales durante las fases de construcción y cierre del proyecto,

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Se exigirá que el transporte de dichos materiales por zonas urbanas, tanto en la fase de construcción como de cierre, se efectúe con la sección de carga de los camiones cubierta de lonas, con el fin de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día para los vehículos. - Registros de las mantenciones realizadas a los vehículos motorizados livianos. - Registro de ingreso y salida de las obras.
Forma de control y seguimiento	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural

9.3.1. Norma Ley 17.288 y DS 484/1990

Tabla 9.3.1 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Reglamento DS 484/1990 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
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	A todo el proyecto.
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 tipificado 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 que acredita su cumplimiento	Aviso a las autoridades competentes según se establece en este cuerpo legal.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento por parte del Consejo de Monumentos Nacionales

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

10.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, Artículo 140 del DS 40/2012.

Tabla 10.1.1 Permiso según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA
--

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la habilitación de un área de acopio para los residuos domiciliarios, asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes y requerimientos de este permiso se adjuntan en el Anexo V.1 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°172 del 27 de agosto de 2019, de la SEREMI de Salud

10.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, Artículo 142 del DS 40/2012

Tabla 10.1.2 Permiso según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla implementar una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos que se generen.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes y requerimientos de este permiso se adjuntan en el Anexo V.2 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°172 del 27 de agosto de 2019, de la SEREMI de Salud

10.1.3 Permiso para corta de bosque nativo, artículo 148 del DS 40/2012

Tabla 10.1.3 Permiso según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la corta de 0,22 ha de Bosque Nativo. Producto de la habilitación de la faja de servidumbre
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes se encuentran disponibles en Anexo C.2. PAS 1 48 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°29-EA/2019 de fecha 27 de agosto 2019 de CONAF El Titular entregó información suficiente en el proceso de evaluación ambiental de la DIA y Adenda N°1, en el ámbito de competencia de CONAF, para que la Corporación emita un Pronunciamiento Favorable respecto del proyecto, y el otorgamiento del PAS N° 148, Permiso para la Corta de Bosque Nativo, para una superficie de 0,22 ha de Bosque Siempreverde, en el sector ribereño del Río Burro, en una matriz de praderas con uso ganadero y loteos inmobiliarios cercanos. El Titular amplió el Área de influencia Vegetacional a una franja de 100 m de ancho a ambos lados del eje de la línea eléctrica, y entregó los antecedentes solicitados de Cartografía digital georreferenciada, en los formatos requeridos por CONAF (pdf, jpg, Shapes y coberturas Kmz), suficientes para la decisión ambiental. De igual manera el Titular respondió las observaciones de CONAF relativas a corta de árboles y arbustos aislados a menos de 100 m de la Ruta 5 (D.S. N°237/1974, Ministerio de Agricultura, Área de Protección), incorporando información para la futura tramitación sectorial de la Solicitud de autorización de corta en este sector. CONAF señaló en su Oficio N°14-EA/ 2019, de fecha 06-05-2019, y se reproduce en el ICSARA N° 1, que “En términos generales, el Titular debe considerar que la DIA en evaluación cumpla con similares requerimientos de presentación de la información, aplicada al proyecto madre “Parque Eólico Puelche Sur”. Lo anterior por cuanto la DIA actual es una modificación al proyecto principal evaluado como EIA, y que solamente extiende la longitud de la

	LAT, pero que estará sujeta a similares requerimientos ambientales aplicados al Parque Eólico Puelche Sur.
--	--

10.1.4 Permiso para la corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección, Artículo 153 del DS 40/2012

Tabla 10.1.4 Permiso según se establece en el artículo 153 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la corta de 0,8 ha. Producto de la habilitación de la faja de servidumbre y plataforma de torres. A una distancia de 100 metros de la berma de la ruta 5 sur.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes se encuentran disponibles en Anexo C.3 PAS 153 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°29-EA/2019 de fecha 27 de agosto 2019 de CONAF

10.1.5 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos. Artículo 160 del DS 40/2012

