*Concepción, 15 de abril de 2021.*

***Referencia: PRONUNCIAMIENTO SOBRE SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL CONFORME A LA LEY Nº 19.300 DE BASES DEL MEDIO AMBIENTE.***

***CERTIFICADO N°6401/o7***

***IGNACIO ARAVENA URCELAY, Secretario Ejecutivo y Ministro de Fe del Consejo de Gobierno de la Región del Biobío, certifica que:***

***El Consejo de Gobierno de la Región del Biobío en:***
***Sesión : Ordinaria Nº 07***
***Fecha : 14 de abril de 2021.***
***Lugar : Forma remota.***

⇒ ***Conocida la proposición del Presidente de la Comisión de Medio Ambiente, don Enrique Krause L., presentado por el Ejecutivo mediante:***

⇒ ***Documento : Ord. Nº 621 de fecha 08/04/2021.***

⇒ ***Así acordó: Aprobar el Informe de la Comisión de Medio Ambiente que acoge el pronunciamiento respecto de los siguientes proyectos presentado al sistema:***

| N° Ord. SEIA | Nombre Actividad o Proyecto |
|---|---|
| 93<br>01.04.2021 | Adenda DIA: Parque Eólico Cabrero, comuna de Cabrero |

⇒ ***El Proyecto aprovechará el recurso eólico existente en el territorio, mediante la construcción y operación de 17 aerogeneradores, una línea de media tensión soterrada y una ampliación de la subestación de 154 kV de la empresa TRANSELEC. Dichos aerogeneradores son de hasta 5,6 MW de potencia cada uno.***

***Sobre el proyecto el ejecutivo plantea e informa:***
***Relación entre proyecto y Estrategia Regional de Desarrollo 2015-2030 actualizado año 2019***

***Observaciones***

***El titular establece la relación con la ERD 2015-2030 sin actualizar, por lo que se solicita al titular referirse a los impactos que generará el proyecto en relación al cumplimiento de todos los Objetivos Estratégicos de la ERD 2015-2030 (actualizada 2019)***

***Por lo anterior se solicita al titular considerar***
- ***Impacto en el recurso suelo y usos alternativos, degradación de los terrenos, pérdida de terreno cultivable.***
- ***Afectación de la avifauna y acciones para gestionarlo.***
- ***Alteración de las formas de vida y costumbres de las comunidades que habitan en el sector.***
- ***Alteración del paisaje por la instalación de los aerogeneradores en un paisaje rural-agrícola.***
- ***Además, considerando los impactos acumulativos que pudieran generarse producto de la cercanía del este proyecto con otros de similares características.***

***Aspectos ambientales relevantes asociados al proyecto***
***De lo informado por el titular se desprenden algunos posibles aspectos ambientales relevantes, que se presentan a continuación:***
- ***Impacto en el recurso suelo y usos alternativos.***
- ***Emisiones atmosféricas en la fase de construcción.***
- ***Impacto sobre componente Flora y Vegetación por despeje de vegetación***
- ***Alteración de cauces***

***Compromisos Ambientales Voluntarios***
***El titular del proyecto asume los siguientes compromisos ambientales voluntarios.***
- ***Charlas de inducción arqueológica***
- ***Monitoreo arqueológico***
- ***Charlas de inducción sobre protección de Flora y Fauna***

- *Cerco de exclusión para zona de Maihuenia poeppigii*
- *Perturbación controlada*
- *Plan de Monitoreo de aves y quirópteros*

***Negociaciones Previas***
***De acuerdo a lo solicitado en el Artículo 17 del DS 40/12 MMA, el Titular declara que realizado negociaciones con interesados, previo al ingreso del Proyecto al SEIA.***

***Evaluación analista y proposición de respuesta***

***El titular responde estableciendo la relación de su proyecto con la ERD 2015-2030 actualizada de manera suficiente, indicando, en general, que el proyecto no producirá impactos ambientales significativo y que contribuye a la producción de energía renovables.***

***Por lo anterior este órgano del Estado se declara conforme***

***-Sobre el tema el Core Daniel Cuevas consulta quién verifica que los compromisos se cumplan, pues ha visto varios casos en terreno donde por ejemplo proyectos eólicos están instalados a menos de 200 metros de casas y se comprometen a mitigar, pero aún no se juntan con la comunidad, por lo que consulta quien supervisa que los compromisos se van a cumplir, pues indica se presume que quienes están de acuerdo es el que está vendiendo el terreno, pero no la comunidad.***

***-Se explica que el proceso funciona luego de un reclamo a la superintendencia desde donde para atender esos casos incluso puede solicitar colaboración al seremi de energía para ir a terreno.***

***-Core Javier Sandoval sobre el proyecto señala que recibieron una denuncia pues este parque se suma a la materialización de 10 parques donde se numeran varios impactos por lo que no se pueden dar conformes, y cree que se debe analizar la información proporcionada por la comunidad el Ciruelo, además de reiterar el oficiar al parlamento para detener la mala práctica del fraccionamiento, es decir presentar proyectos de este tipo fraccionados pues aprobando lo que se pide se elimina la posibilidad de una segunda adenda, además de la discusión del cambio de uso de suelo agrícola a energético, por lo que también solicita analizar esta materia en una comisión mixta con ciencia y fomento.***

***-Core Tania Concha, plantea invitar al seremi de energía.***

***-Desde el ejecutivo se explica que la fiscalización es de la superintendencia de Medio Ambiente que puede pedir a otros servicios acompañarles. El gore no tiene competencias en esas materias sin embargo se está haciendo un proceso de participación ciudadana pues no sabe si estas iniciativas afectan la calidad de las comunicaciones y de conectividad.***

***Acuerdo que registró la siguiente votación del Consejo: 9 votos a favor, votos en contra y 7 abstenciones.***

***A continuación, cumplo con citar acuerdo del Consejo de Gobierno Regional, en el sentido que: "Toda modificación o alteración al presente certificado y en general todo cambio, rectificación, corrección o reemplazo total o parcial de su contenido, es de la esencia de la facultad r/resolutiva del Consejo de Gobierno Regional, el que DEBERA SER CONSULTADO AL EFECTO.***

***Lo que certifico, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley Nº19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.***

***IGNACIO ARAVENA URCELAY***
***SECRETARIO EJECUTIVO***
***MINISTRO DE FE***

GOBIERNO REGIONAL
REGIÓN DEL BIOBÍO

Gobierno de Chile

GOBIERNO REGIONAL
REGIÓN DEL BIOBÍO

**ORD. Nº** 621

**ANT.:** a. Ley de Bases del Medio Ambiente
b. Resolución Exenta N° 2509 del Gobierno Regional de fecha 27.08.2012.

**MAT.:** Solicita pronunciamiento en el marco de las atribuciones de la Ley de Bases del Medio Ambiente, respecto de proyectos que ingresan al SEIA

**Concepción,** 08 ABR. 2021

**DE:** **RUBÉN MARTÍNEZ STENGER**
**JEFE DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL**

**A:** **SR. PATRICIO LARA CHANDÍA**
**PRESIDENTE CONSEJO REGIONAL – REGIÓN DEL BIOBÍO**

Junto con saludarlo cordialmente, por orden del Sr. Intendente Regional, y de acuerdo al procedimiento interno del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, remito a usted para consideración del Consejo Regional las siguientes propuestas de pronunciamiento.

| N° | N° Ord. SEIA | Nombre Actividad o Proyecto | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | 78<br>24.03.21 | DIA: Parque Fotovoltaico Laja, Comuna de Laja | El Proyecto consiste en la instalación y operación de un parque fotovoltaico. La potencia instalada del parque fotovoltaico es de 3,24 MWp, y estará compuesta por 6.720 paneles fotovoltaicos de 540 Wp. El proyecto considera una línea de evacuación con una tensión de 13 kilovoltios (13 kV), con una longitud de 2.081 metros y 10 postaciones proyectadas. |
| 2 | 84<br>25.03.21 | Adenda DIA: Modificación Condominio Alto Mirador, comuna de Hualpén | El proyecto "Modificación Condominio Alto Mirador" ubicado en la comuna de Hualpén, modifica un proyecto que cuenta con calificación ambiental, a partir de la RCA vigente N°103/2020. La modificación consiste en la construcción de 2 pisos adicionales en altura y 1 piso subterráneo, aumentando 18 unidades habitacionales y 81 plazas de estacionamiento, totalizando 183 unidades habitacionales y 245 estacionamientos, en una torre de 15 pisos de altura |
| 3 | 87<br>26.03.21 | Adenda DIA: Mejoramiento Planta de RIL Cerro Verde Puerto Lirquén, comuna de Penco | El objetivo del proyecto consiste en materializar modificaciones asociadas al mejoramiento tecnológico y de la infraestructura de la planta de tratamiento de Residuo Industrial Liquido (RIL) del recinto Extraportuario Cerro Verde cuyas aguas residuales provienen del patio de lavado de contenedores |
| 4 | 88<br>31.03.21 | Adenda DIA: Ampliación Plantel Avícola Florida, comuna de Florida | El objetivo del Proyecto es ampliar el Plantel Avícola Florida, aumentando la capacidad de alojamiento de aves de postura para producción de huevos.<br>El plantel avícola no cuenta con Resolución de Calificación Ambiental, ya que fue instalado y opera con anterioridad a la fecha de promulgación del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | 93<br>01.04.21 | Adenda DIA: Parque Eólico Cabrero, comuna de Cabrero | El Proyecto aprovechará el recurso eólico existente en el territorio, mediante la construcción y operación de 17 aerogeneradores, una línea de media tensión soterrada y una ampliación de la subestación de 154 kV de la empresa TRANSELEC. Dichos aerogeneradores son de hasta 5,6 MW de potencia cada uno. |

Atentamente;

RSM RODRIGO ALEJANDRO SUTTER MARISIO

Firmado digitalmente por RODRIGO ALEJANDRO SUTTER MARISIO
Fecha: 2021.04.08 17:16:40 -04'00'

**RODRIGO ALEJANDRO SUTTER MARISIO**
**JEFE DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL (S)**
**GOBIERNO REGIONAL DEL BIOBÍO**

Inc.: Reportes de las actividades o proyectos descritos (5)

**JUG/LDB**
- Administrador Regional, Sr. Christian Coddou Folch
- DIPLADE
- Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial (DEPLA)
- Oficina de Partes

República de Chile
Gobierno Regional del Biobío
División de Planificación y Desarrollo Regional
Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial

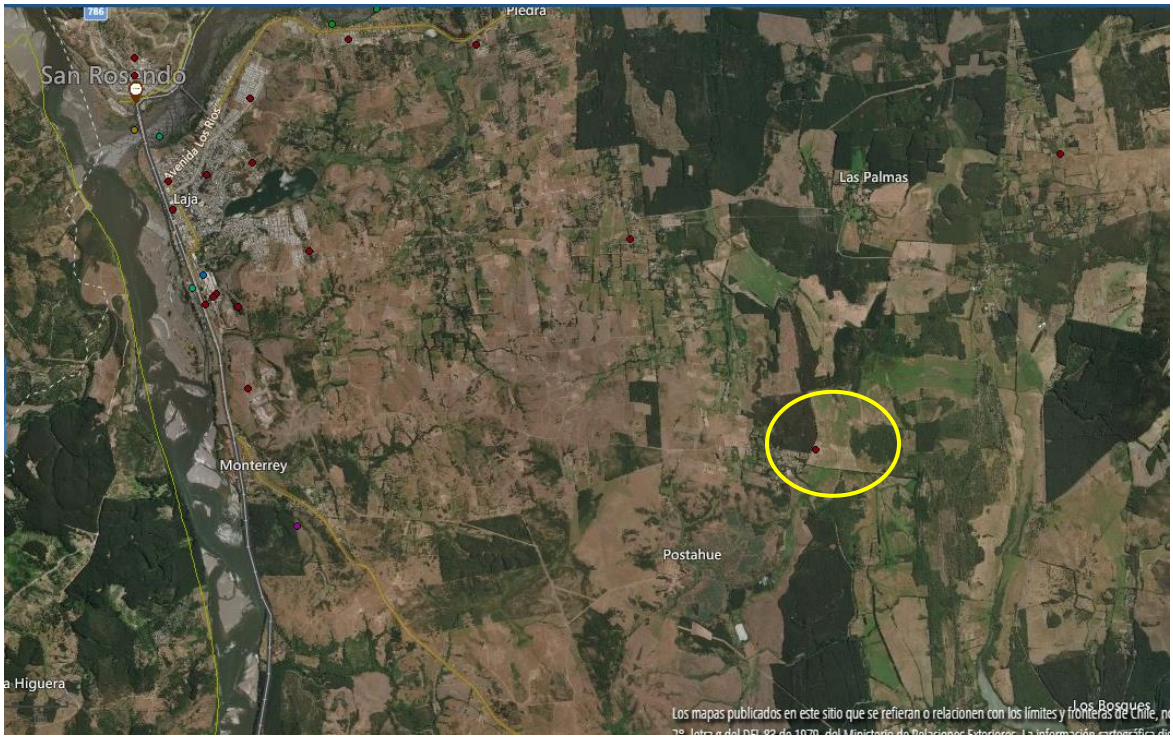
# REPORTE DE ACTIVIDAD O PROYECTO EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

Revisor: Loredana Díaz Bravo

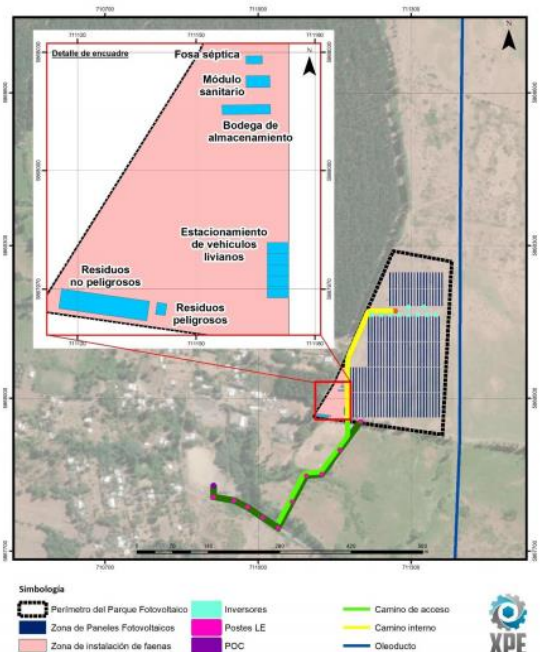
Plazo Respuesta Gobierno Regional: 15.04.2021
(ORD N° 78 del 24.04.21)

| | | |
|---|---|---|
| Nombre del Proyecto: DIA "Parque Fotovoltaico Laja" | | |
| Titular: Solek Chile Services SpA<br>Rep. Legal: Victor Emilio Opazo Carvallo | | |
| Tipología: c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW. | | |
| LOCALIZACIÓN | | |
| Comuna: Laja | Entidades pobladas próximas: Sector Chorillos (colindantes) | Componente ambiental de interés cercano: suelo, agua, paisaje. |

**Ubicación del Proyecto**



© 2021 Google
Image © 2021 Maxar Technologies
Google Earth


Detalle de encuadre
Fosa séptica
Módulo sanitario
Bodega de almacenamiento
Estacionamiento de vehículos livianos
Residuos no peligrosos
Residuos peligrosos
Simbología
Perímetro del Parque Fotovoltaico
Zona de Paneles Fotovoltaicos
Zona de instalación de faenas
Inversores
Postes LE
POC
Camino de acceso
Camino interno
Oleoducto
XPE

**a. Descripción del Proyecto.**

El Proyecto consiste en la instalación y operación de un parque fotovoltaico ubicado en la Región del Biobío, específicamente en la comuna de Laja, perteneciente a la Provincia del Biobío. El proyecto tendrá una potencia de salida nominal basado en la capacidad de los inversores para obtener 3 MW en el punto de interconexión.

La potencia instalada del parque fotovoltaico es de 3,24 MWp, y estará compuesta por 6.720 paneles fotovoltaicos de 540 Wp o similares, en corriente continua, en condiciones de prueba estándar. El proyecto se emplazará en un área total de 65.762 m2. Los módulos considerados para el proyecto están conformados por celdas conectadas entre sí y se agrupan en filas compuestas por dos líneas de paneles, completando lo que se denominará como "mesa" (una por cada seguidor o tracker). Cada panel mide 1,96 m por 0,99 m, y cada mesa está separada de la siguiente por 5 m. Para convertir la corriente continua en corriente alterna, se utilizarán 11 inversores. Los inversores a utilizar por el Proyecto corresponden a inversores de cadena trifásicos para exteriores, los que cuentan con un sistema de refrigeración avanzada, con ventiladores internos de servicio pesado. Además, se pueden desmontar fácilmente durante los ciclos de mantenimiento programado. El proyecto pretende potenciar el aprovechamiento de recursos renovables de la zona para la producción de energía limpia, evitando influencias negativas sobre el medio ambiente y haciendo posible un desarrollo sostenible. El proyecto considera una línea de evacuación con una tensión de 13 kilovoltios (13 kV), con una longitud de 2.081 metros y 10 postaciones proyectadas, tal como se evidencia en el Anexo 1.2 de la DIA y 1.3 de la DIA sobre Planimetría y kmz de las instalaciones, respectivamente.

**Figura 1-7. Referencia de emplazamiento en hilera de paneles**

**Figura 1-8. Pilares de Anclaje y Estructura de Soporte**

**Justificación de su localización**

La localización del Proyecto resulta muy favorable para la instalación de un parque fotovoltaico. Esto se justifica por Resultados favorables de radiación solar, cercano a líneas de distribución y subestaciones existentes, además de condiciones topográficas hacen que el sitio sea ideal captación solar.

**Monto estimado e inversión**: US$ 10.000.000 (aprox. CL$ 7.170 millones de pesos)

**Vida Útil:** La vida útil del Proyecto se estima en 29 años. Sin embargo, una vez concluido este período, se evaluará si procede el cierre del Proyecto o si es posible la implementación de modificaciones de este, asociadas a la actualización tecnológica de los equipos (y procesos concordantes a ésta), con el objeto de mantener el funcionamiento normal del Parque Fotovoltaico y su infraestructura, situación que se traduciría en la necesidad de extender la vida útil del Proyecto. De ocurrir esto, el Titular se compromete a tramitar, ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región, la solicitud de extensión de la vida útil conforme a lo establecido en la letra g) Artículo 2 del Reglamento del SEIA.

**Mano de Obra por Fase del Proyecto**

| Fase | Mano de Obra Promedio | Mano de Obra Máxima |
|---|---|---|
| Construcción | 30 | 40 |
| Operación | 8 | 8 |
| Cierre o abandono | 30 | 40 |

**Superficie**

| Tipo de superficie | Superficie | Unidad |
|---|---|---|
| Superficie total obras temporales y permanentes | 65.762 | m2 |

**a. Relación entre proyecto y Estrategia Regional de Desarrollo**

El titular realiza la vinculación con la ERD 2015-2030 actualizado año 2019 indicando lo siguiente

L1. Bienestar y Condiciones Sociales.
*El Proyecto dará cumplimiento a la normativa ambiental, y en el marco del proceso de evaluación ambiental se presentan antecedentes a la comunidad para descartar la existencia de efectos significativos en la calidad de vida en el área de influencia del Proyecto.*

2. Creación de Valor. OE. Promover en los sectores productivos, en todas las escalas el uso eficiente de la energía y los recursos naturales (renovables y no renovables).
*El Proyecto consiste en la construcción y operación de un nuevo Proyecto del tipo Central Solar Fotovoltaica (CSF), el cual tendrá una potencia de salida nominal basado en la capacidad de los inversores para obtener 3 MW en el punto de interconexión. La potencia instalada del parque fotovoltaico será de 3,62 MWp, y estará compuesta por 6.720 paneles fotovoltaicos de 540 Wp o similares, en corriente continua, en condiciones de prueba estándar.*

5. Infraestructura Potenciar la infraestructura de conectividad. OE. Fomentar la generación, transmisión y distribución sustentable de energía en la región con énfasis en la incorporación de energías renovables y limpias, apoyar los procesos productivos y resguardar un suministro estable, seguro y equitativo de energía en el territorio nacional

*El Proyecto consiste en la construcción y operación de un nuevo Proyecto del tipo Central Solar Fotovoltaica (CSF), el cual tendrá una potencia de salida nominal basado en la capacidad de los inversores para obtener 3 MW en el punto de interconexión. La potencia instalada del parque fotovoltaico será de 3,62 MWp, y estará compuesta por 6.720 paneles fotovoltaicos de 540 Wp o similares, en corriente continua, en condiciones de prueba estándar.*

**b. Aspectos ambientales relevantes asociados al proyecto**

De lo informado por el titular se desprenden algunos posibles aspectos ambientales relevantes, que se presentan a continuación:

- Impacto en el recurso suelo y usos alternativos. (remoción de tierra, construcciones de zanjas)
- Impacto recursos agua y afectación de aguas subterráneas.
- Emisiones atmosféricas en la fase de construcción.
- Impacto en el paisaje

**c. Compromisos Ambientales Voluntarios**

*El Proyecto suscribe los siguientes compromisos ambientales de carácter voluntario:*

*CAV-1: Plan de Mejoramiento de Suelos (PMS)*

**d. Negociaciones Previas**

*No menciona*

**e. Evaluación analista y proposición de respuesta**

**Estrategia Regional de Desarrollo, ERD 2015-2030 actualizada 2019**

Se establece la relación con la ERD 2015-2030 actualizada de manera débil. Por lo que se solicita al titular profundizar sus análisis refiriéndose, principalmente, al cumplimiento del

*OE 1.3. Énfasis en mejora de condiciones en territorios rurales. Integrar plenamente al desarrollo a los territorios rurales; y su Línea de Actuación 1.3.c. sobre "c. Protección de suelos de aptitud agrícola y afectados por erosión.".*

*OE 4.1. Fortalecer la gobernanza Urbana, metropolitana y territorial, mediante buenas prácticas de planificación y gestión, mecanismos de participación y colaboración, para favorecer la calidad de vida de las personas y la competitividad global de la región.*

Lo anterior en relación a:

- A la posible afectación de la capacidad productiva, considerado el impacto en el recurso suelo y usos alternativos, degradación de los terrenos, pérdida de terreno cultivable y de hábitat para las especies animales y vegetales y al impacto visual o paisajístico.
- A la cercanía del proyecto con sectores poblados y a la necesidad de que la comunidad participe del proceso, tome conocimiento del proyecto y sus impactos, y se puedan acordar, cuando correspondiera, medidas de mitigación, compensación o acciones de monitoreos, entre otros.

Para fundamentar de mejor forma esta relación, se deben exponer las razones, acciones, actividades por las que el proyecto o actividad se relaciona con la dimensión de análisis de la manera en que se ha descrito y si esta relación es positiva o negativa, considerando los principales aspectos e impactos del proyecto.

**f. Observaciones complementarias**

República de Chile
Gobierno Regional del Biobío
División de Planificación y Desarrollo Regional
Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial

# REPORTE DE ACTIVIDAD O PROYECTO EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

Revisor: Roxana Muñoz Cruz

Plazo Respuesta Gobierno Regional: 09.04.2021
(Ord. N° 84 del 25.03.2021)

| | | |
|---|---|---|
| Nombre del Proyecto. DIA: Modificación Condominio Alto Mirador **ADENDA 1** | | |
| Titular: Constructora PACAL S.A<br>Rep. Legal: Rodrigo Andrés Castro Braham | | |
| Tipología: h.1) Proyectos inmobiliarios | | |
| LOCALIZACIÓN | | |
| Comuna: Hualpén | Entidades pobladas próximas: Villa Acero, Blanco Encalada, René Schneider, Presidente Bulnes, Joaquín Prieto. | Componente ambiental de interés cercano: Medio Humano, Calidad de Vida, Aire, Napa freática. |

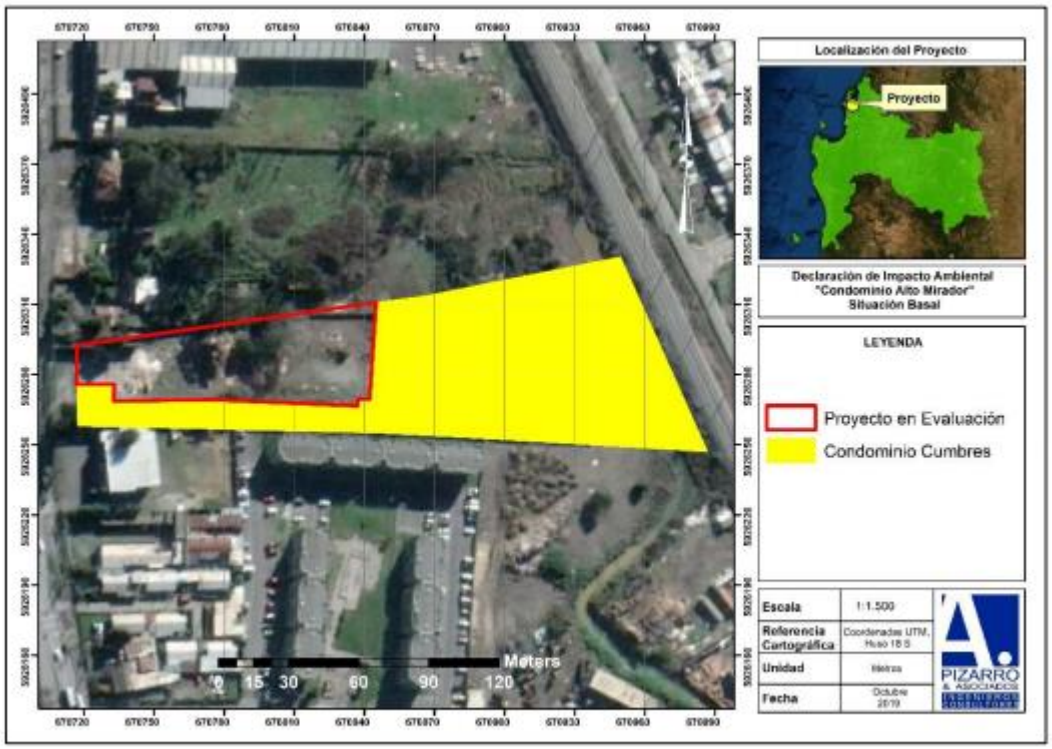



Figura N°4.1. Lote construido correspondiente a la situación basal del proyecto

**Descripción del Proyecto**

El proyecto **"Modificación Condominio Alto Mirador"** ubicado en la comuna de Hualpén, modifica un proyecto que cuenta con calificación ambiental, a partir de la RCA vigente N°103/2020.