Tabla 10.1.5 Permiso según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto requiere contar con el Informe Favorable para la Construcción para la instalación de faena que se implementará para la fase de construcción.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El titular aporta los antecedentes que permiten evaluar favorablemente la condicionantes contenidas en el PAS mixto 160, como es la formación de nuevos núcleos urbanos, al margen planificación comunal, dado el tipo de proyecto que se somete a evaluación, este aspecto no se configura, y especialmente, prever la pérdida del recurso natural suelo por erosión u otro efecto. Respecto a este último aspecto, en la DIA se presentan las medidas a adoptar frente al levantamiento de las torres en suelo plano, con pendiente suave y pronunciada.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°339, del 9 de mayo de 2019, de la SEREMI de Agricultura

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción”

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Impartir conocimiento respecto de las buenas prácticas ambientales, así como la normativa ambiental vigente. El objetivo principal de este compromiso ambiental voluntario consiste en impartir charlas de inducción al personal que participe en las labores constructivas del Proyecto, de manera de proteger ambos componentes ambientales
Lugar, forma y oportunidad de	Instalaciones de faena

implementación	El Titular gestionará el desarrollo de charlas de capacitación técnica a los trabajadores del Proyecto, sobre temas de flora, fauna terrestre y patrimonio arqueológico. El objetivo de la inducción será que, a través de charlas, se impartirá conocimiento respecto de la prohibición y restricciones en cuanto a la corta, recolección de vegetación, persecución, ahuyentamiento y caza de fauna silvestre y el cuidado y no manipulación de hallazgos arqueológicos no previstos. Las charlas y capacitaciones patrimoniales contemplan un relator, representado por un arqueólogo profesional o licenciado en arqueología, siendo realizadas previo al inicio de las obras y como refuerzo frente a la identificación de “hallazgos no previstos”. Con lo anterior, se creará conciencia respecto del cuidado de los componentes ambientales contemplados dentro de las charlas.
Indicador que acredite su cumplimiento	-Registro de asistencia a charlas -Informe con acreditación de compromiso, incluyendo Registro fotográfico, enviado a la SMA
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Programa de Control de Especies Exóticas Invasoras”

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Programa de “Control de Especies Exóticas Invasoras”	
Impacto asociado	Flora y Vegetación
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Evitar la proliferación de individuos de flora arbustiva catalogada como invasora en sectores despejados del proyecto durante la etapa de operación. La medida corresponde a un programa anual de control mecánico de aparición de especies de flora catalogada como invasora. Este programa se aplicará a partir del inicio de la operación y durante toda la vida útil del proyecto, enfocándose en aquellas áreas asociadas a las fundaciones de las torres y caminos de acceso.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Fundaciones de las torres de la LAT y caminos de acceso. Forma: Durante las actividades de mantención programada de la LAT, y a lo menos una vez por año se realizará la revisión de todas las fundaciones de las torres, donde se procederá a la corta de todo ejemplar de especies arbustivas exóticas, focalizados en las especies Espinillo (<i>Ulex europaeus</i>), Retamo (<i>Cytisus striatus</i>), Mora (<i>Rubus</i> sp) y Roza Mosqueta (<i>Rosa rubiginosa</i>) La eliminación de los ejemplares de especies invasoras se realizará mediante control mecánico, extirpando los ejemplares de raíz, para posteriormente retirar todo el material, evitando de esta manera la presencia de propágulos que permitan la propagación de estas especies. Estos residuos serán dispuestos en lugares autorizados a las afuera del área del Proyecto. Oportunidad: Esta actividad se realizará durante la etapa de operación del proyecto y durante toda su vida útil.

Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de mantención de la LAT enviado a la SMA
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

11.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de Inducción y Capacitación de personal nuevo con respecto a las Especies Exóticas Invasoras de Flora y Fauna Terrestre”

Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de Inducción y Capacitación de personal nuevo con respecto a las Especies Exóticas Invasoras de Flora y Fauna Terrestre”	
Impacto asociado	Fauna - Flora y Vegetación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo Difundir y concientizar entre el personal nuevo que ingrese al Proyecto, sobre las consecuencias que ocasionan las Especies Exóticas Invasoras en la naturaleza a nivel ecosistémico y sus efectos sobre la flora y fauna nativa. Descripción La medida corresponde a la inclusión de un acápite específico en las charlas de inducción de personal nuevo que ingrese al proyecto con respecto a las especies invasoras tanto de flora como de fauna, indicando las principales especies presentes en las inmediaciones del Proyecto, efectos de las especies a los ecosistemas nativos, causas del éxito de las especies exóticas, origen, etc. como también los efectos sobre la economía local. Este programa se aplicará durante la etapa de construcción y operación del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar Instalaciones de faenas, oficinas, etc. Forma: A la llegada de todo personal nuevo al proyecto se le dará una charla de inducción la cual deberá considerar en las materias ambientales un acápite específico sobre el tema de especies invasoras exóticas. Dentro de los tópicos a considerar, se establecen los siguientes: - Definición y descripción de las Especies Exóticas Invasoras. - Descripción de las Especies Exóticas Invasoras presentes a nivel local. - Consecuencias ecosistémicas de la presencia de Especies Exóticas Invasoras - Métodos de control preventivo de las Especies Exóticas Invasoras. - Efectos sobre la economía local de la presencia de especies invasoras. Oportunidad Esta actividad se realizará durante la etapa de construcción y operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	-Registro de asistencia y medio audio visual que se entrega al personal nuevo. -Informe con acreditación de compromiso, incluyendo Registro fotográfico, enviado a la SMA
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

11.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Prevención de Riesgo de Colisión de Aves”

Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Prevención de Riesgo de Colisión de Aves”	
Impacto asociado	Perdida de aves

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Disminuir la probabilidad de accidentes aves por colisión en LAT 220 kV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar Toda la línea de extensión del proyecto (Cables de la LAT 220 kV especialmente cable de guarda). Descripción Las medidas recomendadas por la autoridad SAG (2015) basándose en el documento elaborado por González et al. 2014, para disminuir la probabilidad de accidentes de fauna voladora en LAT 220 kV. Disuasores de vuelo: Durante la construcción, el tendido eléctrico incluirá la instalación de “salvapájaros”, los cuales consisten en dispositivos que aumentan la visibilidad de los cables para las aves que se encuentra en vuelo. Algunas características recomendadas por la autoridad SAG (2015) para las características del dispositivo son: (1) poseer color altamente contrastante; (2) su tamaño sea lo suficientemente grande como para aumentar el grosor de la línea al menos 20 cm; (3) los dispositivos tengan movimiento (su fijación al cable les permita oscilar con el viento); (4) la distancia entre disuadores debe ser de 10m; (5) durabilidad ante condiciones ambientales (acero inoxidable y resistencia a luz UV).
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de registro de medidas instaladas, enviado a SMA, dentro del primer año de operación.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

11.1.5 Compromiso ambiental voluntario “Recuperación del suelo vegetal”

Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario “Recuperación del suelo vegetal”	
Impacto asociado	Perdida de suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo Restaurar el suelo afectado por la construcción de las obras temporales mediante la incorporación de una capa vegetal. Descripción El objetivo principal de este compromiso ambiental voluntario consiste en recuperar el suelo vegetal, a través de su retiro y almacenamiento, para posteriormente utilizarlo en tareas de restauración de los componentes ambientales en áreas ocupadas de forma temporal y/o revegetación durante la fase de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar Superficie de suelo afectada por obras temporales y/o sitios alterados durante la construcción del Proyecto. La forma de implementación será la que se expone a continuación: - Remoción de los primeros 30 cm de suelo, de las áreas a intervenir mediante labores de escarpe y excavaciones, necesarias para la construcción de obras temporales. La extracción se realizará de tal forma que no se altere la estructura del suelo retirado. - Recuperación del suelo vegetal, a través de su retiro y almacenamiento, para posteriormente utilizarlo en tareas de restauración de los componentes ambientales en áreas ocupadas de forma temporal y/o revegetación durante la fase de

	construcción. - Almacenamiento del suelo extraído en una zona habilitada y delimitada (con cerco o malla) sólo para tales fines. El suelo será dispuesto en capas delgadas (montículos no mayores a 2 m de altura), además, cubierto con mallas raschel para estabilización y evitar erosión hídrica y eólica, y contaminación con sustancias químicas. - Una vez abandonada la superficie ocupada por las obras temporales y/o sitios alterados durante la construcción del Proyecto, el suelo almacenado será restituído de forma similar a la condición basal y en función de la geoforma, para la posterior revegetación y rehabilitación del área. Consideraciones especiales para esta medida ambiental: - En periodos muy secos, el suelo apilado será hidratado para mantener la actividad de los microorganismos. - Las zonas de acopio no se situarán en áreas cercanas a formaciones vegetales, frentes de trabajo y/o cursos de agua. - Se prohibirá el tránsito de vehículos, maquinaria y peatones sobre los montículos. - Los montones serán cubiertos por una cubierta vegetal de protección (mulch), la cual puede ser la misma capa de pasto extraída, restos de vegetales de cortezas, hojas y ramas o incluso compost parcialmente descompuesto.
Indicador que acredite su cumplimiento	-Inspección visual por parte del Encargado Ambiental del Proyecto, verificando extracción de forma correcta del suelo y almacenamiento bajo las medidas ambientales señaladas y en el área delimitada para tales fines. - Informe con acreditación de compromiso, incluyendo Registro fotográfico, enviado a la SMA
Forma de control y seguimiento	

11.1.6 Compromiso ambiental voluntario “Restitución y restauración del terreno”

Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario “Restitución y restauración del terreno”	
Impacto asociado	Impacto sobre recurso suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo Restituir y restaurar las condiciones del terreno para posterior revegetación luego del abandono de las áreas ocupadas por las obras temporales contempladas en el Proyecto. Descripción Esta medida contempla actividades tendientes a mejorar las condiciones del suelo afectadas principalmente por la compactación de la superficie, producto del establecimiento de las obras temporales, a modo de permitir el establecimiento posterior de vegetación y restaurar las condiciones del área intervenida.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar Superficies de suelo ocupadas por las obras temporales contempladas en el Proyecto. Forma Una vez retiradas las obras temporales, se retirará todo vestigio de materiales restantes tales como hormigón, escombros, enfierraduras, maderas, entre otros, utilizados en la fase de construcción. Posteriormente, se realizará una descompactación o escarificación inicial del terreno mediante el uso de subsolado y arado tipo cincel (aproximadamente 1 m de profundidad) y una nivelación del mismo en función de las geoformas del sector, para luego disponer el suelo vegetal (suelo almacenado), asegurando un drenaje

	positivo del terreno.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Inspección visual y registro fotográfico de la descompactación de al menos 1 m de profundidad, adición de suelo y mejora del drenaje. - Observación de la recomposición topográfica (geoforma) final en las áreas restauradas. Informe con antecedentes que acrediten cumplimiento del compromiso, enviado a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