Así, el proyecto que se somete a evaluación en base a lo dispuesto por el Servicio de Evaluación Ambiental en la resolución N°202008101192, consiste en la ampliación del proyecto aprobado mediante la construcción de 2 pisos adicionales en altura, además de adicionar 1 piso subterráneo a lo ya aprobado, aumentando 18 unidades habitacionales y 81 plazas de estacionamiento, **totalizando 183 unidades habitacionales y 245 estacionamientos, contemplados así, en una torre de departamentos de 15 pisos de altura y 2 pisos subterráneos.**

Las obras antes mencionadas, se **suman a las unidades existentes y que corresponden a 278 unidades habitacionales**, emplazadas en una superficie de 1 ha aproximadamente. Es importante precisar que el proyecto se somete a evaluación debido a que se encuentra ubicado dentro de la

comuna de Hualpén, actualmente **declarada como zona saturada por material particulado fino** (MP2.5), según el Decreto Supremo N°15/2015 del Ministerio del Medio Ambiente.

Ambos proyectos (Cumbres y Alto Mirador) se encuentran enmarcados en lo que indica el D.S. N°19 del MINVU "Subsidio de Integración Social y Territorial", el cual permite a familias de diferentes realidades socioeconómicas que buscan adquirir su primera vivienda con apoyo del Estado, acceder a proyectos habitacionales en barrios bien localizados y cercanos a servicios, con estándares de calidad en diseño, equipamiento y áreas verdes.

**Monto estimado e inversión**: US$ 500.000

**Fecha de Inicio**: 01 de julio de 2020

**Vida Útil:** Indefinida

**Mano de Obra por Fase del Proyecto**

| **Fase** | **Mano de Obra Promedio** | **Mano de Obra Máxima** |
|---|---|---|
| Construcción | 120 | 150 |
| Operación | 0 | 0 |
| Cierre o abandono | 0 | 0 |

**Superficie**

| Tipo de superficie | Superficie | Unidad |
|---|---|---|
| Predial | 0.45 | has |

**Justificación de su localización**
El área donde se emplazará el proyecto "Condominio Alto Mirador" se encuentra regulado por el Plan Regulador Comunal de Hualpén, que de acuerdo al Certificado de Informaciones Previas (CIP Anexo 2.1), el sitio en el cual se pretende desarrollar el proyecto inmobiliario se **encuentra inserto dentro de una zona S-2, permitiendo el uso residencial y equipamiento de todo tipo.**

**REVISIÓN DE ADENDA. Se señalan las observaciones realizadas y lo respondido por el titular:**

Se solicita al titular referirse a los impactos que generará el proyecto en relación al cumplimiento de los siguientes Objetivos Estratégicos de la ERD 2015-2030, actualizada al 2019.
**Se acoge observación y se responde.**

LE1. “Bienestar y Condiciones Sociales”. En el sentido de asegurar que los habitantes del área de influencia del proyecto no sufran las consecuencias durante la etapa de construcción (minimizar, mitigar, compensar): ruido, polvo, paso de camiones, obstrucción de caminos, inundaciones por agotamiento de napa. Y durante la etapa de operación: baja presión de agua, problemas en la descarga de aguas servidas por baja capacidad del colector, aumento significativo del número de habitantes y de vehículos, lo que podría generar problemas de convivencia, congestión vehicular en horario punta.

**Se acoge observación. Se responde:**

El proyecto presenta relación con varios de los objetivos estratégicos que dentro de este lineamiento se plantea, en donde se asegura que los habitantes del área de influencia del proyecto no sufrirán consecuencias durante la fase de construcción minimizando impactos de ruido, polvo, paso de camiones, obstrucción de caminos, inundaciones por agotamiento de napa. Y durante la fase de operación: baja presión de agua, problemas en la descarga de aguas servidas por baja capacidad del colector, aumento significativo del número de habitantes y de vehículos, lo que podría generar problemas de convivencia, congestión vehicular en horario punta.

LE4: Objetivo Estratégico 4.2 “Incrementar sustancialmente la calidad de vida en las ciudades de la región, fortaleciendo la infraestructura, la movilidad, la gestión de riesgos de desastres, la calidad ambiental y la seguridad ciudadana”. Impactos en el medio humano, por congestión en Avenida Colón, por aumentos significativos de circulación de vehículos que accederán como única salida a esta avenida, provocando congestión y peligrosidad en el acceso a una vía de alto tránsito por todo tipo de vehículos.

**Se acoge observación. Se responde:**

Se analizó el presente objetivo estratégico acorde a las posibles implicancias que este pudiese tener en el medio humano la generación de una nueva infraestructura en el sector además de las posibles congestiones en Avenida Colón, por aumentos significativos de circulación de vehículos que accederán como única salida a esta avenida, de donde se desprende que existe una relación directa entre el objetivo estratégico con el proyecto, ya que este pretende la creación de una nueva oferta habitacional para la comuna, incorporando infraestructura, para su posterior conexión con el centro urbano de la comuna. La creación de una nueva oferta habitacional se ajusta al Instrumento de planificación vigente en la comuna. De esta manera asegura la infraestructura vial que se estipula en dicho instrumento asegurando una conexión con el centro urbano de la comuna.

En relación a los tiempos de desplazamiento por Avenida Colón, se establece que el proyecto, de acuerdo a lo presentado en Anexo 3.8 de la DIA y Anexo N°3.3 de la presente Adenda no generará aumentos significativos de circulación de vehículos, teniendo aumentos marginales, por tanto en ningún caso el proyecto se contrapone a este objetivo estratégico.

Se solicita al titular aclarar si el proyecto final quedará con 245 o 249 estacionamientos.
**Se acoge observación. Se responde:**

Se acoge observación. Se aclara información relacionada al número de estacionamientos mediante la Tabla N°2, en la cual se rectifica el número de plazas de estacionamiento y que corresponde a 245. Además, hace presente que fueron actualizados aquellos antecedentes en la Adenda que tienen relación con la diferencia ya sea de unidades habitacionales o estacionamientos, en los capítulos correspondientes.

**Tabla N°2. Número de unidades habitacionales y estacionamientos**

| Proyecto | Unidades habitacionales | Número de estacionamientos |
|---|---|---|
| RCA N°103/2020 | 165 | 164 |
| Proyecto en evaluación | 18 | 81 |
| **Total** | **183** | **245** |

Se solicita al titular vincular el proyecto en su totalidad con la ERD actualizada considerando lo señalado en estas observaciones y haciendo relación con los proyectos similares colindantes construidos o en construcción en atención al impacto acumulado.

**Se acoge observación.** El titular señala que el análisis de vinculación del proyecvto con la ERD incorpora los proyectos colindantes, no obstante no se refiere al impacto acumulado.

**Compromisos Ambientales Voluntarios**
El proyecto **no contempla compromisos ambientales voluntarios**.

**Observaciones complementarias**

| |
|---|
| **Evaluación analista y proposición de respuesta**<br>Se reitera observación:<br><br>En la etapa de construcción, se le solicita al titular señalar los **impactos acumulados**, resultantes de la construcción simultanea de más de un proyecto similar en el mismo territorio, esto es: ruido, polvo, paso de camiones, obstrucción de caminos, inundaciones por agotamiento de napa. ¿Cómo se aseguran las condiciones de bienestar de los habitantes?<br><br>Y durante la etapa de operación, los **impactos acumulados** de la existencia de varios proyectos similares que comparten territorio acotado: baja presión de agua, problemas en la descarga de aguas servidas por baja capacidad del colector, aumento significativo del número de habitantes y de vehículos, lo que podría generar problemas de convivencia, congestión vehicular en horario punta. ¿Cómo se aseguran las condiciones de bienestar de los habitantes?<br><br>Todo lo anterior enmarcado en el lineamiento 1, objetivo 1.1 de la ERD, donde el titular señala como análisis que “El proyecto se somete al sistema de evaluación de impacto ambiental asegurando que su ejecución se realice de manera de ajustarse al cumplimiento normativo vigente” lo cual se considera un fundamento insuficiente, ya que falta analizar y fundamentar cómo el proyecto aporta al cumplimiento de dicho objetivo. |
| |

República de Chile
Gobierno Regional del Biobío
División de Planificación y Desarrollo Regional
Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial

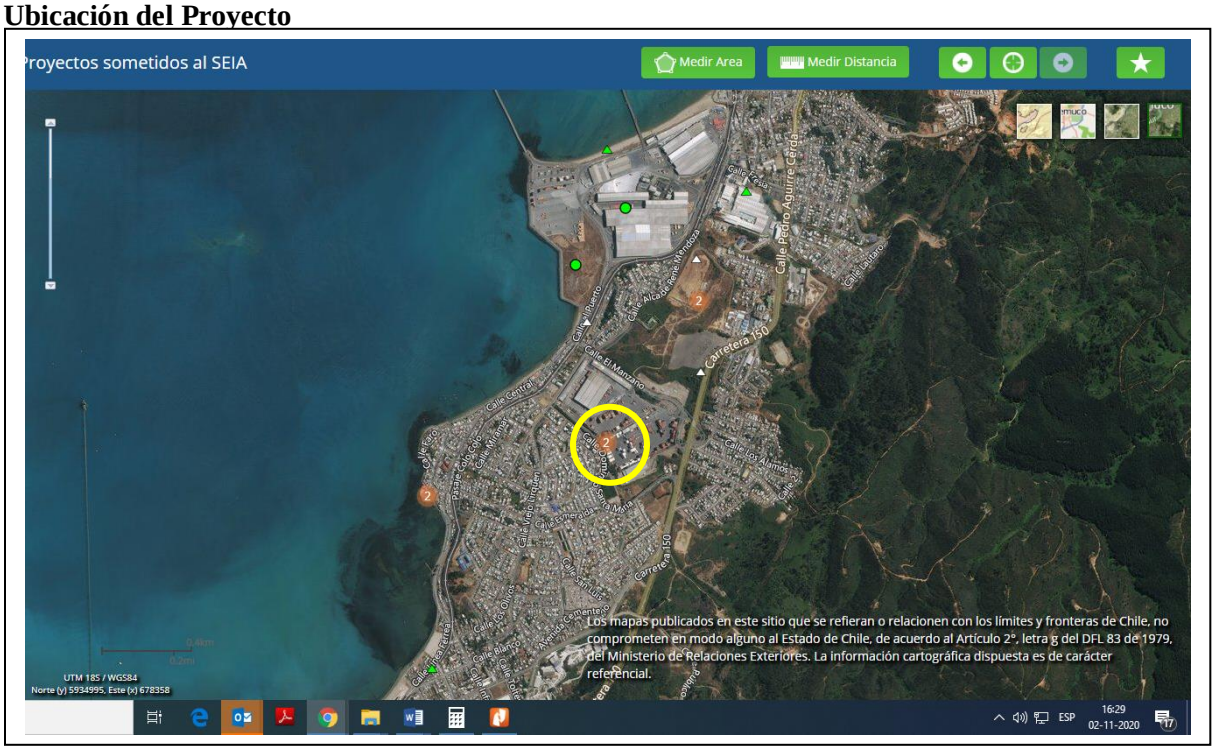
# REPORTE DE ACTIVIDAD O PROYECTO EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

Revisor: Loredana Díaz Bravo

Plazo Respuesta Gobierno Regional: 12.04.2021
(Ord. N° 87 del 26.03.2021)

| | | |
|---|---|---|
| Nombre del Proyecto: Adenda 1 DIA "Mejoramiento Planta de RIL Cerro Verde Puerto Lirquén" | | |
| Titular: Portuaria Lirquén S.A.<br>Rep. Legal: Juan Alberto Arancibia Krebs | | |
| Tipología: o.7) Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos | | |
| LOCALIZACIÓN | | |
| Comuna: Penco | Entidades pobladas próximas: Sector Cerro Verde, Lirquén | Componente ambiental de interés cercano: suelo, agua, aire borde costero |