11.1.7 Compromiso ambiental voluntario “Revegetación de áreas intervenidas”

Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario “Revegetación de áreas intervenidas”	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción - Operación
Objetivo, descripción y justificación	Dentro de este compromiso destacan los siguientes objetivos: - Rehabilitar los sectores desprovistos de vegetación e intervenidos por la instalación de las obras temporales y/o actividades asociadas a la fase de construcción, mediante la incorporación de especies vegetales (revegetación). - Minimizar los efectos de la posible activación de procesos erosivos en sectores descubiertos. - Mejorar la aptitud del suelo mediante la incorporación de especies vegetales, las cuales en el tiempo aportarán materia orgánica y activación de procesos biológicos en el suelo, a modo de acercarse a la condición basal del recurso antes de la intervención del Proyecto. Descripción Este compromiso sigue los lineamientos ambientales básicos de la rehabilitación de áreas desprovistas de vegetación, producto de la ocupación del suelo por obras civiles. La rehabilitación de los suelos intervenidos se basará en la revegetación de los sectores mediante especies vegetales herbáceas, arbustivas u arbóreas, dependiendo de las condiciones del sitio.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar Sectores del Proyecto desprovistos de vegetación debido a la intervención de éstos por la instalación de obras temporales del Proyecto, así como también los sectores donde se producirán las principales actividades para su materialización, asociadas a la fase de construcción. Forma Una vez realizada la restitución y restauración del terreno (ver compromiso tabla 6-4) de las obras temporales, se procederá a las actividades de establecimiento de la vegetación, cuyo proceso se sintetiza a continuación: - Selección de especies: Se evaluará el tipo biológico (herbáceo, arbustivo u arbóreo) que existía en el sector antes de la intervención, a modo de revegetar bajo condiciones basales similares. - Técnicas de revegetación: El método de revegetación dependerá de las características y adaptaciones de las especies seleccionadas. - Mantenimiento de los sectores revegetados: Una vez revegetada el área, se considerará la mantención de los individuos, especialmente en el control de malezas y ramoneo (ganado y lagomorfos), ya que el riego no es el principal factor limitante para el establecimiento de los individuos, considerando las características pluviométricas del área. La medida de revegetación propuesta se realizará al finalizar la fase de construcción.

Indicador que acredite su cumplimiento	Informe con antecedentes que den cuenta del compromiso, entre estos que la Cubierta vegetal esté estable de al menos 70% de superficie. Este informe será enviado a la SMA
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

11.1.8 Compromiso ambiental voluntario “Consideraciones ambientales generales para el manejo de los suelos”.

Tabla 11.1.8 Compromiso ambiental voluntario “Consideraciones ambientales generales para el manejo de los suelos”.	
Impacto asociado	Recurso Suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo Este compromiso ambiental voluntario, busca la implementación de prácticas ambientales adecuadas para el manejo general de los suelos intervenidos por el Proyecto, de manera de minimizar los efectos sobre este recurso natural. Descripción El compromiso consiste en el establecimiento de técnicas ambientales que permitan durante las fases de construcción, operación y cierre ejercer el menor grado de afectación al componente suelo y geomorfología.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar Áreas intervenidas por las obras y/o actividades del Proyecto. Forma Se delimitarán las áreas a intervenir, a modo de concentrar y restringir la perturbación sobre el recurso edáfico sólo a aquellas áreas estrictamente necesarias y destinadas para la construcción del Proyecto. Para ello, se realizará una demarcación perimetral con banderillas o estacas de la superficie que será intervenida según diseño del Proyecto. Así como también, la implementación de cercos y señalética para restringir las zonas de tránsito peatonal y de maquinaria liviana y pesada. - Toda operación y mantención de maquinarias se realizará de manera tal de minimizar al máximo la contaminación del suelo con hidrocarburos y otras sustancias químicas. En caso de haber contaminación del suelo, se procederá a controlar inmediatamente el derrame, para posteriormente hacer retiro del suelo contaminado y luego ser llevado a un botadero con autorización sanitaria para este tipo de residuo, siguiendo los protocolos establecidos en el Anexo VI Plan Contingencias y Emergencias. - La primera capa vegetal del suelo será extraída y almacenada como se describió en el compromiso descrito en la tabla 6-3. El resto del material extraído se reutilizará en la habilitación de caminos y nivelación de las plataformas de los aerogeneradores. - En la eventualidad de existir excedentes, éstos se dispondrán de manera uniforme y compacta sobre la superficie del terreno circundante a las instalaciones del Proyecto, pero siempre dentro de la delimitación del área de intervención de éste.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Inspección visual por parte del Encargado Ambiental de la instalación de señalética, áreas delimitadas y constate verificación de la no afectación de los sectores no demarcados. Registro de seguimiento, control y cumplimiento de las prácticas ambientales durante la fase de construcción, que incluirá: - Verificación del mantenimiento adecuado y estabilidad de los taludes. - Verificación de la extracción y movimientos de suelo según las medidas

	propuestas. - Seguimiento y verificación del cumplimiento de los protocolos de suelos contaminados y del Plan de Manejo de Residuos. - Verificación de la instalación de sistema de drenaje de los suelos en los sectores de instalación de obras y evaluación del comportamiento de los suelos frente a la evacuación de aguas lluvias, a modo de detectar a tiempo problemas de drenaje y aplicar medidas correctivas. Este registro será enviado a la SMA
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

11.1.9 Compromiso ambiental voluntario “Componente Patrimonio Arqueológico – Microrruteo”

Tabla 11.1.9 Compromiso ambiental voluntario “Componente Patrimonio Arqueológico – Microrruteo”	
Impacto asociado	Patrimonio Arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo Determinar de forma anticipada la presencia de elementos patrimoniales durante la fase previa a la implementación de obras, en áreas boscosas o de densa cobertura vegetal. Descripción El microrruteo constituye una medida preventiva, orientada al hallazgo anticipado de elementos patrimoniales en áreas que previamente fueron de difícil acceso o visibilidad. Contempla la revisión durante el despeje de maleza o tala de árboles en áreas de densidad vegetal.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar El microrruteo se implementará en las áreas boscosas, de cobertura vegetal densa y en aquellas que no se tuvo acceso en la elaboración de la línea de base del Proyecto. Forma La forma de implementación de este compromiso consiste en la supervisión y constatación visual, por parte de un arqueólogo profesional o licenciado en arqueología durante el proceso de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El cumplimiento se representará en la entrega de un informe, finalizada la actividad de microrruteo, el cual contendrá la descripción de las actividades realizadas (track de sectores micro ruteados, descripción de hallazgos no previsto y medidas asociadas). Este Informe será enviado a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y Consejo de Monumentos Nacionales.

11.1.10 Compromiso ambiental voluntario “Componente Patrimonio Arqueológico - Monitoreo Arqueológico”

Tabla 11.1.10 Compromiso ambiental voluntario “Componente Patrimonio Arqueológico - Monitoreo Arqueológico”.	
Impacto asociado	Patrimonio Arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo Aplicar medidas preventivas y de acción, que permitan distinguir un elemento patrimonial durante la implementación de las obras, y el procedimiento a seguir frente a tales hallazgos no previstos.

	Descripción El monitoreo arqueológico implica la realización de charlas o capacitaciones al personal del Proyecto, orientadas al conocimiento arqueológico general y específico de la Región. Adicionalmente, contempla la entrega de conocimientos para la detección oportuna de hallazgos no previstos. Complementa lo anterior, la presencia de un arqueólogo que supervisa el proceso de remoción de suelo en la construcción, atendiendo a la identificación de hallazgos no previstos y la implementación de medidas que faciliten el resguardo de dicho patrimonio.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar La medida de monitoreo se implementará en los sectores considerados para la implementación de obras, que consideren la remoción de suelo. Forma La forma de implementación de este monitoreo consiste en la supervisión y constatación visual del terreno natural y sedimento, durante su remoción o excavación, por parte de un arqueólogo profesional o licenciado en arqueología. El procedimiento a seguir ante la eventual aparición de restos arqueológicos y/o paleontológicos no previstos durante la ejecución de las obras, consiste en dar aviso a las autoridades competentes, procediendo según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Al respecto, según lo indicado por el Consejo de Monumentos Nacionales el Monitoreo permanente será realizado por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial. Se deberán realizar charlas de inducción -por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo a este Consejo, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales

	arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
Indicador que acredite su cumplimiento	El cumplimiento se materializará en informes. Estos informes incorporarán detalles respecto de la coordinación entre el equipo de arqueólogos y empresa destinada al movimiento de tierra; descripción detallada de los sectores y actividades relacionadas con el movimiento de tierra o excavaciones dentro del proyecto; fotografías o figuras que detallen los lugares monitoreados; detalle de las medidas implementadas en caso de existir hallazgos no previstos. El contenido de estos informes se detalló en el punto anterior.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y Consejo de Monumentos Nacionales