**Ubicación del Proyecto**



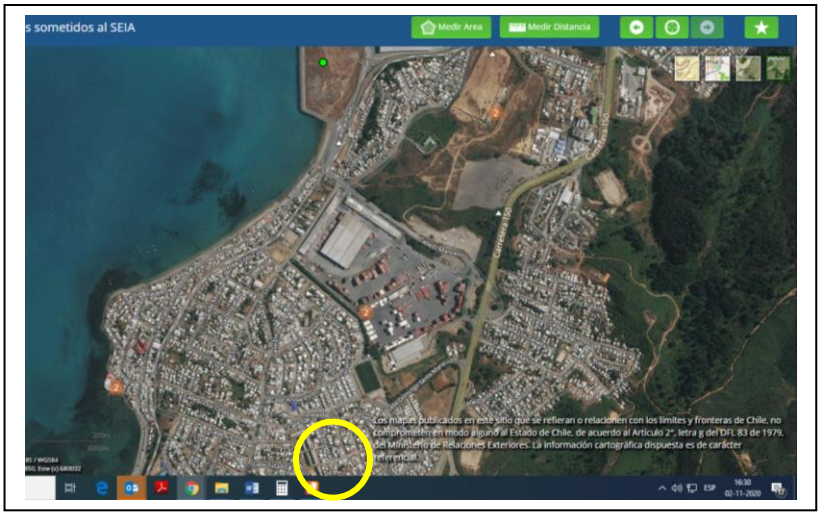


**Figura 2.3 Emplazamiento de Proyecto (Patio de Lavado y Planta de Tratamiento)**

## Descripción del Proyecto.

El objetivo del proyecto consiste en materializar modificaciones asociadas al mejoramiento tecnológico y de la infraestructura de la planta de tratamiento de Residuo Industrial Liquido (RIL) del recinto Extraportuario Cerro Verde cuyas aguas residuales provienen del patio de lavado de contenedores. Cabe destacar que la descarga de la PTRIL cumplirá con lo dispuesto

en Tabla 4 “Límites máximos permitidos para descargas de efluentes que se efectúan a redes de alcantarillado que cuenten con plantas de tratamiento de aguas servidas” descrito en el D.S. N°609, “Norma para la Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado”. Con descarga a la red de la Empresa de Servicios Sanitarios del Biobío, Essbio S.A.

El presente proyecto se desarrollará completamente dentro del recinto Extraportuario Cerro Verde y consiste en el mejoramiento de la planta que procesa el efluente (desde ahora PTRIL) generado en la zona de lavado de contenedores de Cerro Verde – Puerto Lirquén, lo que permitirá optimizar la forma de operar de la planta por medio de la implementación de unidades electromecánicas nuevas que funcionarán automatizadamente. Por otro lado, se contemplan modificaciones civiles en la planta que permitirán ejecutar de mejor forma las mantenciones requeridas a las bombas, sensores de control de pH y bombas de evacuación de efluente entre otras.

Los efluentes que son tratados en la planta provienen desde el patio de lavado de contenedores, el que no forma parte de la presente evaluación ambiental.

Previo a que las aguas tratadas ingresen a la cámara de descarga, se realizarán obras para instalar un medidor de flujo electromagnético que tendrá un diámetro de 50 mm y estará adosado a la tubería de impulsión por medio de un transmisor remoto. Dicho medidor permitirá registrar y totalizar el caudal a evacuar.

En cuanto a la cámara de descarga del efluente, se contempla la construcción de una nueva cámara de descarga que permitirá realizar muestreos de la calidad del efluente.

Finalmente, las aguas serán conducidas hacia la red de alcantarillado de ESSBIO, cumpliendo con lo establecido en la tabla N°4 “Límites máximos permitidos para descargas de efluentes que se efectúan a redes de alcantarillado que cuenten con plantas de tratamiento de aguas servidas” descrito el D.S. N°609/98 “Norma para la Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado”.

**Justificación de su localización**

Las partes/obras y actividades del proyecto que se presenta a evaluación ambiental, se proyectan ejecutar en el actual emplazamiento de la planta de RIL, al interior del recinto

extraportuario ubicado en el sector de Cerro Verde, de este modo, no se realizarán obras en otros sitios fuera de dicho recinto, por tanto, la justificación de la localización obedece a la localización específica de las actividades del puerto al interior del recinto.

**Fecha estimada de inicio de ejecución**: 5/7/2021

**Monto estimado e inversión**: US$ 50.000 (aprox. $38.550.000)

**Vida Útil:** Indefinida

**Mano de Obra por Fase del Proyecto**

| Fase | Mano de Obra Promedio | Mano de Obra Máxima |
|---|---|---|
| Construcción | 3 | 5 |
| Operación | 1 | 2 |
| Cierre o abandono | 0 | 0 |

**Superficie**

| Tipo de superficie | Superficie | Unidad |
|---|---|---|
| Construida | 95 | m2 |

**Relación entre proyecto y Estrategia Regional de Desarrollo 2015-2030 actualizado año 2019**

**Observaciones**

El titular establece la relación con la ERD 2015-2030 sin actualizar, por lo que se solicita al titular referirse a los impactos que generará el proyecto en relación a todos los Objetivos Estratégicos de la ERD 2015-2030 (actualizada 2019).

Adicionalmente se informa que con fecha 12 de septiembre de 2019, el Consejo de Gobierno de la Región del Biobío, aprobó la actualización de la Estrategia Regional de Desarrollo 2015-2030 (actualización 2019), por lo que, según lo establece el artículo 13º del D.S. Nº 40/2013 del MMA, a partir de diciembre de 2019 se debe utilizar esa versión para describir la forma en

que sus proyectos o actividades se relacionan con estos planes. Este documento puede ser consultado en el siguiente enlace: https://sitio.gorebiobio.cl/sistema-de-evaluacion-de-impacto-ambiental/

**Respuestas del titular contenidas en la Adenda N°1**

Se acoge la consulta, y se desarrolla la relación del proyecto con el cumplimiento de todos los objetivos estratégicos de la ERD 2015-2030 (actualizada al 2019), lo cual se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 8 Relación entre el proyecto y los lineamientos y objetivos estratégicos. Estrategia regional de desarrollo 2005 – 2030. (Actualizada al 2019).**

| Lineamiento | Objetivos Estratégicos | Relación con el proyecto |
|---|---|---|
| **I. Mejorar el bienestar de todos los habitantes de la región, promoviendo condiciones de equidad, seguridad, vida digna y cuidado medioambiental, con énfasis en la inclusión social y la integración de territorios rurales.** | 1.1. Alcanzar el desarrollo integral de todos los habitantes de la región, mediante la generación de condiciones económicas, sociales, culturales y ambientales para su bienestar. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 1.2. Integrar plenamente al desarrollo a niños y niñas, jóvenes y adultos mayores. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 1.3. Integrar plenamente al desarrollo a los territorios rurales. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 1.4 Alcanzar condiciones medio ambientales y de biodiversidad, que permitan el desarrollo sostenible de la región y el bienestar actual y futuro de las personas que la habitan. | El proyecto se relaciona directamente con el objetivo estratégico debido a que a través de las mejoras propuestas, la descarga generada por la planta cumplirá con lo establecido en el D.S. N°609/98, el cual tiene como objetivo mejorar la calidad ambiental de las aguas servidas que los servicios públicos de disposición de éstas vierten a los cuerpos de agua terrestres o marítimos mediante el control de los contaminantes líquidos de origen industrial, que se descargan en los alcantarillados. |
| **II. Incrementar la creación de valor, desarrollando y atrayendo iniciativas e inversiones con alto potencial de crecimiento, y promoviendo prácticas que permitan desarrollar nuevos bienes y servicios, y acceder a nuevos mercados.** | 2.1. Generar altos niveles de inversión pública y privada directa orientándose preferentemente a promover proyectos altamente sinérgicos y con fuerte impacto en la generación de valor agregado. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 2.2. Fomentar la creación y crecimiento de los proyectos asociativos y los encadenamientos productivos. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 2.3. Aumentar la productividad de los factores de producción, para aumentar la competitividad y mejorar la sustentabilidad de las empresas. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 2.4. Desarrollar una cultura innovadora y emprendedora en la población regional, poniendo énfasis en el desarrollo de la ciencia, la investigación aplicada y la innovación tecnológica, que permitan desarrollar nuevos productos y acceder a nuevos mercados. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |

| Lineamiento | Objetivos Estratégicos | Relación con el proyecto |
|---|---|---|
| | 2.5. Promover en los sectores productivos, en todas las escalas, un uso eficiente de la energía y los recursos naturales (renovables y no renovables), especialmente el agua. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 2.6 Fomentar la internacionalización de las empresas de la región, mediante el acceso a mercados externos y el intercambio de conocimientos, buenas prácticas y tecnologías. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| **III. Elevar el capital humano, social y cultural, mediante la generación, retención y atracción de talentos, la promoción de organizaciones y visiones comunes en la comunidad, el respeto al patrimonio histórico cultural y el fomento de una identidad regional basada en la diversidad.** | 3.1. Fortalecer la formación de capital humano con pertinencia territorial, para el desarrollo de la producción regional, el aumento de competencias de las personas y la adaptación de las transformaciones tecnológicas. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 3.2. Promover la atracción y retención de talentos, apoyando la inserción de profesionales y trabajadores calificados, regionales, nacionales e inmigrantes y fomentar el intercambio de conocimientos, experiencias y culturas a escala global. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 3.3 Incrementar el capital social, mediante el apoyo de las organizaciones y la promoción de acuerdos que permitan avanzar hacia visiones comunes en pos del desarrollo regional. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 3.4 Promover el desarrollo cultural, a través del rescate del patrimonio histórico, material e inmaterial, y la puesta en valor de las identidades presentes. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 3.5 Promover estilos de vida saludable y valores positivos para el desarrollo y fomento de la calidad de vida de la población mediante la consolidación de equipos técnicos calificados capaces de impulsar políticas y estrategias destinadas a lograr la participación de las comunidades en el desarrollo de actividades artísticas, culturales y deportivas. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| **IV. Implementar un sistema de ciudades orientado a la calidad de vida de las personas, que a su vez proporcione soporte a los procesos de creación de valor, mediante servicios e infraestructura sustentables y una adecuada gestión de la planificación.** | 4.1. Fortalecer la gobernanza urbana, metropolitana y territorial, mediante buenas prácticas de planificación y gestión, mecanismos de participación y colaboración, para favorecer la calidad de vida de las personas y la competitividad global de la región. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 4.2. Incrementar el bienestar de las personas en ciudades y territorios, fortaleciendo la infraestructura, | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |

| Lineamiento | Objetivos Estratégicos | Relación con el proyecto |
|---|---|---|
| | movilidad y espacios públicos inclusivos: así como servicios de calidad, gestión de riesgos de desastres, calidad ambiental y seguridad ciudadana, a nivel comunal. | |
| | 4.3. Implementar un sistema territorial y de ciudades colaborativo, competitivo, inteligente, sustentable, inclusivo y creador de valor. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 4.4. Promover una relación sustentable de ciudades y territorios con su entorno natural. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| **V. Potenciar la infraestructura de conectividad intrarregional, regional, interregional e internacional, de telecomunicaciones, transporte y energía, como soporte a la competitividad, dando especial relevancia al uso sustentable de los recursos hídricos y energéticos.** | 5.1. Fortalecer los procesos de planificación integral de la infraestructura y telecomunicaciones, con el propósito de dar respuestas adecuadas a las exigencias del desarrollo regional. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 5.2. Fortalecer la red de infraestructura regional y la multimodalidad del transporte, con énfasis en el desarrollo ferroviario, con el propósito de aumentar su fortaleza y mejorar la equidad de acceso al sistema de transporte público. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 5.3. Favorecer un suministro sustentable y equitativo del agua en el territorio regional, para sus diferentes usos, mediante la gestión del recurso hídrico y de cuencas hidrográficas. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 5.5. Fomentar la generación y transmisión sustentable de energía en la región con énfasis en la incorporación de energías renovables y limpias, apoyar los procesos productivos y resguardar un suministro estable, seguro y equitativo de energía en el territorio regional. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| **VI. Disponer de un sistema logístico integrado y eficiente, respetuoso del territorio y las personas, que permita a la región fortalecer su rol de plataforma macro regional para el comercio exterior, incrementando la competitividad global de los productores y operadores del centro sur del país.** | 6.1. Desarrollar un sistema logístico integrado para el conjunto de la región, fortaleciendo los procesos de planificación y de ejecución de iniciativas vinculadas al sector. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 6.2. Definir y potenciar nodos de desarrollo logístico y comercio exterior, con el fin de proyectar a la región en mercados internacionales y construirse como una plataforma relevante para la macrozona sur del país. | El proyecto tiene una relación indirecta con el objetivo estratégico, al ser un proyecto inmerso en las actividades de DPW Lirquén que en si tiene el objetivo de fortalecer la red logística de la región. En ese sentido, el presente proyecto pretende mejorar el estándar operativo de la instalación encargada de procesar los residuos líquidos provenientes del lavado de |

| Lineamiento | Objetivos Estratégicos | Relación con el proyecto |
|---|---|---|
| | | contenedores, lo que se traduce en una mejora general del servicio prestado a DPW Lirquén. |
| | 6.3. Fortalecer el desarrollo de la logística aeroportuaria, así como su conectividad con la red logística nacional. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 6.4. Fomentar los servicios logísticos y de apoyo al comercio exterior. | El proyecto tiene una relación indirecta con el objetivo estratégico, al ser un proyecto inmerso en las actividades de DPW Lirquén que en si tiene el objetivo de fortalecer la red logística de la región. En ese sentido, el presente proyecto pretende mejorar el estándar operativo de la instalación encargada de procesar los residuos líquidos provenientes del lavado de contenedores, lo que se traduce en una mejora general del servicio prestado a DPW Lirquén. |
| **VII. Fortalecer una gestión pública regional sustentable, participativa, democrática y descentralizada, para adecuarla a los desafíos del desarrollo y las exigencias de la sociedad civil.** | 7.1. Incrementar una gestión pública regional descentralizada, innovadora y eficiente, basada en principios de probidad, transparencia y control ciudadano. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 7.2. Formular e implementar políticas y mecanismos de gestión de riesgos de desastres y de mitigación de los efectos del cambio climático en la región incorporando activamente a la ciudadanía. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 7.3. Promover los espacios de participación ciudadana en la gestión pública. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 7.4. Acrecentar el capital social y la asociatividad, como base para el fortalecimiento de la gobernanza democrática regional y la inclusión de la diversidad de actores e identidades presentes. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 7.5. Promover la formación y educación ciudadana, en todos los niveles de la sociedad regional. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |
| | 7.6 Fortalecer la seguridad ciudadana, colaborando en la modernización de los sistemas de prevención del delito y apoyando a las organizaciones de la comunidad para mejorar sus mecanismos de seguridad y alerta. | El proyecto no se relaciona con este objetivo, sin embargo, no se contrapone a su realización. |

**Aspectos ambientales relevantes asociados al proyecto**

De lo informado por el titular se desprenden algunos posibles aspectos ambientales relevantes, que se presentan a continuación:

- Emisiones acústicas en la fase de construcción y operación
- Emisiones atmosféricas directas e indirectas relacionadas con fuentes fijas producto de excavaciones y el tránsito de vehículos en el área de emplazamiento del proyecto y las emisiones generadas por el tránsito de vehículos en caminos pavimentados; y en la etapa de operación generadas por el tránsito y combustión de motores de maquinaria
- Emisiones líquidas en la fase de operación de la Planta de tratamiento de RIL

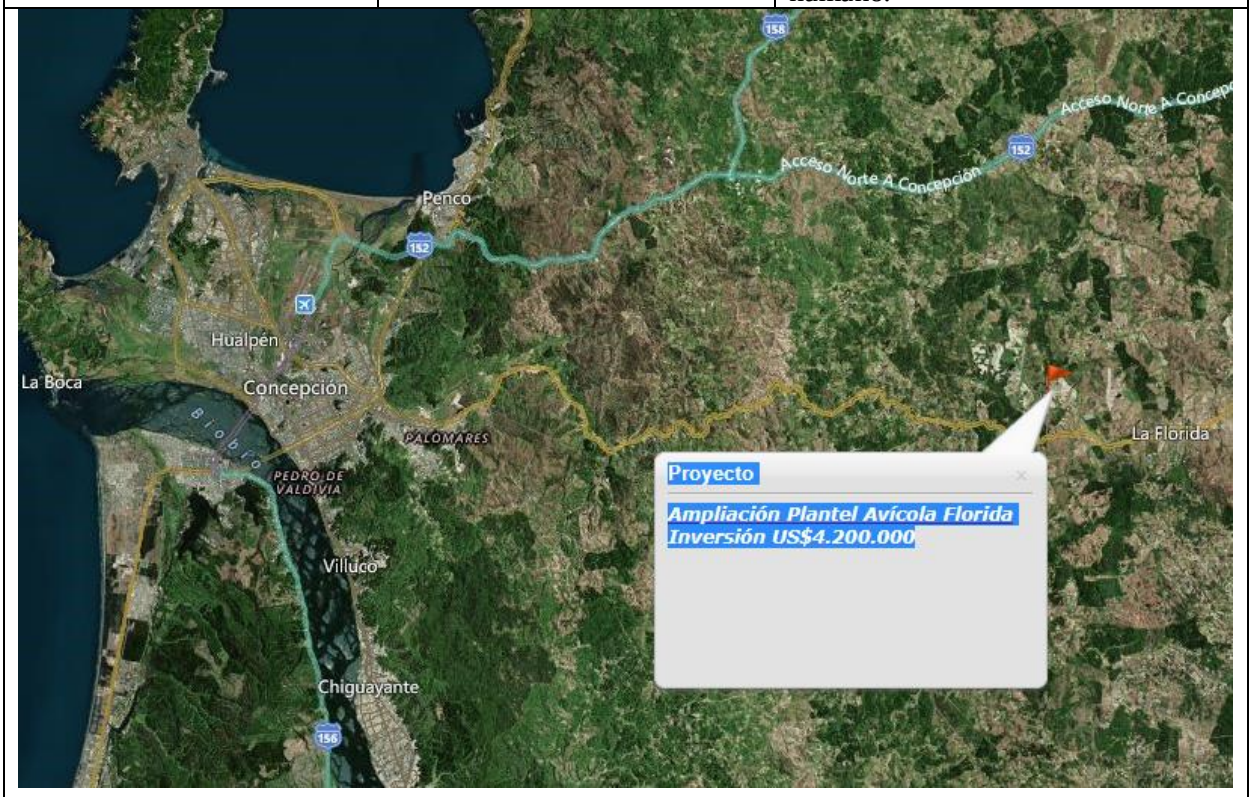
| |
|---|
| **Compromisos Ambientales Voluntarios**<br>*El titular del proyecto no contempla la realización de compromisos ambientales voluntarios.* |
| **Negociaciones Previas**<br>*Al respecto, se informa que en el marco del Proyecto "Mejoramiento Planta de RIL Cerro Verde - Puerto Lirquén", el titular no ha realizado negociaciones previas con interesados, con el objeto de acordar medidas de compensación o mitigación ambiental* |
| **Evaluación analista y proposición de respuesta**<br><br>El titular acoge la observación realizada estableciendo la relación con la ERD 2015-2030 actualizada de manera suficiente, indicando, de manera general, que a través de las mejoras propuestas su proyecto mejorará la calidad ambiental de las aguas servidas que se vierten a los cuerpos de agua terrestres o marítimos mediante el control de los contaminantes líquidos de origen industrial, que se descargan en los alcantarillados; además, al ser un proyecto inmerso en las actividades de DPW Lirquén que en si tiene el objetivo de fortalecer la red logística de la región.<br><br>Por lo anterior, este órgano del Estado se declara conforme |
| **Observaciones complementarias** |

República de Chile
Gobierno Regional del Biobío
División de Planificación y Desarrollo Regional
Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial

# REPORTE DE ACTIVIDAD O PROYECTO EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

Revisor: Jorge Urrea G. Plazo Respuesta Gobierno Regional: 15.04.2021 (Ord. N° 88 del 31.03.21)

| | | |
|---|---|---|
| Nombre del Proyecto. Adenda DIA: Ampliación Plantel Avícola Florida | | |
| Titular: Agrícola Sepúlveda Palou Ltda.<br>Rep. Legal: Jorge Eduardo Sepúlveda Irarrázaval | | |
| Tipología: l.4) Planteles y establos de crianza, engorda, postura y/o reproducción de animales avícolas. | | |
| LOCALIZACIÓN | | |
| Comuna: Florida | Entidades pobladas próximas: Pueblo de Florida | Componente ambiental de interés cercano: suelo, aire, agua, medio humano. |



**Descripción del Proyecto**

El objetivo del Proyecto es ampliar el Plantel Avícola Florida, aumentando la capacidad de alojamiento de aves de postura para producción de huevos.

El Proyecto corresponde a la ampliación del Plantel Avícola de Agrícola SEPA Ltda., ubicado en el Fundo Tarapacá, comuna de Florida, Provincia de Concepción. Cabe indicar que el plantel avícola no cuenta con Resolución de Calificación Ambiental, ya que fue instalado y opera con anterioridad a la fecha de promulgación del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Actualmente, el plantel cuenta con 1 pabellón de cría y 2 pabellones de recría con una capacidad de alojamiento total de 121.000 pollitas y tiene habilitados 6 pabellones de postura, con una capacidad total de 244.000 aves destinadas a la producción de huevos. Adicionalmente, se cuenta con dos galpones que no se encuentran habilitados para el alojamiento de aves.

El ciclo productivo inicia con la recepción de pollitas de 1 día en el pabellón de crianza, las que se trasladan a las 6 – 8 semanas a los pabellones de recría, donde permanecen hasta la semana 15 – 17, desde donde finalmente son trasladadas a los pabellones de postura. La producción de huevos se extiende hasta la semana 120, en promedio.

El proyecto de ampliación considera el mejoramiento y aumento de capacidad del pabellón de cría, la redistribución y habilitación de un nuevo pabellón de recría y el recambio de 4 pabellones de postura para incrementar la capacidad de alojamiento a 189.000 pollitas y 656.000 aves de postura. De esta manera, el plantel quedará con 1 pabellón de cría, 3 pabellones de recría y 7 pabellones de postura. También se considera la construcción de un nuevo galpón de empaque de huevos, en reemplazo del existente, el aumento de capacidad de la fábrica de alimentos, el mejoramiento de la cancha techada de acopio de guano, la construcción de una zona de acopio de aves muertas, la construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias químicas y residuos no peligrosos, el mejoramiento de caminos interiores y el aumento de potencia de grupos electrógenos. Se reemplazarán las fosas sépticas existentes por fosas nuevas y se incorporarán dos nuevas fosas.

**Monto estimado e inversión**: US$ 4.200.000 (aprox. CL$ 3 mil 445 millones de pesos)
**Fecha de Inicio**: 04 de enero de 2021
**Vida Útil:** 50 años

## Mano de Obra por Fase del Proyecto

| Fase | Mano de Obra Promedio | Mano de Obra Máxima |
|---|---|---|
| Construcción | 10 | 15 |
| Operación | 53 | 94 |
| Cierre o abandono | 5 | 10 |

**Superficie**

| Tipo de superficie | Superficie | Unidad |
|---|---|---|
| Predial | 99,64 | has |
| Proyecto | 11,9 | has |
| Sup a Invertir | 1,36 | has |

## localización

El Plantel Avícola se ubica en el Fundo Tarapacá, Km 40 de la Ruta N-48-O, desde Concepción a Florida.

## Puntos

| Elemento | X | Y |
|---|---|---|
| Punto representativo del proyecto | -36,80465064832909 | -72,71493982526937 |

**Compromisos Ambientales Voluntarios**

El titular del proyecto postula: Entregar sectores libres de presencia de fauna terrestre, en particular de las especies Liolaemus leminscatus (un tipo de reptil pequeño) previo a su intervención.

**Relación entre proyecto y Estrategia Regional de Desarrollo 2015-2030**

El titular establece una relación débil de su proyecto con la **ERD no actualizada**, señalando que el proyecto contribuye a mantener las condiciones ambientales favorables del territorio al cumplir con las normativas ambientales y favorecer la asociatividad y el encadenamiento productivo. Señala que el proyecto se relaciona positivamente o bien no se relaciona con los distintos objetivos estratégicos.

De lo informado por el titular en la DIA se desprenden algunos posibles impactos ambientales relevantes:

- Impacto por olores (emisiones a la atmósfera)
- En la red hidrográfica y aguas subterráneas
- En el paisaje
- Impacto acústico en receptores cercanos
- En la flora y fauna (pérdida de biodiversidad
- En el medio humano (formas de vida tradicionales)
- Manejo de residuos sólidos (guano de ave)

**Evaluación analista y proposición de respuesta (oficio N°2870 de fecha 15.07.2020)**

Relación entre proyecto y Estrategia Regional de Desarrollo 2015-2030

El titular establece una relación débil de su proyecto con la ERD no actualizada, señalando que el proyecto contribuye a mantener las condiciones ambientales favorables del territorio al cumplir con las normativas ambientales y favorecer la asociatividad y el encadenamiento productivo. Señala que el proyecto se relaciona positivamente o bien no se relaciona con los distintos objetivos estratégicos.

De lo informado por el titular en la DIA se desprenden algunos posibles impactos ambientales relevantes:

- Impacto por olores (emisiones a la atmósfera)
- En la red hidrográfica y aguas subterráneas
- En el paisaje
- Impacto acústico en receptores cercanos
- En la flora y fauna (pérdida de biodiversidad
- En el medio humano (formas de vida tradicionales)
- Manejo de residuos sólidos (guano de ave)

El proyecto establece la relación con la ERD 2015-2030 sin actualizar, por lo que se solicita al titular referirse a los impactos que generará el proyecto en relación al cumplimiento de los Objetivos Estratégicos de la ERD 2015-2030 Actualizada 2019, que considera 7 lineamientos estratégicos y 33 Objetivos Estratégicos. En el análisis se deben exponer las razones por las que el proyecto o actividad se relaciona con el lineamiento y objetivos de la manera en que se ha descrito. En particular se solicita referirse a vinculación con los siguientes Objetivos Estratégicos: 1.1, 1.3, 1.4, 3.4, 5.3 y 7.2.



Se informa que con fecha 12 de septiembre de 2019, el Consejo de Gobierno de la Región del Biobío, aprobó la actualización de la Estrategia Regional de Desarrollo 2015-2030 (actualización 2019), por lo que, según lo establece el artículo 13° del D.S. N° 40/2013 del MMA, a partir de diciembre de 2019 se debe utilizar esa versión para describir la forma en que sus proyectos o actividades se relacionan con estos planes. Este documento puede ser consultado en el siguiente enlace: https://sitio.gorebiobio.cl/sistema-de-evaluacion-de-impacto-ambiental/

**Respuesta del Titular en Adenda (Ingresada al SEA el 30.03.2021)**

El titular realiza la vinculación con la ERD actualizada 2019, con todos sus lineamientos y objetivos estratégicos.

**Tabla 83**. Relación del proyecto con los lineamientos y objetivos estratégicos de la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región del Biobío, 2015-2030.

| Lineamiento | Objetivo Estratégico | Relación con el Proyecto y Fundamento |
|---|---|---|
| LE 1. Bienestar y condiciones sociales. Mejorar el bienestar de todos los habitantes de la región, promoviendo condiciones de equidad, seguridad, vida digna y cuidado medioambiental, con énfasis en la inclusión social y la integración de territorios rurales. | OE 1.1. Condiciones económicas, sociales, culturales y ambientales. Alcanzar el desarrollo integral de todos los habitantes de la región, mediante la generación de condiciones económicas, sociales, culturales y ambientales para su bienestar. | El Proyecto se relaciona positivamente con este objetivo estratégico, contribuyendo a la mantención de condiciones ambientales favorables en el territorio en el cual se desarrolla. En el numeral 6 de la DIA, se identifican las emisiones, descargas y residuos del Proyecto, indicándose las medidas que se tomarán para el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, asociada a estos aspectos. |

| Lineamiento | Objetivo Estratégico | Relación con el Proyecto y Fundamento |
|---|---|---|
| LE 4. Ciudad y territorio. Implementar un sistema de ciudades orientado a la calidad de vida de las personas, que a su vez proporcione soporte a los procesos de creación de valor, mediante servicios e infraestructura sustentables y una adecuada gestión de la planificación. | OE 4.1. Gobernanza urbana/ metropolitana y territorial. Fortalecer la gobernanza urbana, metropolitana y territorial, mediante buenas prácticas de planificación y gestión, mecanismos de participación y colaboración, para favorecer la calidad de vida de las personas y la competitividad global de la región. | El Proyecto no se relaciona con el objetivo estratégico, ni se contrapone a su cumplimiento. |
| | OE 4.2. Calidad de vida en ciudades y territorios. Incrementar el bienestar de las personas en ciudades y territorios, fortaleciendo la infraestructura, movilidad y espacios públicos inclusivos; así como servicios de calidad, gestión de riesgos de desastres, calidad ambiental y seguridad ciudadana, a nivel comunal. | El Proyecto se relaciona positivamente con este objetivo estratégico, en relación al fortalecimiento de la gestión de riesgos de desastres y la calidad ambiental. En este sentido, en el **Anexo 10** de la Adenda se incluye un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. Por otra parte, se detallan las acciones que permitirán el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, resguardando la calidad ambiental del sector en el cual se encuentra emplazado. |

| Lineamiento | Objetivo Estratégico | Relación con el Proyecto y Fundamento |
|---|---|---|
| LE 5. Infraestructura. Potenciar la infraestructura de conectividad intrarregional, regional, interregional e internacional, de telecomunicaciones, transporte y energía, como soporte a la competitividad, dando especial relevancia al uso sustentable de los recursos hídricos y energéticos. | OE 5.1. Planificación integral de la infraestructura. Fortalecer los procesos de planificación integral de la infraestructura y telecomunicaciones, con el propósito de dar respuestas adecuadas a las exigencias del desarrollo regional. | El Proyecto no se relaciona con el objetivo estratégico, ni se contrapone a su cumplimiento. |
| | OE 5.2. Multimodalidad del transporte. Fortalecer la red de infraestructura regional y la multimodalidad del transporte, con énfasis en el desarrollo ferroviario, con el propósito de aumentar su fortaleza y mejorar la equidad de acceso al sistema de transporte público. | El Proyecto no se relaciona con el objetivo estratégico, ni se contrapone a su cumplimiento. |
| | OE 5.3. Suministro sustentable y equitativo del agua. Favorecer un suministro sustentable y equitativo del agua en el territorio regional, para sus diferentes usos, mediante la gestión del recurso hídrico y de las cuencas hidrográficas. | El Proyecto se relaciona positivamente con este objetivo estratégico.<br><br>En el marco de la evaluación ambiental del Proyecto, se realizó un completo análisis de la disponibilidad hídrica del plantel, considerando las fuentes y sistemas de abastecimiento y las distintas demandas del predio: avícola, operarios, viviendas, otras demandas, incluyendo además otros usos particulares. El detalle se presenta en el informe adjunto en el **Anexo 9** de la Adenda.<br><br>La evaluación contempló la realización del balance hídrico en diferentes escenarios, considerando balance oferta - demanda (1) con caudal constituido o en trámite, sin restricciones; (2) con caudal constituido con restricciones; y (3) con restricciones de constitución y uso de derechos de agua.<br><br>De esta manera, se evaluó el escenario más desfavorable, en el que se considera que el |
| | | Pozo Principal y la Captación Superficial, dos de las fuentes de abastecimiento de agua del Proyecto, a la fecha no cuentan con derechos de agua constituidos, por lo que no son considerados en la oferta, más las limitantes de uso del Pozo Norte y Pozo Sur, actualmente con derechos otorgados.<br><br>Teniendo en cuenta que están en tramitación los derechos de agua para el pozo principal y captación superficial, en caso de no constituirse estos derechos de aprovechamiento de aguas, el Titular solicitará derechos de agua en otro lugar o se adquirirá agua de terceros autorizados, con objeto de asegurar el suministro hídrico del Proyecto, frente a variaciones en la disponibilidad de agua generadas producto del cambio climático. |

**Evaluación analista a la respuesta entregada por el titular en la Adenda: Proposición de respuesta.**

La vinculación que realiza el titular no da respuesta satisfactoria a la forma en que se propone mitigar los impactos en el medio humano, principalmente debidos a la generación de olores y aparición de vectores (como moscas) por almacenamiento de guano al suelo, sobre todo en la época de verano.

De igual forma, el titular no ofrece una respuesta satisfactoria a la vinculación entre el uso del agua por parte del proyecto y la afectación al recurso por su uso intensivo y eventual contaminación, lo que podría provocar una afectación y merma del recurso en poblaciones vecinas e impactos por la afectación a las napas debido a la infiltración de las aguas no tratadas.

Lo anterior en relación a los objetivos 1.1, 4.2 y 5.3:

OE 1.1. Condiciones económicas, sociales, culturales y ambientales. Alcanzar el desarrollo integral de todos los habitantes de la región, mediante la generación de condiciones económicas, sociales, culturales y ambientales para su bienestar.

OE 4.2. Calidad de vida en ciudades y territorios. Incrementar el bienestar de las personas en ciudades y territorios, fortaleciendo la infraestructura, movilidad y espacios públicos inclusivos; así como servicios de calidad, gestión de riesgos de desastres, calidad ambiental y seguridad ciudadana, a nivel comunal.

OE 5.3. Suministro sustentable y equitativo del agua. Favorecer un suministro sustentable y equitativo del agua en el territorio regional, para sus diferentes usos, mediante la gestión del recurso hídrico y de las cuencas hidrográficas.

Se solicita al titular referirse en mayor profundidad a la afectación sobre poblaciones vecinas por la generación de olores y uso del recurso agua por parte del proyecto.

República de Chile
Gobierno Regional del Biobío
División de Planificación y Desarrollo Regional
Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial

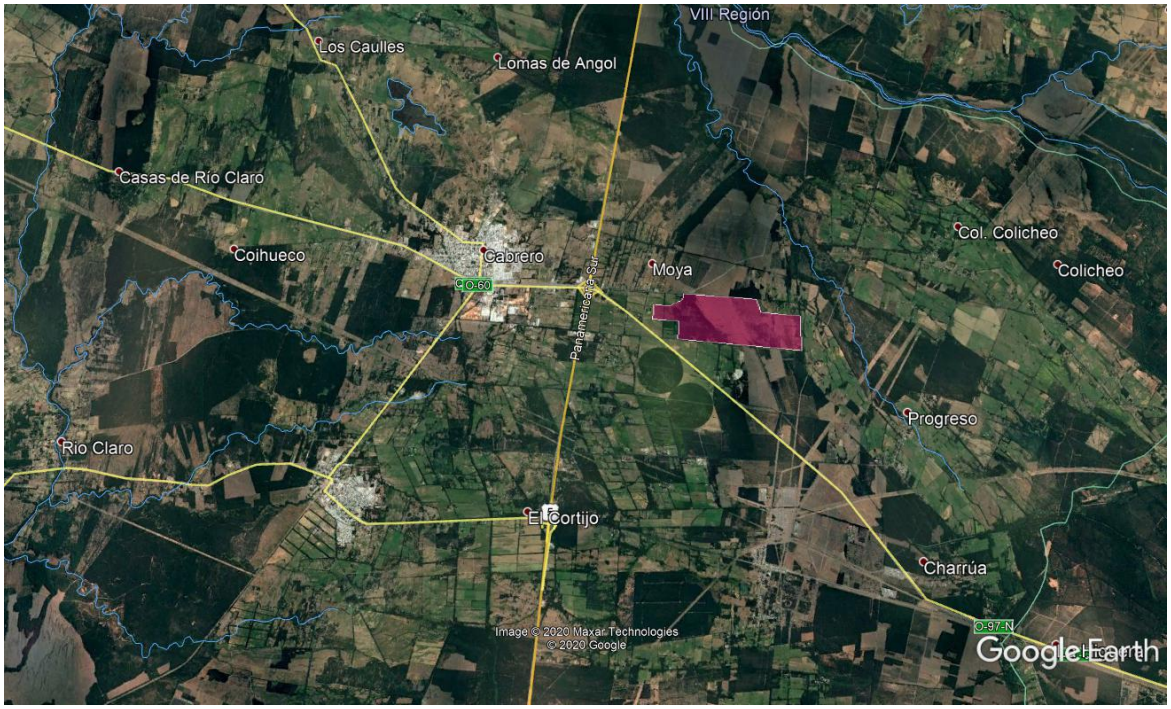
# REPORTE DE ACTIVIDAD O PROYECTO EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

Revisor: Loredana Díaz Bravo

Plazo Respuesta Gobierno Regional: 23.04.2021
(Ord. N° 93 del 01.04.2021)

| | | |
|---|---|---|
| Nombre del Proyecto: Adenda 1 DIA"Parque Eólico Cabrero" | | |
| Titular: Wind 3 SpA<br>Rep. Legal: Paul Thomas Hohf Riveros | | |
| Tipología: c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.<br>Tipologías secundarias b.1) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje; b.2) Subestaciones | | |
| LOCALIZACIÓN | | |
| Comuna: Cabrero | Entidades pobladas próximas: Cabrero | Componente ambiental de interés cercano: suelo, agua, aire paisaje. |

**Ubicación del Proyecto**



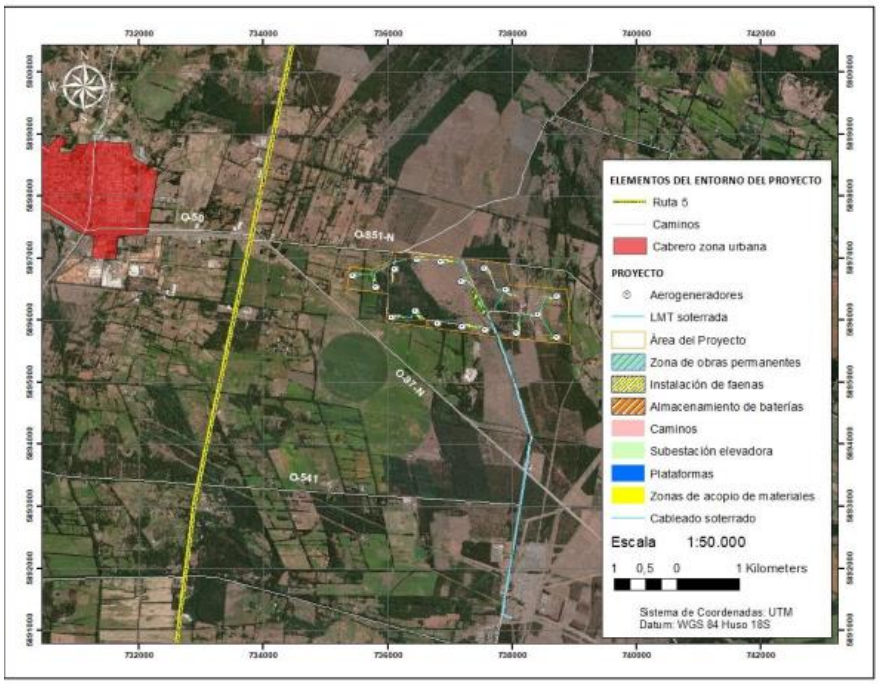



**Figura 1-2 Localización del Proyecto**

## Descripción del Proyecto.

El Proyecto aprovechará el recurso eólico existente en el territorio, mediante la construcción y operación de 17 aerogeneradores, una línea de media tensión soterrada y una ampliación de la subestación de 154 kV de la empresa TRANSELEC. Dichos aerogeneradores son de hasta 5,6 MW de potencia cada uno y serán interconectados entre sí a través de una línea de distribución eléctrica soterrada de media tensión (33 KV) hasta una línea de convergencia común. Esta última, será conectada a una subestación en el sector de Charrúa (ver Figura 1-1) coordenadas UTM WGS 84 Huso 18S 737991 Este y 5891205 Norte. con el objetivo de incorporarla al Sistema Eléctrico Nacional (en adelante, SEN). El parque eólico contempla además un sistema de almacenaje de energía de 20 MW al interior del área del Proyecto. Todos los componentes mencionados en el presente párrafo se emplazan al interior de los predios del Proyecto.

El Proyecto consiste en la construcción y operación de 17 aerogeneradores para la generación de electricidad, los cuales se ubicarán en la comuna de Cabrero, provincia del Bío-Bío, región del Bío Bío. La potencia nominal será de **95,2 MW**. La energía generada por cada aerogenerador será conducida e interconectada a través de una línea de media tensión soterrada hasta una línea de convergencia común que pasará por un sistema de almacenaje de 20 MW. Este último, a su vez, será conectado a una línea de media tensión soterrada que transportará el exceso de energía a una subestación ubicada aproximadamente 4,5 km al sur del Proyecto en el sector de Charrúa (Figura 1-1) coordenadas UTM WGS 84 Huso 18S 737991 Este y 5891205 Norte para su incorporación al SEN.

**Justificación de su localización**

La localización del Proyecto se justifica por:

a) Potencial eólico favorable: De acuerdo al monitoreo y modelaciones realizadas en el sector, se garantiza la viabilidad del proyecto.
b) Aptitud de los terrenos: Los terrenos escogidos corresponden a terrenos planos, en un sector rural destinado a actividades silvoagropecuarias. En el sector no hay singularidades ambientales o de biodiversidad que puedan verse amenazadas por un proyecto de este tipo.
c) Accesos: El sector cuenta con accesos apropiados para transportar los equipos de mayor envergadura desde el puerto de desembarque.
d) Cercanía a red de eléctrica: El Proyecto será conectado a una subestación mediante una línea de media tensión soterrada en el punto de coordenadas UTM WGS 84 Huso 18S 737991 Este y 5891205 Norte para su incorporación al SEN.

**Monto estimado e inversión**: US$ 156.000.000

**Vida Útil:** 30 años

**Mano de Obra por Fase del Proyecto**

| Fase | Mano de Obra Promedio | Mano de Obra Máxima |
|---|---|---|
| Construcción | 136 | 255 |
| Operación | 6 | 6 |
| Cierre o abandono | 136 | 255 |

**Superficie**

| Tipo de superficie | Superficie | Unidad |
|---|---|---|
| Predial | 334.76 | has |

**Relación entre proyecto y Estrategia Regional de Desarrollo 2015-2030 actualizado año 2019**

**Observaciones**

El titular establece la relación con la ERD 2015-2030 sin actualizar, por lo que se solicita al titular referirse a los impactos que generará el proyecto en relación al cumplimiento de todos los Objetivos Estratégicos de la ERD 2015-2030 (actualizada 2019)

Por lo anterior se solicita al titular considerar

- Impacto en el recurso suelo y usos alternativos, degradación de los terrenos, pérdida de terreno cultivable.
- Afectación de la avifauna y acciones para gestionarlo.
- Alteración de las formas de vida y costumbres de las comunidades que habitan en el sector.
- Alteración del paisaje por la instalación de los aerogeneradores en un paisaje rural-agrícola.
- Además, considerando los impactos acumulativos que pudieran generarse producto de la cercanía del este proyecto con otros de similares características.

Adicionalmente se informa que con fecha 12 de septiembre de 2019, el Consejo de Gobierno de la Región del Biobío, aprobó la actualización de la Estrategia Regional de Desarrollo 2015-2030 (actualización 2019), por lo que, según lo establece el artículo 13º del D.S. Nº 40/2013 del MMA, a partir de diciembre de 2019 se debe utilizar esa versión para describir la forma en que sus proyectos o actividades se relacionan con estos planes. Este documento puede ser consultado en el siguiente enlace: https://sitio.gorebiobio.cl/sistema-de-evaluacion-de-impacto-ambiental/

## Respuestas del titular contenidas en la Adenda N°1

**RESPUESTA:**

**A continuación, se presentan los argumentos solicitados para cada uno de los componentes enunciados:**

- **Impacto en el recurso suelo y usos alternativos, degradación de los terrenos, pérdida de terreno cultivable**

**La implementación del Proyecto no tendría un impacto significativo sobre el recurso suelo debido a que la superficie de las obras permanentes corresponde a 16,4 ha equivalentes al 4,90%, lo que corresponde a la zona de compactación efectiva del Proyecto. Si consideramos el emplazamiento de obras temporales y permanentes, el área asciende a un total de 24,83 ha, equivalente a sólo el 7,42% de la superficie del Proyecto.**

**Lo aseveración anterior se complementa con los antecedentes entregados durante la DIA enunciados a continuación:**

- **No se generarán descargas de residuos líquidos en el área de emplazamiento,**
- **Que el proyecto tiene un Plan de Contingencias y Emergencias para el riesgo de derrame de sustancias y residuos peligrosos (Anexo 04 de la Adenda/DIA)**
- **Que durante la fase de cierre se reestablecerán los primero 0,5 m de suelo en las zonas de las obras permanentes.**

**Finalmente, es importante mencionar que la ejecución y funcionamiento del Proyecto, pero no implica la exclusión de la actividad silvoagropecuaria en las superficies prediales donde se emplazará.**

- **Afectación de la avifauna y acciones para gestionarlo**

**El Proyecto se relaciona con el Lineamiento Estratégico (LE) 1 de "Bienestar y condiciones sociales", en su Objetivo Estratégico (OE) 1.4, sobre "Énfasis en cuidado del Medio Ambiente y Biodiversidad".**

**Este OE se describe como: Alcanzar condiciones medio ambientales y de biodiversidad, que permitan el desarrollo sostenible de la región y el bienestar actual y futuro de las personas que la habitan.**

**En este sentido, la eventual afectación a la avifauna por parte del Proyecto ocurriría en la fase de operación producto de la existencia de riesgo de colisión de avifauna, cuyo impacto, como se evalúa en la caracterización del componente fauna terrestre, no es de carácter significativo. Sin embargo se implementarán las siguientes medidas con el objetivo de disminuir el riesgo de colisión de aves y quirópteros:**

- **Luces de navegación ubicadas en las góndolas de los aerogeneradores, conforme a las exigencias de la DGAC para establecer los aerogeneradores.**
- **Pintado de patrones en las aspas de los aerogeneradores (Figura 81, izquierda), de color rojo conforme a las exigencias de la DGAC para establecer los aerogeneradores.**

**Figura 81. Referencia de pintura de aspas con distintos patrones en cada aspa.**

Fuente: SAG, 2014.

- **<u>Afectación de las formas de vida y costumbres de las comunidades que habitan el sector</u>**

**De acuerdo con la actualización de la caracterización ambiental del medio humano, se presentan los siguientes resultados:**

**<u>Dimensión geográfica</u>: Proyecto se ubicar a 4,3 km al este del Centro Poblado Cabrero, al oriente de la Ruta 5. En este contexto, el AI se constituye por 6 sectores, 5 localidades rurales, Las Islas, Colicheu, El Progreso, Colonia Monte Águila y La Quinta Oriente; y 1 área urbana, el Centro Poblado de Charrúa. Respecto al uso del territorio, destacan actividades productivas como la agricultura, la ganadería, la apicultura, la silvicultura y la industria forestal, extendidas a lo largo de toda el AI. A ellas se suma la industria energética, centrada en Charrúa, donde se ubica la Subestación homónima y 5 centrales termoeléctricas. Adicionalmente, en todos los sectores del AI se observa un uso residencial, dado por viviendas emplazadas en parcelas de agrado y/o terrenos urbanizados, en el caso de la aldea de Charrua. En cuanto a la red vial, los principales accesos al AI del Proyecto están dados por la Ruta 5, la Ruta 146 y la Ruta Q-97-N, que comunican el centro poblado de Cabrero y centros urbanos de ciudades de Los Ángeles, Chillán, Concepción y Yungay.**

En relación con el Proyecto, se puede concluir que este no producirá impactos ambientales significativos sobre la dimensión geográfica de los SVCGH del AI, ya que el Proyecto no afectará la distribución espacial de sus grupos humanos, al localizarse en predios privados de uso silvoagropecuario, donde no existen residentes. La exclusión de dichos usos queda acotada al área de sus obras permanentes, sin embargo, la suma de sus obras no implica un cese de las actividades silvoagropecuarias registradas dentro de los predios donde se emplazará el Proyecto. Aparte del uso silvoagropecuario descrito, no existen otros recursos naturales dentro del área de intervención del Proyecto que sean utilizados como sustento por grupos humanos.

Tampoco se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de ningún grupo humano por las rutas de acceso al parque eólico (Ruta 5, Q-97-N, Q-549) u a la LMT 33 kV soterrada (Q-549y Q-555), debido a que: 1) Las rutas se encuentran pavimentadas y preparadas para el desplazamiento de carga sobredimensionada, con la excepción de la ruta Q-549que será habilitada para ello. Además, cabe mencionar que esta última no es utilizada por los habitantes del AI; y 2) El transporte de carga sobredimensionada, correspondiente a las partes de los aerogeneradores del Proyecto, está acotado a su fase de construcción, equivalente a 1 año, y que, en el peor escenario, será de 200 camiones mixer durante 24 horas, sin contemplar la obstrucción o cierre de ningún tipo de camino, público o privado; y 3)

Por último, el Proyecto no afectará a los flujos de comunicación que existen en AI, ni producirá alteraciones en los recursos naturales existentes (suelo, agua y aire) en el entorno cercano al Proyecto, que condicionan los SVCGH del AI.

Dimensión demográfica: según el Censo 2017, el AI del Proyecto se superpone a 8 localidades censales: Las Islas, Colicheu, El Progreso, Charrúa, Charrúa Sur, Colonia Monte Águila, La Quinta e Indeterminada, donde el AI del Proyecto abarca, parcial o totalmente, 15 entidades rurales. En ellas se estima que habita un total de 2.057 personas, población que ha aumentado durante los últimos años, debido al inmigración de familias y adultos mayores a los distintos sectores del AI, provenientes de grandes centros urbanos. Relacionado a la distribución de la poblacional por género, en las localidades del AI existe una proporción similar entre hombres y mujeres, con un índice de masculinidad de 108,3. La estructura etaria de Cabrero y las localidades del AI se encuentran experimentando un proceso de envejecimiento, por lo que destaca la población adulta y adulta mayor.

En relación con el Proyecto, esta dimensión no presenta alteraciones por la ejecución del Proyecto en ninguna de sus fases debido a que, en primer lugar, la instalación los aerogeneradores no requiere reasentamiento de ningún grupo humano y, en segundo lugar, no habrá un aumento de población significativo asociado a las actividades del Proyecto, ya que el peak de mano de obra requerida (255 trabajadores) estará acotada exclusivamente a la construcción, disminuyendo a solo 6 personas en la operación, que corresponde a la fase de mayor durabilidad, equivalente a 30 años.

Dimensión antropológica: Se identificó que la población del AI viene de la tradición de familias campesinas, que trabajaron como inquilinos en los fundos de la zona hasta la Reforma Agraria de los años 70', cuando recibieron extensas parcelas de agrado donde se asentaron, formando los sectores del AI del Proyecto. Bajo este contexto, en el AI existen 33 organizaciones comunitarias, 5 de carácter territorial, la JJVV Las Islas, la JJVV Colicheu y la JJVV El Progreso, la JJVV Charrúa y la JJVV La Colonia; y 28 de carácter funcional, dentro de los cuales se encuentran comités, clubes de huasos, clubes deportivos, clubes de adulto mayor, centros de padres y apoderados, talleres laborales, entre otras.

**Para reunirse la población del AI utiliza los equipamientos de sus sectores, dentro de los cuales se identificaron 12 equipamientos sociales y comunitarios (11 sedes comunitarias y 1 lugar de reunión), de los cuales el más cercano al parque eólico correspondería a la sede social de la JJVV Las Islas, que presenta una distancia aprox. de 1,3 km del aerogenerador más cercano (AG01), y el más cercano a la LMT soterrada correspondería a la sede social de la JJVV Charrúa, que presenta una distancia aprox. de 1 km. Aparte, se identificaron 10 equipamientos deportivos, 6 canchas de futbol, 1 multicancha, 1 camarín, 1 corral y 1 media luna, de estos el más cercano corresponde al parque eólico correspondería a la cancha de futbol de La Quinta Oriente, que presenta una distancia aprox. de 1,4 km de aerogenerador más cercano (AG01), y el más cercano a la LMT soterrada correspondería a las canchas de Charrúa, que presentan una distancia aprox. de 1,4 km. En cuanto a las principales expresiones religiosas y costumbristas dentro del AI, destacan la Fiesta del Santo Patrono en Colicheu (junio), Fiesta del Rosario en Charrúa (octubre), Mes de María en Charrúa (noviembre), la Fiesta Muerte e' Chancho en El Progreso (agosto) y la Fiesta Huasa en Charrúa (octubre).**

**En relación con el Proyecto, esta dimensión no presenta alteraciones significativas para el ejercicio de la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar lo sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, debido a que los predios privados en donde se emplaza el Proyecto no se realiza ningún tipo de festividades o rito comunitario, ni tampoco representa un sitio de interés turístico y/o cultural local, para la población del AI del Proyecto.**

**Dimensión socioeconómica: Las principales actividades económicas desarrolladas en el AI son la agricultura, la ganadería, la apicultura, la silvicultura, la industria forestal y energética. En términos de vulnerabilidad, se identificó que en el AI existe un importante sector de la población que posee problemas estructurales de desigualdad, como dificultad de acceso a bienes y servicios y otras limitaciones.**

**En relación con el Proyecto, este tampoco presenta alteraciones significativas sobre la dimensión socioeconómica ya que, como se mencionó, la baja cantidad de mano de obra necesaria para el Proyecto no alcanzará a producir variaciones importantes en las cifras de ocupación. Asimismo, tampoco generará un aumento significativo en la demanda de servicios.**

**Dimensión bienestar social básico: En las localidades del AI existe un total de 748 viviendas. Al tratarse mayoritariamente de áreas rurales, muestra que el AI cuentan con infraestructura, equipamiento y servicios característicos de estas zonas rurales, con la excepción de Charrúa. La mayoría de las viviendas se abastecen a través de sistemas de APR y/o a través de pozo o noria. Asimismo, no existe sistema de alcantarillado por lo que la mayoría utiliza fosa séptica. Por otra parte, existen 4 establecimientos de educación, 3 escuelas y 1 jardín infantil y 2 establecimientos de salud, correspondientes a 2 postas rurales.**

**En relación con el Proyecto, la dimensión de bienestar social básico no se verá alterada ya que el acceso a servicios como agua o luz no sufrirá modificaciones. Del mismo modo, tampoco se alterará el funcionamiento habitual de servicios de salud o establecimientos educacionales, ya que estos no se encuentran presentes dentro del AI.**

**Considerando lo expuesto en los párrafos precedentes es posible afirmar que el proyecto no genera efectos adversos significativos en ninguna de las circunstancias descritas en el artículo 7 del RSEIA, tales como intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, la alteración al acceso o a la calidad de**

**bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica y, por último, la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios**

- **Alteración del paisaje por la instalación de los aerogeneradores en un paisaje rural–agrícola**

**Se cita en el mencionado documento, en el lineamiento uno (LE1) denominado: Bienestar y condiciones sociales, lo siguiente *"Mejorar el bienestar de todos los habitantes de la región, promoviendo condiciones de equidad, seguridad, vida digna y cuidado medio ambiental, con énfasis en la inclusión social y la integración de territorios rurales"*. Y Tiene como objetivo específico (*OE 1.3)* Énfasis en mejora de condiciones en territorios rurales, *a partir de "Integrar plenamente al desarrollo a los territorios rurales".***

**El Proyecto no se contrapone al lineamiento y objetivo mencionado y contribuye en la producción de energía renovable no convencional. Estableciendo un equilibrio en el territorio, desde el punto de vista de los pilares del desarrollo sostenible (Economía, Social y Medio Ambiental), contribuyendo a la Región en la producción de energía renovable no convencional, incluyendo nuevas inversiones en este rubro. Impulsando el desarrollo limpio, seguro y equilibrado. A partir, de una tecnología con menores emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera.**

**Cabe mencionar también que el Proyecto no altera el paisaje, desde el punto de vista que no se emplazaría en un paisaje natural, sino que efectivamente se encuentra en un paisaje rural y agrícola lo antepuesto corresponde a un Paisaje intervenido y con actividad antrópica. Sumado a lo antes mencionado, el Proyecto se encuentra fuera de zonas y/o elementos con valor paisajístico y/o atractivo natural. A continuación, se describen las distancias del Proyecto con las posibles zonas y/o elementos con valor paisajístico y/o atractivo natural; El Río Biobío se encuentra a 41 kms al sur y el río Itata a 7 kms al norte del proyecto. Por otra parte, el Salto del Laja que es uno de los atractivos turísticos más importante de la zona, se encuentra a 17 km al sur del Proyecto. Y el Salto de Itata otro atractivo turístico, se ubica a 11,6 kms a noreste del Proyecto. Así mismo la Reserva Nacional Ñuble se encuentra a 68,4 kms al este del proyecto y el Sitio Prioritario Nevadas de Chillán a 72 kms al NE del proyecto.**

**Por lo antes mencionado, la instalación del Proyecto en el lugar de emplazamiento no se interpone en el cumplimiento del lineamiento y objetivo de la ERD de la Región, relacionado al paisaje agrícola – rural. Debido a que el mismo no corresponde a un paisaje natural y está lejano a aquellas zonas y/o elementos con valor paisajístico y/o atractivo natural, y al mismo tiempo contribuye a la integración del desarrollo de un territorio rural, a partir de su aporte a las energías renovables no convencionales. Lo anterior, por tanto, favorece al Lineamiento Estratégico mencionado, debido a que para que en un territorio haya equilibrio sostenible, debe tener todos los pilares fundamentales y el proyecto contribuye en ellos, siendo finalmente un aporte en *"la integración de territorios rurales".***

**Los otros lineamientos de la mencionada ERD, que no aluden el paisaje agrícola- rural, no se ven perjudicados por el Proyecto, ni tampoco dicen relación con el paisaje. A continuación, se citan:**

- **LE 2. Creación de valor *"Incrementar la creación de valor, desarrollando y atrayendo iniciativas e inversiones con alto potencial de crecimiento, y promoviendo prácticas que permitan desarrollar nuevos bienes y servicios, y acceder a nuevos mercados"***

  **En relación con el lineamiento estratégico mencionado anteriormente, el proyecto no se antepone a su desarrollo y el paisaje no se ve involucrado.**

- **LE 3. Capital humano, social y cultural** ***"Elevar el capital humano, social y cultural, mediante la generación, retención y atracción de talentos, la promoción de organizaciones y visiones comunes en la comunidad, el respeto al patrimonio histórico cultural y el fomento de una identidad regional basada en la diversidad".***

  **Con relación al lineamiento estratégico mencionado anteriormente, el proyecto no se antepone a su desarrollo y el paisaje no se ve involucrado.**

- **LE 4. Ciudad y territorio** ***"Implementar un sistema de ciudades orientado a la calidad de vida de las personas, que a su vez proporcione soporte a los procesos de creación de valor, mediante servicios e infraestructura sustentable y una adecuada gestión de la planificación".***

  **Con relación al lineamiento estratégico mencionado anteriormente, el proyecto no se antepone a su desarrollo y el paisaje no se ve involucrado.**

- **LE 5. Infraestructura** ***"Potenciar la infraestructura de conectividad intrarregional, regional, interregional e internacional, de telecomunicaciones, transporte y energía, como soporte a la competitividad, dando especial relevancia al uso sustentable de los recursos hídricos y energéticos".***

  **Con relación al lineamiento estratégico mencionado anteriormente, el proyecto no se antepone a su desarrollo y el paisaje no se ve involucrado.**

- **LE 6. Logística** ***"Disponer de un sistema logístico integrado y eficiente, respetuoso de las personas y el territorio, que permita a la región fortalecer su rol de plataforma macro regional para el comercio exterior, incrementando la competitividad global de los productores y operadores del centro sur del país".***

  **En relación con el lineamiento estratégico mencionado anteriormente, el proyecto no se antepone a su desarrollo y el paisaje no se ve involucrado.**

- **LE 7. Gestión Pública y comunidad** ***"Fortalecer una gestión pública regional sustentable, participativa, democrática y descentralizada, para adecuarla a los desafíos del desarrollo y las exigencias de la sociedad civil".***

  **Con relación al lineamiento estratégico mencionado anteriormente, el proyecto no se antepone a su desarrollo y el paisaje no se ve involucrado.**

- **<u>Posibles efectos acumulativos con otros proyectos de similares características en las cercanías.</u>**

**Dos son los proyectos que cuentan con RCA aprobada vigente, que se relacionan con el Proyecto en evaluación, especialmente en lo relativo a su ubicación a una distancia de 3 km aproximadamente de donde se emplazará el Proyecto, y presentan relación con su tipología, es decir, igual forma de ingreso al SEIA, son "Proyecto Parque Fotovoltaico La Quinta", que ingresó a través del artículo 10 de Ley, letra c), el cual en un mes (al 6 mes de inicio de ejecución) entraría en la fase de operación, por lo que las emisiones que generará el Proyecto en evaluación durante su fase de construcción, no aumentaran las de la zona durante dicha fase. En relación a la generación de emisiones del "Proyecto Parque Fotovoltaico Moya" se encuentra en fase "iniciada fase de construcción", por lo que se prevé que cuanto el presente Proyecto en evaluación cuente**

**con la aprobación ambiental, RCA, y pueda comenzar su fase de construcción sus emisiones no se sumaran a las del citado Proyecto.**

**Este Proyecto, con relación a los dos proyectos relacionados en la materia descritos anteriormente, no suman efectos acumulativos en materia de pérdida de uso de suelo agrícola, debido a que el presente Proyecto corresponde a aerogeneradores, que utilizarían una porción marginal de 16,4 ha en obras permanentes.**

**Aspectos ambientales relevantes asociados al proyecto**

De lo informado por el titular se desprenden algunos posibles aspectos ambientales relevantes, que se presentan a continuación:

- Impacto en el recurso suelo y usos alternativos.
- Emisiones atmosféricas en la fase de construcción.
- Impacto sobre componente Flora y Vegetación por despeje de vegetación
- Alteración de cauces

**Compromisos Ambientales Voluntarios**

*El titular del proyecto asume los siguientes compromisos ambientales voluntarios.*

- Charlas de inducción arqueológica
- Monitoreo arqueológico
- Charlas de inducción sobre protección de Flora y Fauna
- Cerco de exclusión para zona de Maihuenia poeppigii
- Perturbación controlada
- Plan de Monitoreo de aves y quirópteros

**Negociaciones Previas**

De acuerdo a lo solicitado en el Artículo 17 del DS 40/12 MMA, el Titular declara que realizado negociaciones con interesados, previo al ingreso del Proyecto al SEIA.

**Evaluación analista y proposición de respuesta**

El titular responde estableciendo la relación de su proyecto con la ERD 2015-2030 actualizada de manera suficiente, indicando, en general, que el proyecto no producirá impactos ambientales significativo y que contribuye a la producción de energía renovables.

Por lo anterior este órgano del Estado se declara conforme

**Observaciones complementarias**