11.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

11.2.1. Condición o exigencia

Tabla 11.2.1 Condición “Seguimiento y monitoreo de reforestación”	
Impacto asociado	Recurso Bosque
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Descripción a) El Titular deberá seguir similares condiciones para el Seguimiento y monitoreo de la reforestación, aplicadas al proyecto madre “Parque Eólico Puelche Sur”, si bien la superficie a reforestar con ocasión de la DIA es de una pequeña extensión (0,22 ha), según la corta proyectada: Seguimiento y monitoreo de la reforestación, y plantación del nuevo bosque, por un período de 5 años, posterior a la fecha de verificación y acreditación de la sobrevivencia del 75 % de las plantas, requerido después de 2 años desde la fecha de plantación (sobre la base del Art. 48 de la Ley 20.283, relacionado con el plazo de prescripción de las acciones destinadas a perseguir las infracciones a dicha Ley). El Titular es responsable de asegurar no sólo la sobrevivencia de al menos el 75% de las plantas, al cabo de 2 años desde la plantación, sino que debe proteger dicha plantación, de modo que al término del período de Monitoreo y Seguimiento, la densidad y estado de la plantación otorgue mayor certeza que cumplirá con la finalidad de recrear, en el caso actual, el Tipo Forestal Siempreverde. El plazo de seguimiento de la reforestación por 5 años citado, no libera al Titular de la responsabilidad legal, de cumplir con la recreación de los bosques cortados por las obras del proyecto y de asegurar su permanencia en el tiempo, objetivo último que busca la ley forestal. El Titular deberá emitir Informes anuales del estado de la plantación, y de la actividad de seguimiento y protección realizada, con apoyo de registros fotográficos, planos, cartografía digital georreferenciada, archivos Kmz, que se deberá remitir a la SMA y CONAF. Con posterioridad a la verificación y acreditación del mínimo de 75 % de sobrevivencia del número de individuos o plántulas comprometidas en el Plan de manejo (Art. 14 de la Ley N° 20.283 Ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal), en este caso el Plan de Manejo de corta de bosques y reforestación para ejecutar obras civiles, el Titular tiene la obligación de asegurar la

	protección de la plantación involucrada, el resguardo contra amenazas y daños de otros agentes, como el ingreso y permanencia de ganado, de modo tal que se pueda lograr la permanencia y desarrollo natural del bosque en formación, el cual es el objetivo que persigue la Ley de Recuperación del Bosque Nativo. Respecto de la reforestación, aplica el concepto jurídico de Subrogación, que es el cambio de un objeto por otro, por lo que el estatus jurídico de dicha reforestación será para todos los fines el de bosque nativo, sujeto a las regulaciones que la legislación forestal establece para dicho tipo de recurso. El bosque que será cortado mediante la autorización del PAS respectivo, y la aprobación del Plan de manejo de corta para ejecutar obras civiles, obliga al Titular a reemplazarlo por otro bosque, del mismo Tipo Forestal intervenido, y a establecerlo en otro terreno, por cuanto en el sitio original se emplazará el proyecto que corresponde a la obra civil. · En consecuencia, con la mencionada Subrogación que se aplica para establecer el nuevo bosque, el Titular está obligado a proteger la plantación realizada y a otorgar las condiciones para su crecimiento y desarrollo. En caso contrario, el Titular estará en incumplimiento de la Ley, por cuanto no se cumplirá con los objetivos del Art. 1° de la Ley N° 20.283, y que corresponden a “...la protección, la recuperación y el mejoramiento de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental”. La obligación legal del Titular del proyecto respecto del establecimiento y la protección del bosque recreado es permanente en el tiempo y no se extingue con la finalización del periodo de Seguimiento y la emisión de Informes anuales. b) Post RCA Aprobatoria de la DIA de este proyecto, el Titular deberá tramitar ante CONAF Llanquihue, la “Solicitud de Autorización de corta de árboles y/o arbustos aislados, ubicados en Áreas Declaradas de Protección”. Los árboles y arbustos aislados ubicados dentro de la faja de servidumbre, hasta 100 m de la Ruta, se ubican en una extensión de 0,4 ha, y según los antecedentes informados en Adenda N°1, corresponden a ejemplares de Maqui, Notro, Maitén, Chaura, Zarzamora, entre otras. c) En la tramitación sectorial del Plan Manejo de corta de bosques nativos y reforestación para ejecutar obras civiles, una vez obtenida una RCA favorable, el Titular deberá tener presente lo siguiente: El Titular deberá tramitar post RCA favorable el Plan de Manejo para la corta de bosque del Tipo Forestal Siempreverde, en la franja ribereña del Río Burro. La corta incluirá los árboles estrictamente necesarios, los cuales, por su altura, podrían dañar a la línea eléctrica. El Titular no realizará poda de árboles. No se efectuará descepado de los árboles cortados, ni se intervendrá la vegetación arbustiva y herbácea existente. La reforestación deberá ser realizada en la Provincia de Llanquihue, en un solo predio, y dada la reducida superficie, deberá efectuarse adyacente o colindante a un bosque nativo Siempreverde, para constituir una masa forestal que tenga mejor opción de desarrollo. Debe tenerse presente que el sitio de reforestación es un contenido no ambiental, que será evaluado post RCA aprobatoria a nivel sectorial por CONAF, al momento de tramitar el Plan de Manejo ante Oficina Provincial Llanquihue. A nivel sectorial CONAF verificará las condiciones establecidas respecto de composición de especies, densidad y otras medidas que aseguren la sustentabilidad, desarrollo y éxito de la reforestación, según los requerimientos de los Tipos Forestales a recrear, y las características específicas del sitio.
--	---

	El Titular deberá instalar en el sitio de reforestación, letreros de señalización requeridos que informen: - Identificación del proyecto (DIA), que genera la obligación de reforestar. - N° de Resolución aprobatoria de CONAF acerca del Plan de Manejo de corta de bosques para ejecutar obras civiles. - Año de reforestación. - Especies forestales utilizadas, densidad y superficie. En la tramitación sectorial futura del Plan de manejo de corta de bosques, el Titular deberá incorporar las coberturas digitales georreferenciadas, con los formatos pdf, jpg, Shapes, y coberturas Kmz de corta de bosques.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Área de emplazamiento del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe enviado a la SMA
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de CONAF y SMA

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El proyecto no tuvo proceso de participación ciudadana

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Extensión Línea de Transmisión Eléctrica Parque Eólico Puelche Sur basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 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; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”

o actividad en evaluación;	
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 las siguientes tablas de este documento: ☐ 8.1.1 Medidas de Contingencia ☐ 8.1.2 Medidas de Plan emergencia
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 9.1.1 Norma Ley 19.300 ☐ Tabla 9.1.2 Norma DS 40/2012 ☐ Tabla 9.1.3 Norma DS 148/2012 ☐ Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/67 ☐ Tabla 9.2.2 Norma DS 594/99 ☐ Tabla 9.2.3 Norma DS 38/2011 ☐ Tabla 9.2.4 Norma DS 75/87 ☐ Tabla 9.3.1 Norma Ley 17.288 y DS 484/90
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción” ☐ Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Control de Especies Exóticas Invasoras” ☐ Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de Inducción y Capacitación de personal nuevo con respecto a las Especies Exóticas Invasoras de Flora y Fauna Terrestre” ☐ Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Prevención de Riesgo de Colisión de Aves” ☐ Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario “Recuperación del suelo vegetal” ☐ Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario “Restitución y restauración del terreno” ☐ Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario “Revegetación de áreas intervenidas” ☐ Tabla 11.1.8 Compromiso ambiental voluntario “Consideraciones ambientales generales para el manejo de los suelos”. ☐ Tabla 11.1.9 Compromiso ambiental voluntario “Componente Patrimonio Arqueológico – Microrruteo” ☐ Tabla 11.1.10 Compromiso ambiental voluntario “Componente Patrimonio Arqueológico - Monitoreo

	Arqueológico”. □ Tabla 11.2.1 Condición “Seguimiento y monitoreo de reforestación”
--	---

MSA/LFAB

Alfredo Wendt Scheblein
Director
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos