Capítulo 3.6.
Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación

ÍNDICE

A. PRESENTACIÓN 1
B. OBJETIVOS 2
B.1. Objetivo General 2
B.2. Objetivos Específicos 2
C. METODOLOGÍA 3
C.1. ''Áreas colocadas bajo protección oficial'', según artículo 10 letra p) de la Ley 19.300 4
C.2. "Área protegida", según el artículo 11 letra d) de la Ley N°19.300. 5
C.3 Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad para efectos del SEIA .. 7
C.4. Otras áreas 8
C.5. Delimitación del área de estudio 8
C.6. Revisión bibliográfica 8
D. RESULTADOS 10
D.1. Determinación del área de estudio 10
D.2. Antecedentes bibliográficos 11
D.2.1. Áreas protegidas: Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado. 11
D.2.2. Áreas colocadas bajo protección oficial: 26
D.2.3. Áreas de Conservación Privada y Comunitaria 42
E. CONCLUSIONES 51
F. BILBIOGRAFÍA 52
G. APÉNDICE. ÁREAS PROTEGIDAS, ÁREAS COLOCADAS BAJO PROTECCIÓN OFICIAL Y SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD 53

TABLAS

Tabla 1. Categorías de Áreas colocadas bajo protección oficial. 5
Tabla 2. Categorías de Áreas protegidas. 7
Tabla 3. Usos de suelo de la Reserva Nacional Nonguén 18
Tabla 4. Áreas de conservación privadas y comunitarias. 43

FOTOS

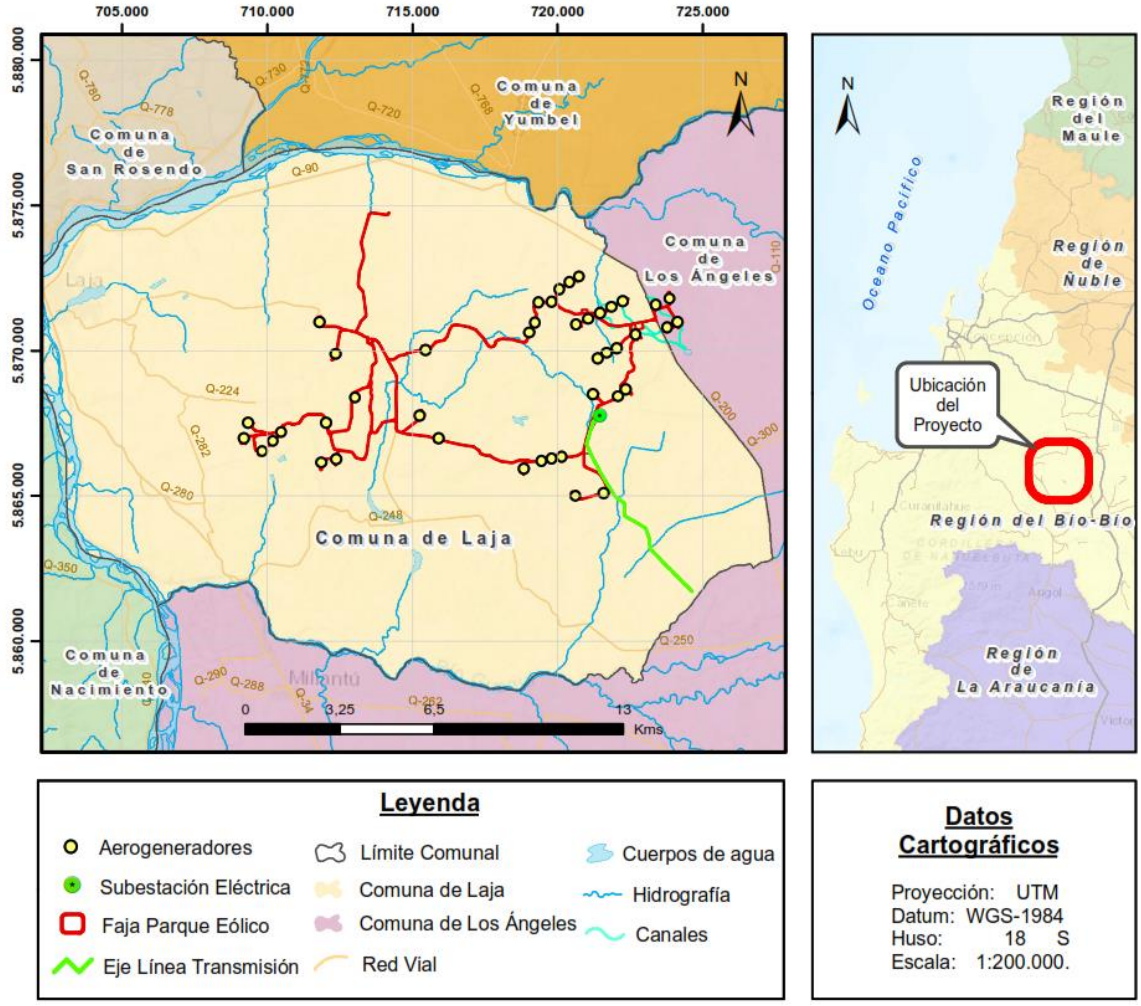
Foto 1. Araucaria en Parque Nacional Nahuelbuta. 13
Foto 2. Santuario de la naturaleza de Hualpén. 22
Foto 3. Capilla del hospital de San Sebastián de la ciudad de Los Ángeles. 28
Foto 4. Pabellones en Lota Alto. 31

FIGURAS

Figura 1. Área ubicación Proyecto Parque Eólico Rinconada. 1
Figura 2. Área de estudio Proyecto Parque Eólico Rinconada. 10
Figura 3. Parque Nacional Nahuelbuta 12
Figura 4. Distancia del Parque Nacional Nahuelbuta respecto al proyecto..... 14
Figura 5. Área de la Reserva Nacional Nonguén. 16
Figura 6. Distancia del proyecto respecto a la Reserva Nacional Nonguén 17
Figura 7. Ubicación Monumento Natural Contulmo 19
Figura 8. Distancia del Monumento Natural Contulmo respecto al proyecto 20
Figura 9. Ubicación del Santuario de la Naturaleza de la Península de Hualpén 21
Figura 10. Distancia del Santuario de la Península de Hualpén respecto al proyecto. 22
Figura 11. Ubicación de la Reserva forestal Ñuble 23
Figura 12. Distancia de la Reserva Forestal respecto la ubicación del proyecto. 24
Figura 13. Ubicación del Bien Nacional Protegido Isla Los Pescadores, Río Carampangue 25
Figura 14. Distancia del BNP Isla Los Pescadores respecto al proyecto. 26
Figura 15. Ubicación del Monumento Histórico Capilla del Hospital de San Sebastián de Los Ángeles. 28
Figura 16. Distancia del Monumento Histórico respecto a la ubicación del proyecto 29
Figura 17. Ubicación de las Zonas Típicas o Pintorescas 30
Figura 18. Distancia de la Zona Típica o Pintoresca respecto a la ubicación del proyecto. 31
Figura 19. Zona de Interés Turístico cercana al área de emplazamiento del proyecto. ... 32
Figura 20. Distancia del proyecto respecto a la Zona de Interés Turístico (ZOIT) 34
Figura 21. Ubicación de la Zona de Conservación histórica 35
Figura 22. Distancia del proyecto respecto a la Zonas de Conservación Histórica más cercana. 36
Figura 23. Ubicación geográfica del ICH dentro de la ciudad de Laja 37
Figura 24. Distancia del proyecto respecto al ICH más cercano 38
Figura 25. Ubicación del Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad correspondiente al Fundo Nonguén 39
Figura 26. Distancia aproximada del Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad respecto al proyecto. 40
Figura 27. Ubicación del proyecto respecto de los Planos reguladores de las Comuna de Laja y Los Ángeles. 41
Figura 28. Distancia y Ubicación de las Áreas de conservación privadas y comunitarias respecto al Proyecto Parque Eólico Rinconada 50

A. PRESENTACIÓN

El presente informe muestra la caracterización de las Áreas Protegidas, Bajo Protección Oficial y Sitios prioritarios para la conservación cercanos al Proyecto Parque Eólico Rinconada, que se emplaza en la Región del Biobío, Provincia del Biobío, específicamente en las comunas de Laja y de Los Ángeles. Ubicándose a 8 km aproximadamente de la ciudad de Laja (**Figura 1**).



Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Área ubicación Proyecto Parque Eólico Rinconada.

Se identifican las Áreas bajo protección oficial, Áreas protegidas y los Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, de acuerdo con lo

establecido por el reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental D.S N°40/2012 del MMA, Artículo 18, Letra e).

Es importante destacar que el Proyecto Parque Eólico Rinconada no presenta un área de influencia respecto a este componente, sin embargo, su justificación se indica en el **Capítulo 2. Determinación y Justificación del área de influencia del presente EIA**. Dado lo anterior, el presente documento se basa en la caracterización basal de las Áreas protegidas, Áreas colocadas bajo protección oficial y Sitios prioritarios para la conservación más cercanas respecto al proyecto, cuyo análisis se desarrolla en el documento a continuación.

B. OBJETIVOS

B.1. Objetivo General

Establecer la relación territorial entre el proyecto y aquellas áreas colocadas bajo protección oficial, áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad.

B.2. Objetivos Específicos

- Identificar las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Silvestres administradas por el Estado Nacional de Áreas Silvestres por el Estado (SNASPE), cercanas al área del proyecto.
- Identificar las áreas colocadas bajo protección oficial cercanas al emplazamiento del proyecto y establecer su cercanía en relación con dichas instalaciones.
- Identificar las áreas definidas como sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, según el artículo 8 del D.S 40/2012 del MMA, cercanos al proyecto.
- Identificar Áreas de Conservación privadas y comunitarias cercanas al proyecto.

C. METODOLOGÍA

Para la revisión de áreas bajo protección oficial, áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación, es importante entender a qué se refiere cada definición. Para ello se consultó la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente (N°19.300, Ministerio Secretaría General de la Presidencia) junto a su respectivo reglamento D.S N°40/2012 del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). A continuación, se indican los instructivos revisados para la Evaluación de Impacto Ambiental.

Criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del SEIA:

ORD. D.E. N°130844 del 22 de mayo de 2013, Dictamen N°004000N2016 con fecha 15 de enero de 2016 de la Contraloría General de la Republica. Lo anterior complementado con el ORD. D.E. N°161081 del 17 de agosto de 2016 y adicionalmente también por el OF. ORD. D.E. N° 202099102647 con fecha 12 de Noviembre de 2020.

Sitios prioritarios para la conservación de biodiversidad:

OF. ORD. D.E. N°103008 del 28 de septiembre del 2010 y complementado por OF. ORD. D.E. N°100143 del 15 de noviembre del 2010.

Todos ellos emanados por la Dirección ejecutiva del SEA. Donde se detalla lo siguiente:

En el artículo 10 letra p) de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante "la Ley") dispone que "*Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental* (en adelante "SEIA"*) son los siguientes:* […] *p) ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita*"

Por su parte, el artículo 11 letra d) de la Ley dispone que "Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias: […] d) 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 donde se pretende emplazar".

Atendidas las dificultades interpretativas y de aplicación en relación a los conceptos de "áreas colocadas bajo protección oficial" y "áreas protegidas", así como las modificaciones legislativas sectoriales que han ocurrido en el último tiempo, se hace necesario uniformar los criterios y exigencias técnicas relativos a los conceptos indicados.

C.1. ''Áreas colocadas bajo protección oficial'', según artículo 10 letra p) de la Ley 19.300

La Ley N°19.300 ni el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental definen qué debe entenderse por "Áreas colocadas bajo protección oficial". Sin embargo, el mismo concepto permite identificar los elementos que lo definen, a saber:

- Área: debe tratarse de un espacio delimitado. Idealmente, dicha delimitación deberá encontrarse georreferenciada, constar en el acto formal declaratorio del área.
- Declaración oficial: debe existir un acto formal, emanado de autoridad competente al efecto, en virtud del cual se somete determinada área a un régimen de protección.
- Objeto de protección: la declaración respectiva debe responder, directa o indirectamente, a un objetivo de protección ambiental.

Sobre la base de los criterios anteriores, la siguiente tabla (**Tabla 1**) identifica las áreas colocadas bajo protección oficial para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:

Tabla 1. Categorías de Áreas colocadas bajo protección oficial.

N°	**Categoría de área colocada bajo protección oficial**
1	Parque Nacional o Parque Nacional de Turismo
2	Reserva Nacional
3	Monumento Natural
4	Reserva de región virgen
5	Santuario de la naturaleza
6	Parque Marino
7	Reserva Marina
8	Reserva de Bosque o Reserva Forestal
9	Humedal de Importancia Internacional incluido en la Lista Ramsar de Humedales de Importancia Internacional
10	Acuífero que alimenta vegas y bofedales en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta.
11	Bien Nacional protegido o inmueble fiscal destinados para fines de conservación ambiental
12	Área marina costera protegida
13	Monumento Histórico
14	Zona típica o pintoresca
15	Zona de interés turístico
16	Zonas de Conservación Histórica
17	Inmuebles de Conservación Histórica
18	Humedales declarados sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad
19	Áreas de protección de recursos de valor natural, dictadas con sujeción a la Ordenanza general de Urbanismo y Construcciones (OGUC)

Fuente: Minuta técnica sobre los conceptos de áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (ORD. D.E: N° 130844/2013 y complementado por OF. ORD. N°161081/2016). Incluyendo además el OF. ORD. D.E. N° 202099102647 con fecha 12 de noviembre de 2020

C.2. "Área protegida", según el artículo 11 letra d) de la Ley N°19.300.

El Reglamento del SEIA vigente define qué debe entenderse por "área protegida", señalando al efecto que corresponde a "*cualquier porción de territorio, delimitadas geográficamente y establecidas mediante un acto administrativo de autoridad competente, colocadas bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental*".

Por otro lado, según la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) un área protegida corresponde a un "*Espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados*".

No obstante, la amplitud de la definición, una interpretación armónica del artículo 11 de la Ley permite concluir que las áreas protegidas constituyen un subconjunto dentro del universo de áreas colocadas bajo protección oficial, existiendo en consecuencia una relación género-especie entre ambos conceptos. Así, las áreas protegidas referidas en la letra d) del artículo 11 aluden a áreas protegidas naturales o silvestres, reservándose las demás letras, en particular e) y f), a los elementos socioculturales protegidos.

Dado lo anterior, tendrán el carácter de áreas protegidas para efecto del SEIA las siguientes categorías (**Tabla 2**)

Tabla 2. Categorías de Áreas protegidas.

N°	Categoría de área protegida
1	Parque Nacional o Parque Nacional de Turismo
2	Reserva Nacional
3	Monumento Natural
4	Reserva de Región Virgen
5	Santuario de la Naturaleza
6	Parque Marino
7	Reserva Marina
8	Reserva de Bosque o Reserva Forestal
9	Acuífero que alimenta vegas y bofedales en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta
10	Bien Nacional protegido o inmueble fiscal destinado para fines de conservación ambiental
11	Áreas marina costera protegida o área marina costera protegida de múltiples usos, cuando la declaración respectiva obedezca a un objetivo de protección ambiental

Fuente: Minuta técnica sobre los conceptos de áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas en el marco del sistema de evaluación de impacto ambiental, 2013.

C.3 Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad para efectos del SEIA

Por otro lado, además de las áreas señaladas anteriormente, se efectuó una revisión de los Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad para efectos del SEIA. Esto según lo señalado en OF. ORD. D.E. N°103008/2010 con fecha 28 septiembre 2010 y en los OF. ORD. D.E. N°100142/2010 y OF. ORD. D.E. N°100143/2010 ambos con fecha 15 noviembre 2010. En donde debe entenderse como "Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad" como sitios que no corresponden a áreas protegidas oficialmente, sino que son territorios seleccionados por la Estrategia Nacional de Conservación de Biodiversidad. Los cuales constituyen áreas terrestres, marinas o costeras-marinas de alto valor para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, identificada por su aporte a la representatividad ecosistémica, por su singularidad ecológica o por constituir un hábitat de especies amenazadas, entre otros aspectos, para su gestión de conservación, protección y/o restauración.

C.4. Otras áreas

Adicionalmente, se agregará una sección correspondiente a las Áreas de conservación privada y comunitarias. Las cuales corresponden a áreas protegidas que no están reconocidas de manera oficial mediante algún acto administrativo. Estas son gestionadas por el Registro Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio de Medio Ambiente con el objetivo de conservación y colaboración con organizaciones de sociedad civil.

C.5. Delimitación del área de estudio

De acuerdo con lo establecido por el reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental D.S N°40/2012 del MMA, en el Artículo 18, Letra e). Se describe la condición basal de este componente para el proyecto Parque Eólico Rinconada a partir del área de estudio.

El Área de Estudio (AE) definida para desarrollar el presente documento se delimitó siguiendo los criterios propuestos por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) en su "Guía para la descripción del área de influencia" (SEA, 2017).
Para determinar AE se aplicó el criterio 1 propuesto en la guía mencionada, en el que considera "*el área o espacio geográfico de donde se obtiene la información necesaria para predecir y evaluar los impactos en los elementos del medio ambiente*" (SEA, 2017)

C.6. Revisión bibliográfica

Es por ello, que se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de todas las Áreas colocadas bajo protección oficial, Áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad y Áreas de conservación privadas y comunitarias ubicadas alrededor del proyecto. Esto a modo de conocer la ubicación y distancias de dichas áreas respecto al proyecto, seleccionando así las zonas más cercanas por cada categoría en las clasificaciones respectivas de la Región del Biobío.

A continuación, se describen los órganos y plataformas digitales consultadas:

- Registro Nacional de Áreas Protegidas.
- Ministerio del Medio Ambiente.
- Servicio Nacional de Turismo.

- Subsecretaría de Turismo.
- Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE).
- Consejo de Monumentos Nacionales.
- Patrimonio Urbano
- Infraestructura de Datos Geoespaciales de Chile (IDE).
- Instrumentos de Planificación Territorial

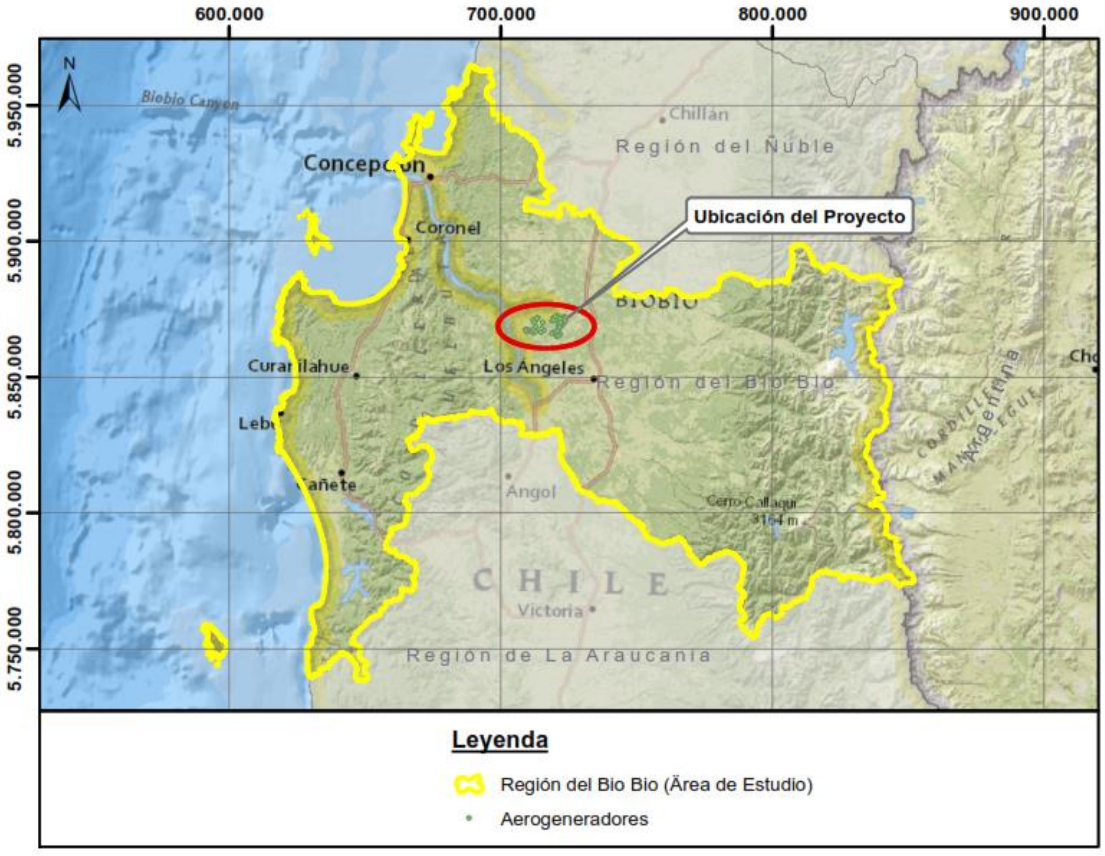
.

D. RESULTADOS

D.1. Determinación del área de estudio

El área de estudio se considera como "*el área o espacio geográfico de donde se obtiene la información necesaria para predecir y evaluar los impactos en los elementos del medio ambiente*" (SEA, 2017)[1].

Para este componente, el área de estudio corresponde a la superficie de la Región del Biobío en donde se emplazan todas las áreas protegidas, áreas colocadas bajo protección oficial y sitios prioritarios para la conservación más cercanas respecto al Proyecto Parque Eólico Rinconada.



Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Área de estudio Proyecto Parque Eólico Rinconada.

[1] SEA, 2017. Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Servicio de Evaluación Ambiental

D.2. Antecedentes bibliográficos

D.2.1. Áreas protegidas: Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado.

Los resultados obtenidos según las categorías de áreas protegidas mencionados en la **Tabla 2** son los siguientes:

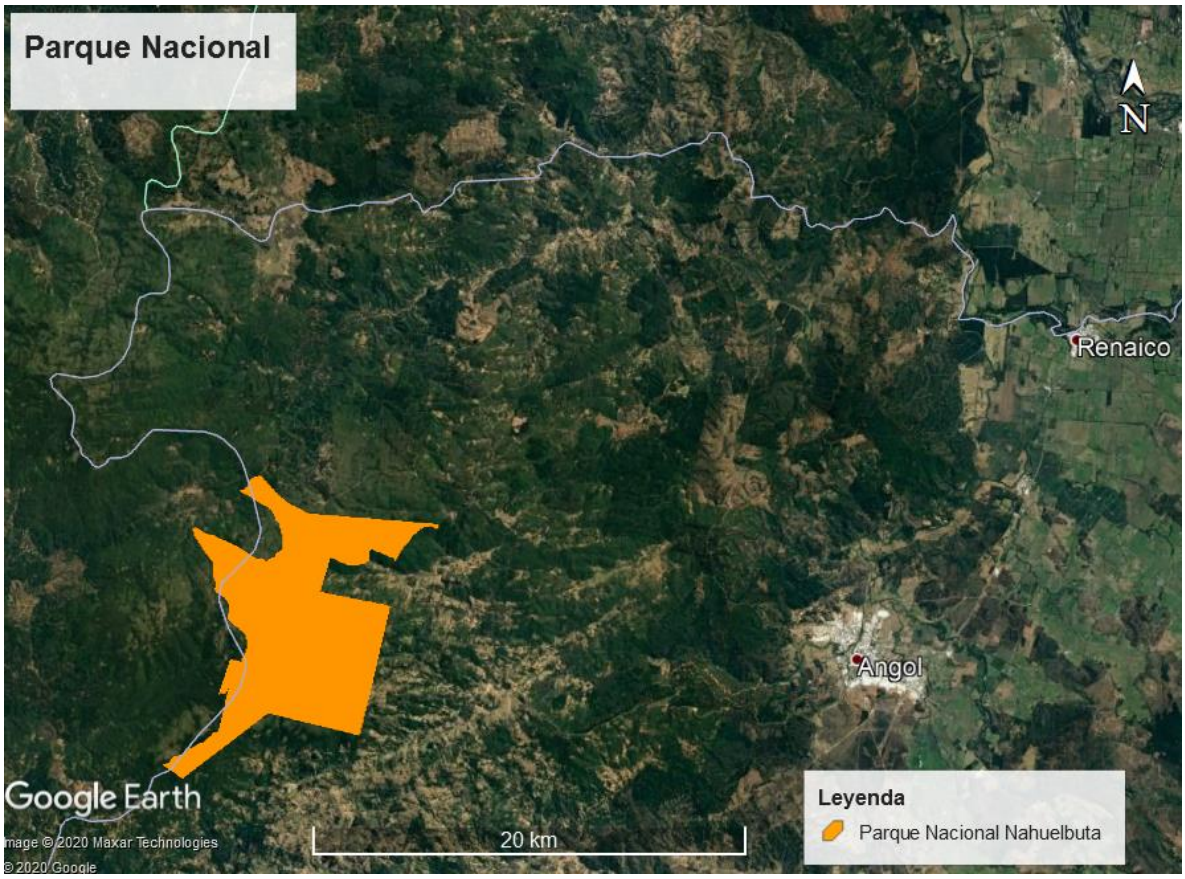
D.2.1.1. Parque Nacional o Parque Nacional de Turismo

Un Parque Nacional "*es un área generalmente extensa, donde existen diversos ambientes únicos o representativos de la diversidad biológica natural del país, no alterada significativamente por la acción humana, capaces de autoperpetuarse y en que las especies de flora y fauna o las formaciones geológicas, son de especial interés educativo, científico o recreativo*" (CONAF).

En la Región del Biobío existen 3 áreas protegidas catalogadas como Parque Nacional: Parque Nacional Laguna del Laja, Parque Nacional Tolhuaca y el Parque Nacional Nahuelbuta. Siendo este último el Parque Nacional más cercano respecto a la ubicación del Proyecto Parque Eólico Rinconada. El cual se describe a continuación:

Parque Nacional Nahuelbuta

El Parque Nacional Nahuelbuta está ubicado en las regiones del Biobío y de la Araucanía y comprende parte de las comunas de Cañete, Arauco, Angol y Purén. Fue creada el 5 de marzo de 1939 por el Decreto Supremo N° 15 del Ministerio de Tierras y Colonización. Ha presentado posteriores modificaciones, por causa de diferentes decretos, su superficie total es de 6.831 ha. A continuación, en la **Figura 3**, se puede observar el área del Parque Nacional Nahuelbuta.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

Figura 3. Parque Nacional Nahuelbuta

El parque fue creado con el objetivo de proteger los bosques de Araucarias (*Araucaria araucana*), que se encuentran en las altiplanicies y cumbres de la cordillera de Nahuelbuta (**Foto 1**), además se puede encontrar en el parque bosques de Roble (*Nothofagus obliqua*), Coigue (*Nothofagus dombeyi*) y Ñirre (*Nothofagus antarctica*). Por otro lado, la fauna presente en el parque corresponde a Puma (*Puma concolor*), guiña (*Oncefelis guigna*), Pudú (*Pudu pudu*) y los Zorros Chilla y Culpeo (*Psedalopex griseus y P. culpaeus*). Las aves que se observan en el parque son bandadas de Choroyes (*Enicognatus leptorhynchus*), Cachañas (*Encognatus ferrugineus*) y Carpinteros negros (*Campephilus magellanicus*).

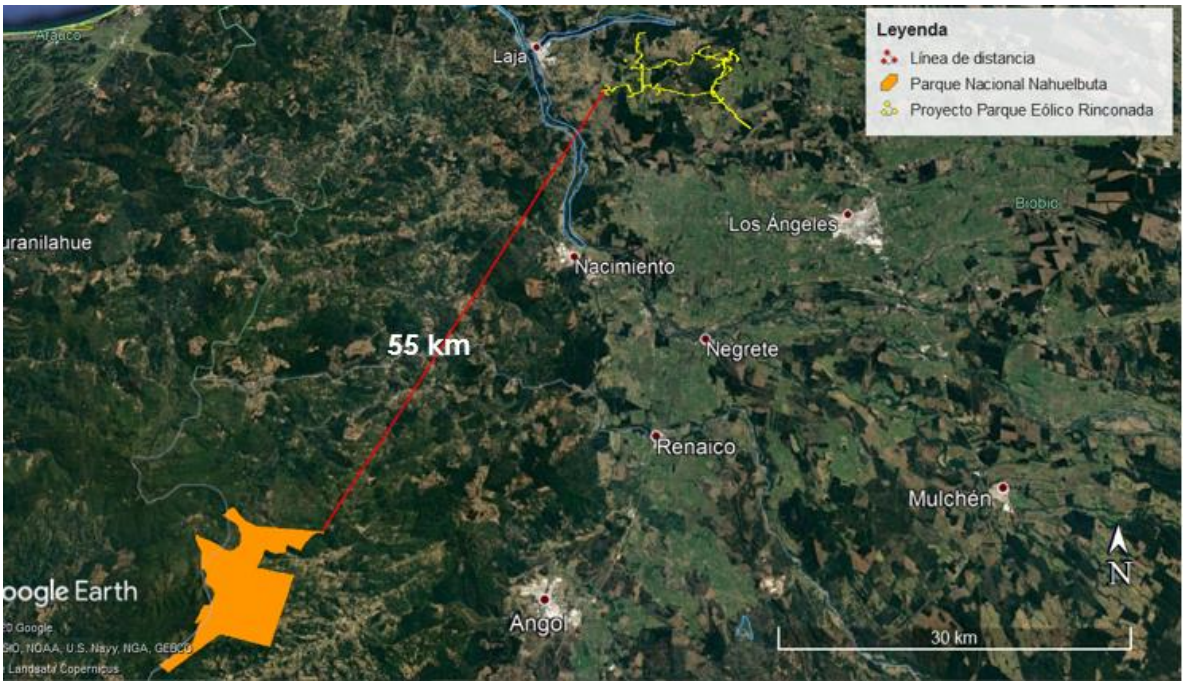


Fuente: Registro Nacional de áreas protegidas del Ministerio de Medio Ambiente.

Foto 1. Araucaria en Parque Nacional Nahuelbuta.

La unidad se caracteriza por gran diversidad de especies y del notorio endemismo de su fauna silvestre, como el Sapo de barro (*Alsodes barrioi*).

El Parque Nacional Nahuelbuta es el Parque Nacional más cercano respecto a la ubicación del proyecto, encontrándose a 55 km aproximadamente (**Figura 4**).



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 4. Distancia del Parque Nacional Nahuelbuta respecto al proyecto.

D.2.1.2. Reserva nacional

Una Reserva Nacional es un área cuyos recursos naturales es necesario conservar y utilizar con especial cuidado, por la susceptibilidad de estos a sufrir degradación o por su importancia relevante en el resguardo del bienestar de la comunidad. Donde se busca el manejo, conservación y protección del recurso suelo y de las especies amenazadas de fauna y flora silvestres, la mantención o mejoramiento de la producción hídrica, y el desarrollo y aplicación de tecnologías de aprovechamiento racional de la flora y la fauna.

Para la Región del Biobío, existen en total 5 áreas protegidas clasificas como Reserva Nacional:

- Reserva Nacional Altos de Pemehue
- Reserva Nacional Isla Mocha
- Reserva Nacional Los Huemules de Niblinto
- Reserva Nacional Ralco
- Reserva Nacional Nonguén

Siendo la Reserva Nacional Nonguén el área protegida más cercana respecto a la ubicación del Proyecto Parque Eólico Rinconada. La cual se describe a continuación.

Reserva Nacional Nonguén

Fue creada el día 30 de diciembre de 2009, por el Decreto Supremo N° 132. Abarca una superficie de 3.036,9 hectáreas. Se encuentra en la Región del Biobío, Provincia de Concepción específicamente en las comunas de Chiguayante y Concepción (**Figura 5**). Esta Reserva alberga importantes especies de fauna, entre las que destacan mamíferos tales como el Monito de monte, Coipo, Zorro y Pudú. Entre los anfibios destaca la Ranita de Darwin. Y dentro de la variedad de aves que se pueden observar destacan, el Chuncho, el Aguilucho, la Lechuza blanca y el Chucao.

En cuanto a flora, es importante destacar que esta unidad protege el último remanente de bosque nativo caducifolio de Concepción, que antes cubría la cordillera de la Costa en la región y que fue remplazada casi en su totalidad por cultivos agrícolas y plantaciones forestales (**Tabla 3**). En él se pueden encontrar especies como el Raulí, el Tineo y la Huillipatagua. Además, se destaca la presencia del Michay de niger, planta arbustiva en Peligro de Extinción y endémica de esta región.

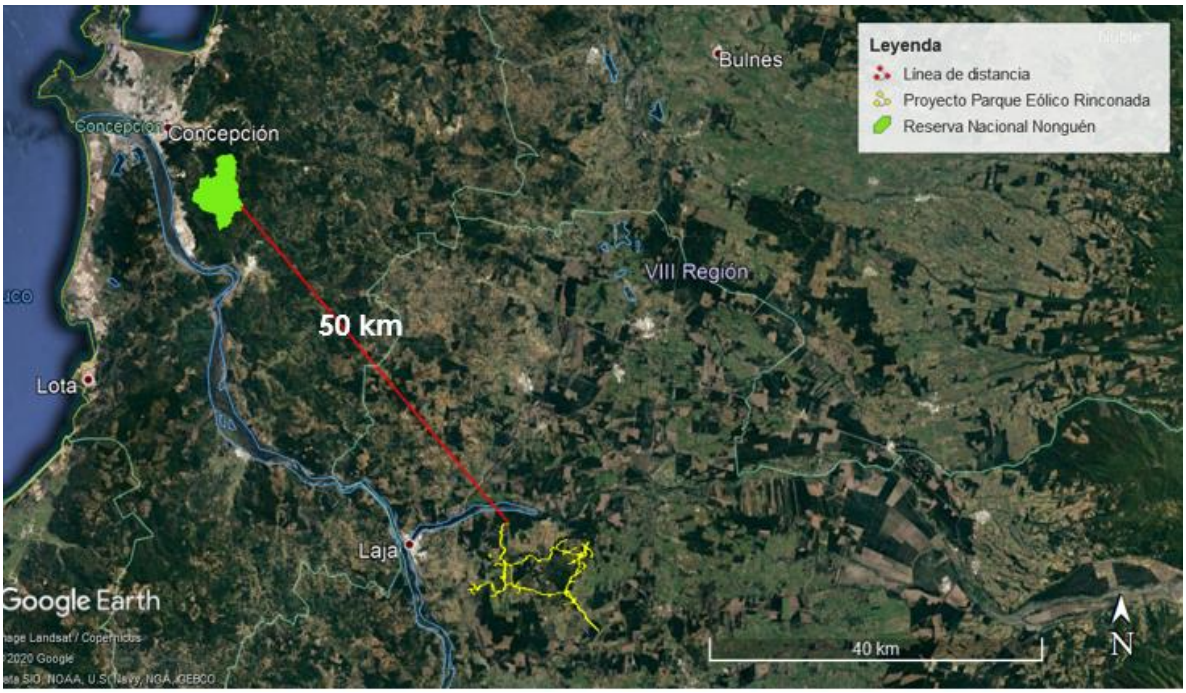


Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 5. Área de la Reserva Nacional Nonguén.

El área protegida más cercana al proyecto es la Reserva Nacional de Nonguén[2], ubicándose a 50 km aproximadamente del proyecto (Ver **Figura 6**; **Apéndice**).

[2] Con fecha 8 de mayo del 2020, por unanimidad el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad acordó la recategorización de la Reserva Nacional Nonguén a Parque Nacional, sin embargo, aún no se promulga el D.S. ni se realiza su publicación en el Diario Oficial.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 6. Distancia del proyecto respecto a la Reserva Nacional Nonguén

Tabla 3. Usos de suelo de la Reserva Nacional Nonguén

Uso de suelo	Superficie (ha)
Bosque Nativo	2.718,52
Plantación	293,80
Pradera y matorral	21,66
Terreno de uso agrícola	2,43
Total	3.036,41

Fuente: Registro de áreas protegidas del MMA.

D.2.1.3. Monumento Natural

Los monumentos naturales se crean con el fin de conservar un objeto específico o una especie determinada de flora o fauna declarando una región, un objeto o una especie aislada, monumento natural inviolable, excepto para realizar investigaciones científicas debidamente autorizadas, o inspecciones gubernamentales.

Para la Región del Biobío sólo existe un área protegida clasificada como Monumento Natural, la cual corresponde al monumento Natural Contulmo.

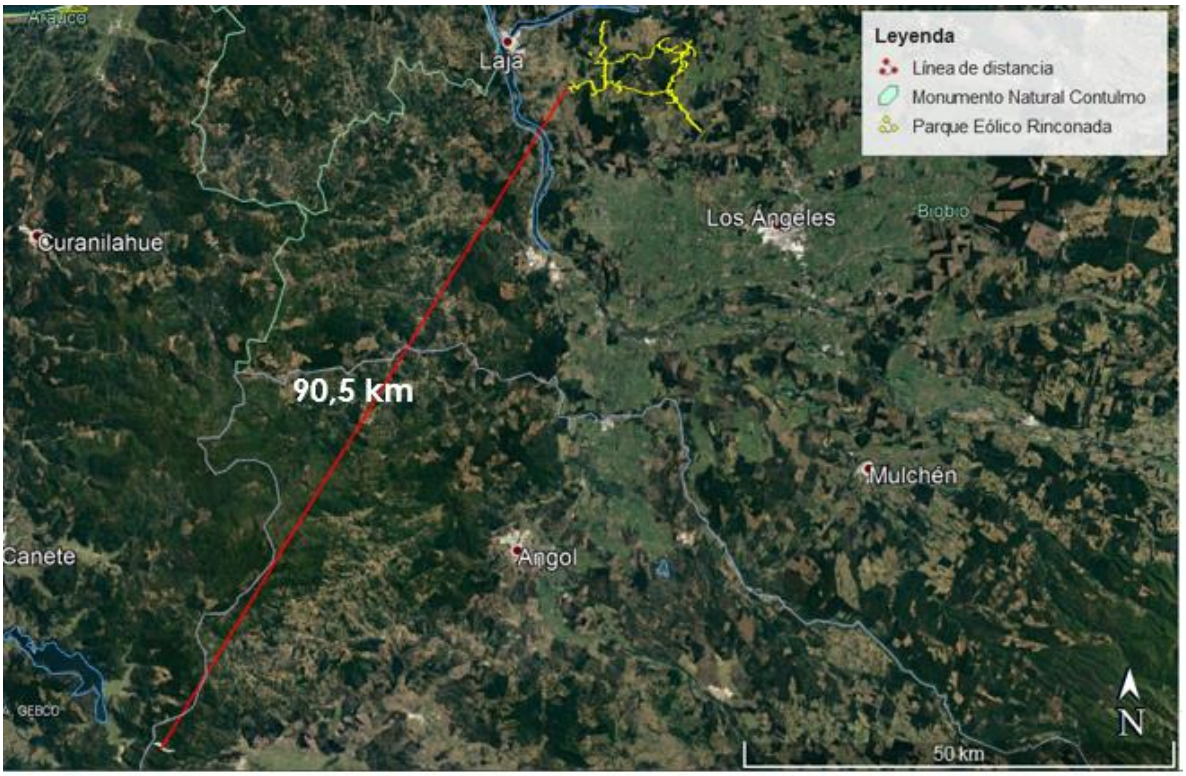
Monumento Natural Contulmo

Esta área protegida (**Figura 7**) se encuentra en las regiones del Biobío y La Araucanía. Fue creada el 9 de febrero de 1982 por el Decreto Supremo 160 del Ministerio de Agricultura. Su superficie total es de 82 ha. La unidad destaca por la protección de las especies de fauna como el Pudú, la Chilla y la Ranita de Darwin. La microcuenca de la unidad es exorreica, la cual es de régimen lótico. La Unidad forma parte de la cuenca del río Purén, de la cual nacen pequeñas vertientes, en donde se destaca el estero Manzanal. Tales cursos de agua están incluidos en la cuenca del río Imperial. El Monumento se ubica en las laderas occidentales de la Cordillera de La Costa, que en este sector recibe el nombre de Cordillera de Nahuelbuta, donde muestra un notorio de estrechamiento de aproximadamente 12 km. La unidad se localiza desde la costa 175 hasta los 500 m.s.n.m. se ubica a unos 90,5 km de distancia del Proyecto Parque Eólico Rinconada (**Figura 8**)



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 7. Ubicación Monumento Natural Contulmo



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 8. Distancia del Monumento Natural Contulmo respecto al proyecto

D.2.1.4. Reserva de Región Virgen

No existen áreas protegidas en la Región del Biobío en dicha categoría.

D.2.1.5. Santuario de la Naturaleza

Son Santuarios de la Naturaleza todos aquellos sitios terrestres o marinos que ofrezcan posibilidades especiales para estudios e investigaciones geológicas, paleontológicas, zoológicas, botánicas o de ecología, o que posean formaciones naturales, cuya conservación sea de interés para la ciencia o para el Estado.

Dentro de la Región del Biobío, se encuentran 5 áreas catalogadas como Santuario de la Naturaleza: El Natri, Islotes Lobería y Lobería Iglesia de Piedra de Cobquecura, Península de Hualpén y Predio Los Huemules del Niblinto. Siendo el área protegida más cercana clasificada en esta categoría el Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén.

Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén

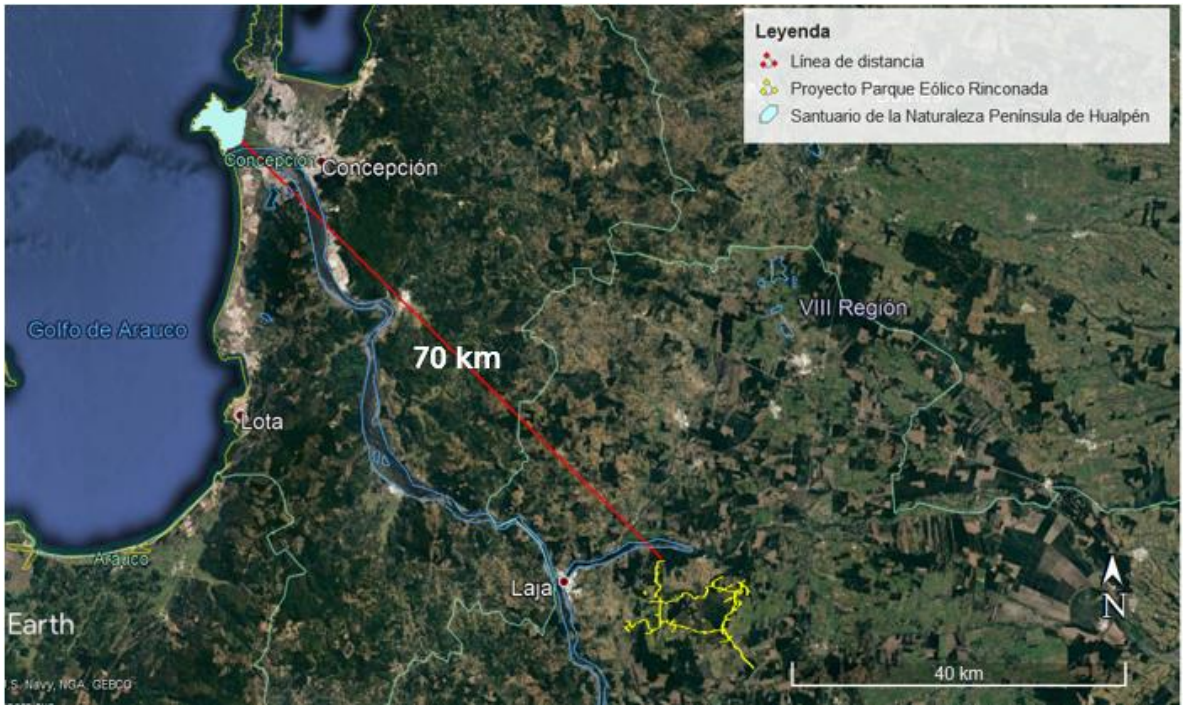
Este se ubica en la Región del Biobío[3] (**Figura 9**; **Foto 2**), la cual se encuentra a 70 km aproximadamente (**Figura 10**). Según el Registro Nacional de Áreas protegidas, el santuario es un área representativa del Bosque Caducifolio de Concepción y comprende una superficie de 2.337,77 ha. En su interior se encuentra el parque y museo Pedro del Río Zañartu, con una superficie de 552 ha, donde se busca resguardar el patrimonio natural y cultural de la ciudad de Concepción de comienzos del siglo XX.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 9. Ubicación del Santuario de la Naturaleza de la Península de Hualpén

[3] DS N°556 (1976) del Ministerio de Educación Pública, en concordancia con el DS N°1418 de la Municipalidad de Hualpén.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

Figura 10. Distancia del Santuario de la Península de Hualpén respecto al proyecto.



Fuente: Sitio web Ilustre Municipalidad de Hualpén www.hualpenciudad.cl

Foto 2. Santuario de la naturaleza de Hualpén.

D.2.1.6. Parque Marino

No existen áreas protegidas en la Región del Biobío en dicha categoría.

D.2.1.7. Reserva Marina

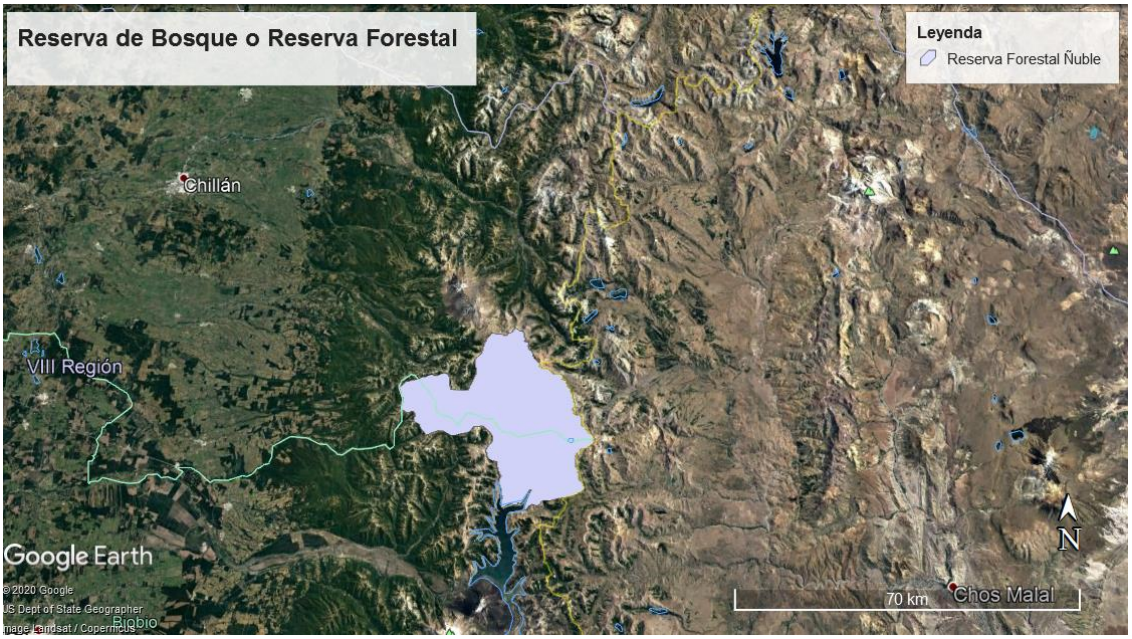
No existen áreas protegidas en la Región del Biobío en dicha categoría.

D.2.1.8. Reserva de Bosque o Reserva Forestal

Esta categoría tiene como objetivo regularizar el comercio de maderas, garantizar la vida de determinadas especies y conservar la belleza del paisaje. Dentro de la Región del Biobío existen 3 áreas clasificadas en esta categoría: Reserva Forestal Malleco, Reserva Forestal Nalca y Reserva Forestal Ñuble. Siendo el área más cercana la Reserva Forestal Ñuble.

Reserva Forestal Ñuble

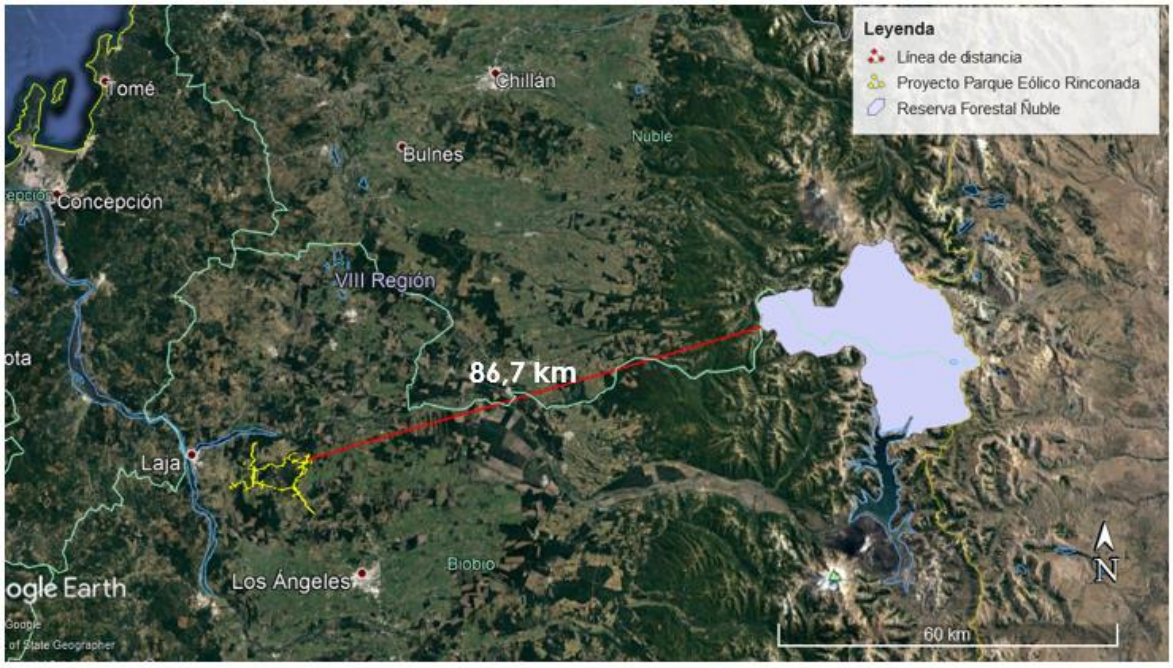
Esta Reserva Forestal está ubicada en la Región del Biobío, comuna de Pinto, provincia de Ñuble, y en la comuna de Antuco, provincia del Biobío (**Figura 11**). Fue creada el 24 de noviembre de 1978 por el D.S. N°384 del Ministerio de Agricultura. Posee 55.948,00 hectáreas y se destaca por la presencia del Huemul, ciervo andino en peligro de extinción. En cuanto a flora, se encuentra el Radal enano, Ciprés de cordillera, entre otros.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 11. Ubicación de la Reserva forestal Ñuble

Esta Reserva Forestal se encuentra a unos 86,7 km aproximadamente de distancia del proyecto Parque Eólico Rinconada (**Figura 12**).



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 12. Distancia de la Reserva Forestal respecto la ubicación del proyecto.

D.2.1.9. Acuífero que alimenta vegas y bofedales en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta

Dado que el proyecto se emplazaría en la Región del Biobío, no se describen áreas en dicha categoría.

D.2.1.10. Bien Nacional Protegido (BNP) o inmueble Fiscal destinado para fines de conservación ambiental

Los Bienes Nacionales Protegidos o Inmuebles fiscales destinados a la conservación ambiental se encuentran establecidos en el D.L. N°1939, de 1977, del Ministerio de Bienes Nacionales. El objetivo de esta categoría de protección es cuidar que los bienes fiscales y nacionales de uso público sean conservados para el fin que fue destinado, ya sea protección del patrimonio y/o planificación, gestión o manejo.

En la Región del Biobío existen 3 áreas protegidas clasificadas en esta categoría: Humedales Isla Raqui, Ranchillo Alto e Isla Los Pescadores, Río Carampangue. Siendo esta última el área protegida en esta categoría más cercana al proyecto.

Bien Nacional Protegido Isla Los Pescadores, Río Carampangue.

El más cercano corresponde al sitio llamado Isla de los Pescadores, Río Carampangue (**Figura 13**), este se ubica en la Región del Biobío, provincia de Arauco, comuna de Arauco. Encontrándose a una distancia de 58 km aproximadamente del proyecto. Con una superficie de 45,00 ha que tiene como foco principal la conservación de la biodiversidad de la flora y fauna, principalmente de las especies de aves migratorias denominadas el Rayador (*Rynchops niger*), Gaviotín Elegante (*Sterna elegans*). Además, este BNP busca resguardar el ecosistema del Humedal de Arauco.

Esta área protegida se encuentra a una distancia de 58 km aproximadamente del proyecto (**Figura 14**)



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 13. Ubicación del Bien Nacional Protegido Isla Los Pescadores, Río Carampangue



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 14. Distancia del BNP Isla Los Pescadores respecto al proyecto.

D.2.1.11. Área marina costera protegida o área marina costera protegida de múltiples usos, cuando la declaración respectiva obedezca a un objetivo de protección ambiental

No existen áreas protegidas en la Región del Biobío en dicha categoría.

D.2.2. Áreas colocadas bajo protección oficial:

De acuerdo con lo presentado en el ítem C.1, los Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Reserva de Región Virgen, Santuarios de la naturaleza, Parques y Reservas marinas, Reservas Forestales, Acuíferos, Bienes Nacionales Protegidos y Áreas marinas costeras protegidas califican tanto para Área protegida como así también Áreas colocadas bajo protección oficial , en el presente ítem sólo se describirán las áreas restantes correspondientes a la **Tabla 1** mencionada anteriormente para así evitar redundancia.

D.2.2.1. Humedal de Importancia Internacional incluido en la Lista Ramsar de Humedales de Importancia Internacional (Sitios Ramsar)

No existen áreas colocadas bajo protección oficial en la Región del Biobío en dicha categoría.

D.2.2.2. Monumentos históricos (MH)

Un Monumento Histórico (MH) corresponde a la construcción o el lugar que representa un gran valor histórico, patrimonial o arquitectónico para un país o una comunidad, y que es protegido por leyes del país.

Los Monumentos Históricos más cercanos al área de emplazamiento del proyecto son, la Capilla del hospital de San Sebastián de Los Ángeles y el Conjunto Jesuita de Rere o también denominado Cuatro bienes representativos del Conjunto Jesuita de Rere (Ver **Apéndice**). El más cercano corresponde a la Capilla del Hospital de San Sebastián de Los Ángeles, el cual se describe a continuación.

Capilla del Hospital San Sebastián de Los Ángeles

El Monumento Histórico Capilla del hospital de San Sebastián de Los Ángeles (**Figura 15; Foto 3**), es un Monumento Histórico[4] ubicado aproximadamente a 15,3 km del proyecto (**Figura 16**), específicamente en la comuna de Los Ángeles, Región del Biobío. Fue fundado por la Municipalidad de la ciudad en 1867. Inicialmente fue conocido con el nombre de Hospital de la Caridad, hasta que en 1876 su nombre fue cambiado oficialmente por el de San Sebastián. La capilla original del hospital fue inaugurada en 1877, sufrió daños estructurales causados por terremotos, por lo que tuvo que ser reconstruida a comienzos del siglo XX (**Foto 3**). La construcción del templo actual se extendió entre 1916 y 1924 y se realizó en adobe, madera y cimientos de piedra. El edificio resultante, se caracteriza por su gran volumen rectangular, con albañilería de ladrillo y cal, que cuenta con ventanales amplios distribuidos a lo largo de las murallas laterales.

El Hospital San Sebastián de Los Ángeles, sufrió importantes daños como consecuencia del terremoto de 1939, razón por la cual tuvo que ser demolido. No obstante, la capilla del Hospital fue preservada en la construcción del Hospital en 1953. En el nuevo diseño, la capilla quedó ubicada al centro del recinto hospitalario, perdiendo su comunicación con el resto de la ciudad. En 1989, la Capilla del Hospital de San Sebastián de Los Ángeles fue declarada Monumento Histórico por su calidad arquitectónica y su relación con la historia de la Ciudad.

[4] D.S. N°578 (1989) modificado por DS N° 24 (2019) del Ministerio de Las Culturas, Las Artes y El Patrimonio.



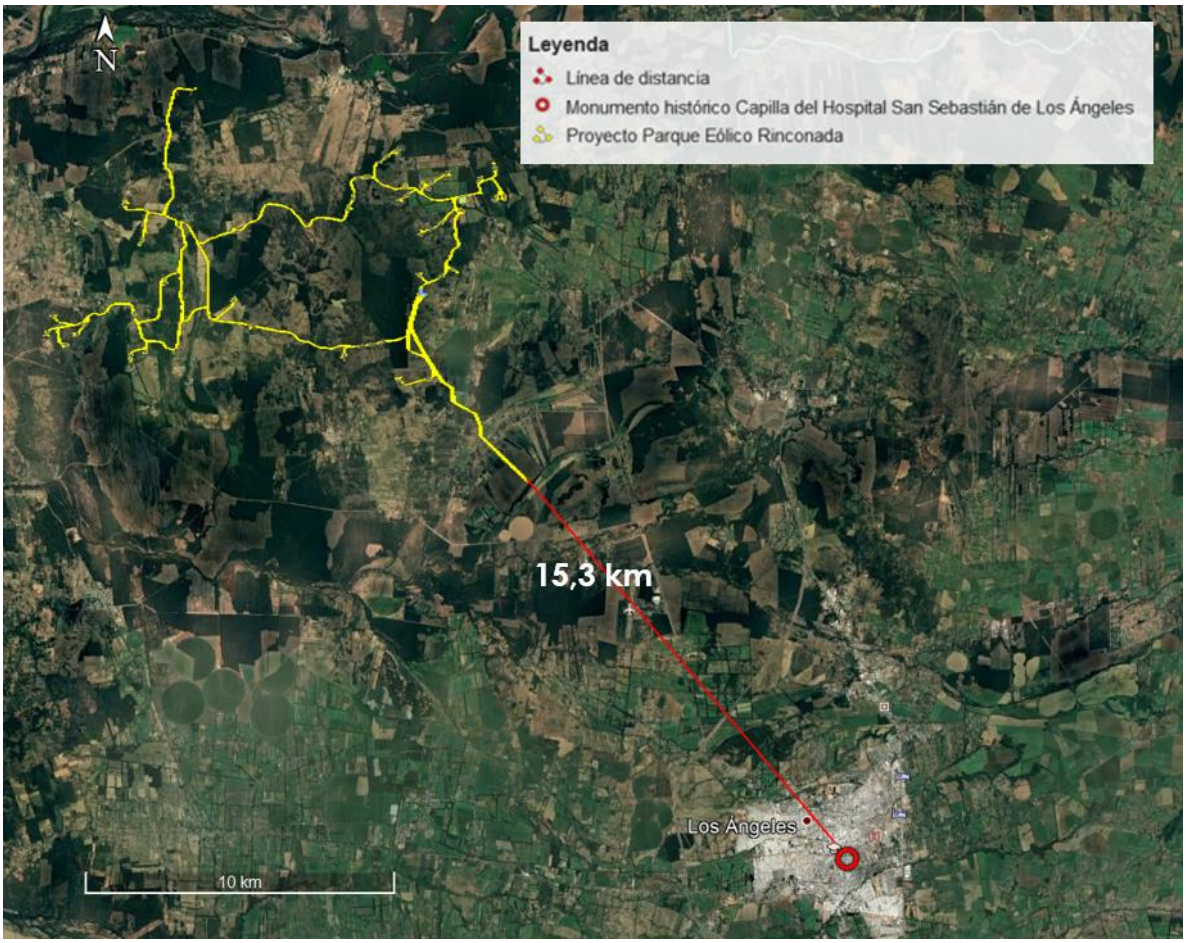
Fuente: Consejo de Monumentos Nacionales.

Foto 3. Capilla del hospital de San Sebastián de la ciudad de Los Ángeles.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 15. Ubicación del Monumento Histórico Capilla del Hospital de San Sebastián de Los Ángeles.



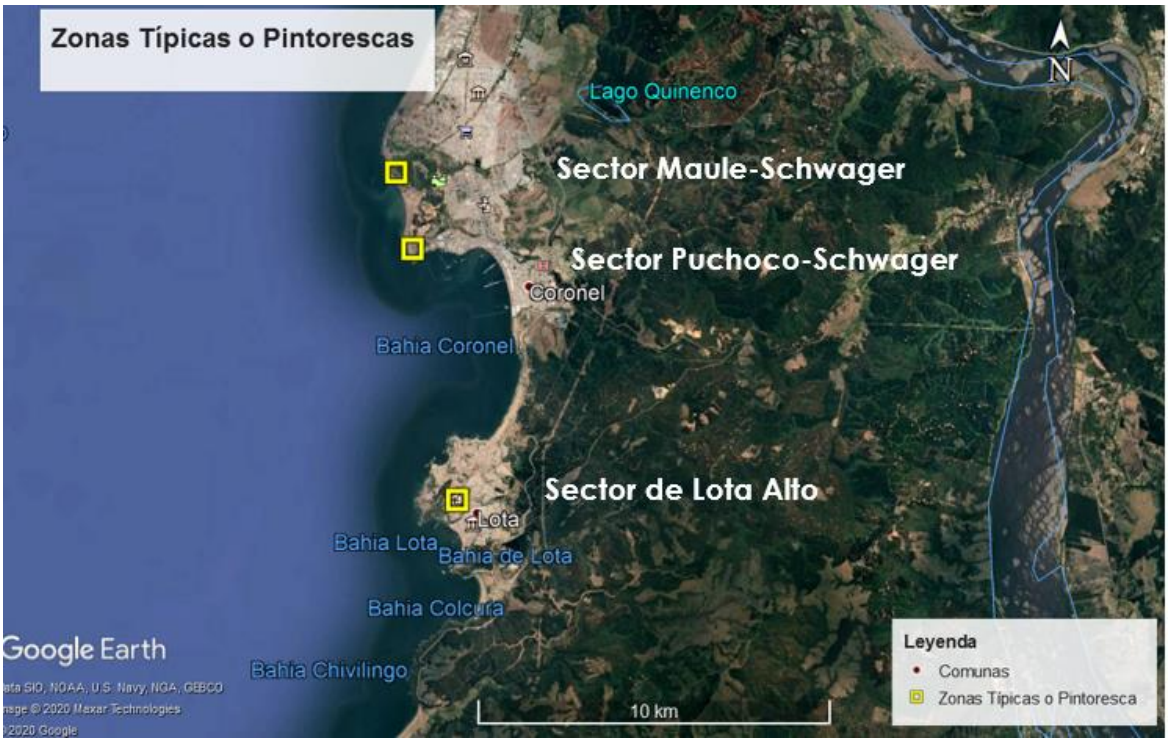
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 16. Distancia del Monumento Histórico respecto a la ubicación del proyecto

D.2.2.3. Zona Típica o Pintoresca (ZTP)

Se trata de agrupaciones de bienes inmuebles urbanos o rurales, que constituyen una unidad de asentamiento representativo de la evolución de la comunidad humana y que destacan por su unidad estilística, su materialidad o técnicas constructivas.

Respecto a la Región del Biobío, las Zonas Típicas o Pintorescas (ZTP) más cercanas al proyecto, éstas se encuentran en las comunas de Lota y Coronel a 55 km aproximadamente (**Figura 17**, **Apéndice**). Las cuales corresponden al Sector Puchoco Schwager y Sector Maule Schwager pertenecientes a la comuna de Coronel. Mientras que en la comuna de Lota se encuentra el Sector Lota Alto, siendo la Zona Típica o Pintoresca más cercana al proyecto.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 17. Ubicación de las Zonas Típicas o Pintorescas

Sector Lota Alto

En la comuna de Lota se encuentra el Sector de Lota Alto[5] (**Foto 4**). Lota surgió como enclave en la época colonial, con la construcción del fuerte de Lota. En 1662 se fundó la ciudad de Santa María de Guadalupe en el actual sector de Lota bajo. Lota tomo relevancia a mediados del siglo XIX con la explotación del carbón, donde su extracción comenzó en el año 1840 y fue don Matías Cousiño, quien fundó la "Compañía Carbonífera e industrial de Lota". El sector de Lota alto pertenece a un segundo periodo de crecimiento de la ciudad, en donde se construyeron pabellones de viviendas, estos pabellones son característicos de Lota y aún mantiene un alto grado de autenticidad, como se observa en la siguiente foto (**Foto 4**). La distancia aproximada de esta Zona Típica o Pintoresca respecto al proyecto es de 52 km aproximadamente (**Figura 18**)

[5] DS N°232 (2014) del Ministerio de Educación.



Fuente: Consejo de Monumentos Nacionales.

Foto 4. Pabellones en Lota Alto.



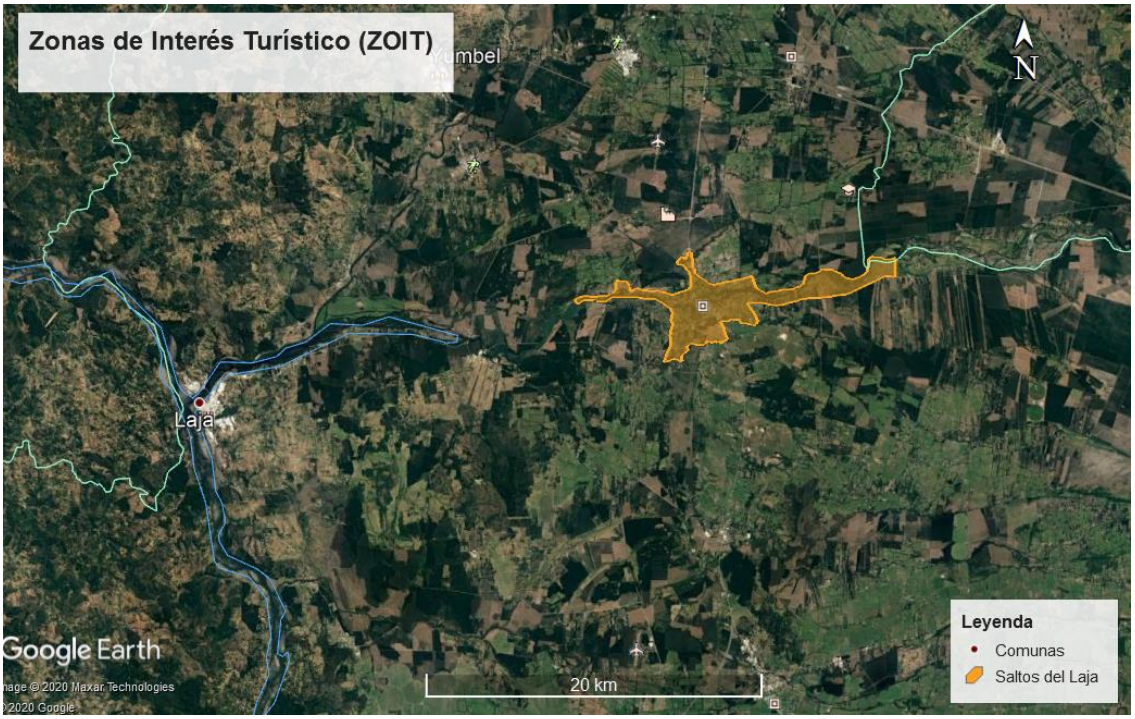
Fuente. Elaboración propia a partir de Google Earth

Figura 18. Distancia de la Zona Típica o Pintoresca respecto a la ubicación del proyecto.

D.2.2.4. Zonas de Interés Turístico (ZOIT)

Las Zonas de Interés Turístico (ZOIT) son un instrumento de gestión orientado al fomento de la actividad turística. Actualmente se definen, según la Ley del Turismo (Ley N°20.423/2010, Ministerio de Economía, fomento y reconstrucción), como "territorios comunales, intercomunales o determinadas áreas dentro de éstos, que contengan condiciones especiales para la atracción turística y que requieran medidas de conservación y una planificación integrada para promover inversiones del sector privado" (Subsecretaría del Turismo, 2017).

En la Región del Biobío, existen dos áreas catalogadas como ZOIT: Lago Lanalhue y Saltos del Laja. Siendo esta última la Zona de interés turística más cercana al área del proyecto (**Figura 19**).



Fuente: Elaboración propia a partir de Google earth

Figura 19. Zona de Interés Turístico cercana al área de emplazamiento del proyecto.

ZOIT Saltos del Laja

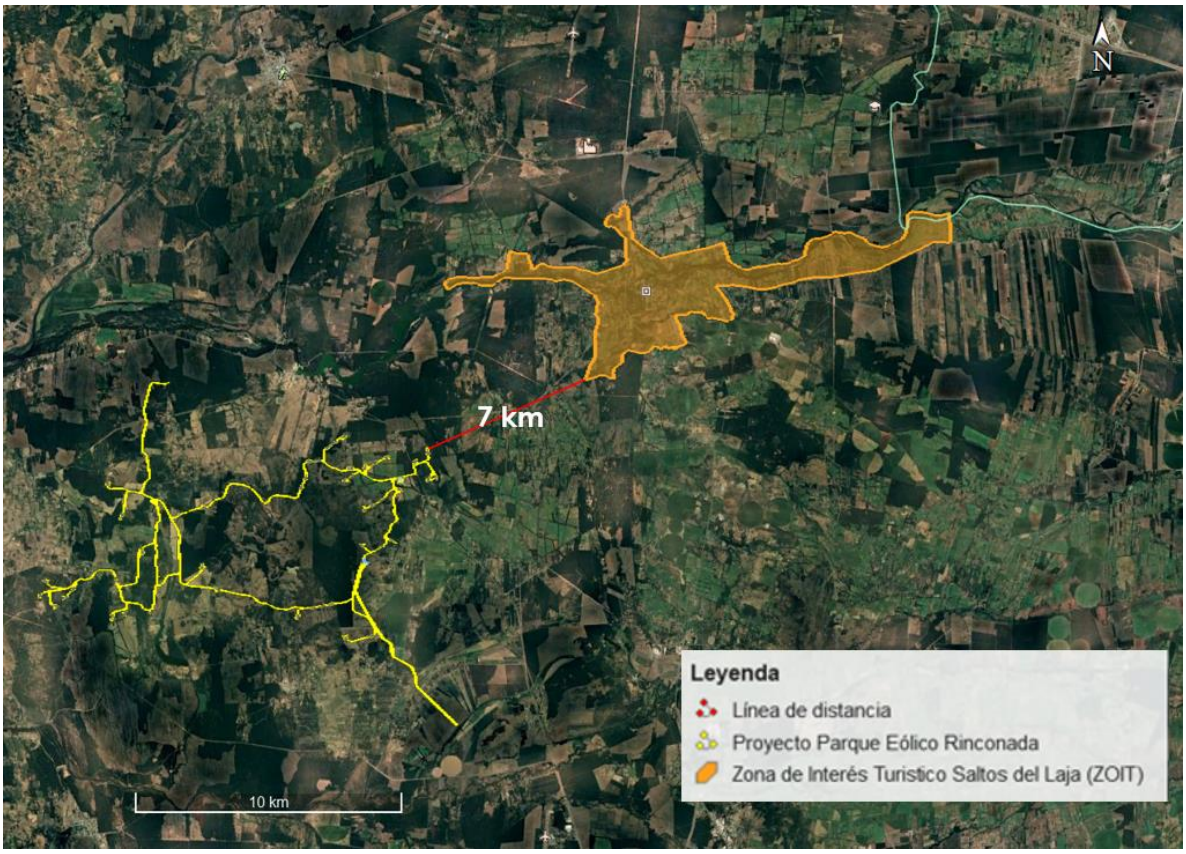
Los Saltos del Laja fue declarada Zona de Interés Turístico[6], debido a que el área comprende un territorio de alto valor paisajístico, donde destacan formaciones de depósito de morrenas y depósitos fluvioglaciares que generan hermosas cascadas.

El río Laja nace en la cordillera de Los Andes en el Parque Nacional Laguna del Laja. Más o menos a mitad de su recorrido hacia el mar, su tranquilo caudal pasa por cuatro grandes caídas de agua, que se conocen como los Saltos del Laja, para convertirse en un río encañonado y con grandes rápidos, que desemboca en el río Claro. El salto principal, que se ve desde la carretera, tiene una altura de 35 m; la segunda caída, que se encuentra al lado de la principal, tiene una altura de 25 m, el tercer salto se ubica en el Km 1 del camino a Paraguay y mide unos 25 m y es el denominado "Salto Chico". Finalmente, la cuarta cascada se encuentra atrás de este último y mide unos 20 m de altura.

El tipo de vegetación es estepa, donde se pueden observar especies nativas como el Quillay, Espino y Boldo.

Esta área colocada bajo protección oficial se encuentra aproximadamente a 7 km de distancia respecto al Proyecto Parque Eólico Rinconada (**Figura 20**).

[6] D.S. N° 1180 exento (2017) del Ministerios de Economía, Fomento y Turismo.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 20. Distancia del proyecto respecto a la Zona de Interés Turístico (ZOIT)

D.2.2.5. Zonas de Conservación histórica (ZCH)

Una Zona de Conservación Histórica son áreas declaradas por los Planes Reguladores Comunales con el objetivo de resguardar el patrimonio local.

Para la Región del Biobío existen numerosas áreas colocadas bajo protección oficial clasificadas en esta categoría. Por tanto, por cercanía (comuna de Los Ángeles) se identificaron 4 zonas identificadas como Zonas de Conservación Histórica:

- ZCH CALLE LORD COCHRANE Y CONJUNTO DE VIVIENDAS EMPLEADOS PARTICULARES/ Entre calles Bulnes y Eleuterio Ramírez
- ZCH PLAZA PINTO / Entre calles Baquedano, Lynch, O´Higgins y San Martín
- CONJUNTO DE VIVIENDAS QUILLÓN / Pasaje Quillón N° 1 – 2 – 3 y 4

Todas ellas se encuentran en la Comuna de Los Ángeles, la más cercana corresponde a la Zona de Conservación histórica, Calle Lord Cochrane y Conjunto

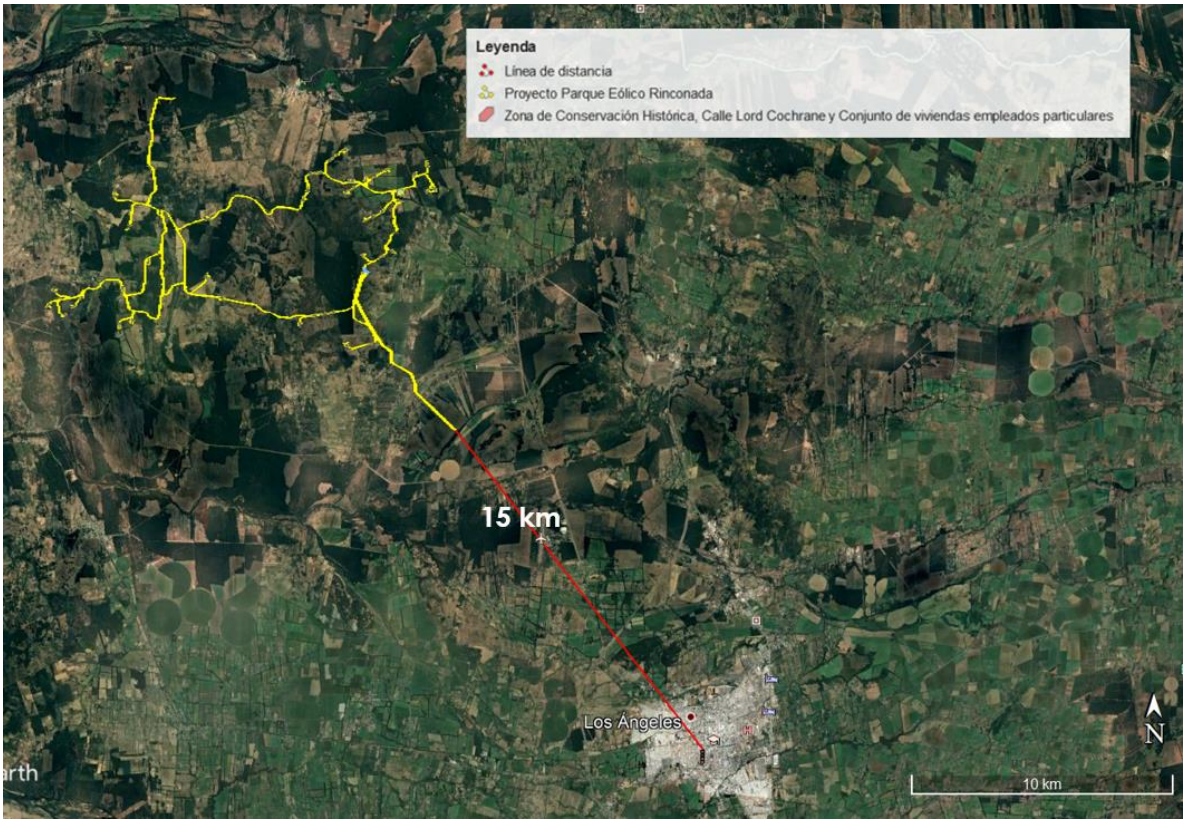
de viviendas empleados particulares (**Figura 21**), presentando una distancia de 14 km aproximadamente del proyecto (**Figura 22**)

En el caso de la Comuna de Laja, no existe la presencia de zonas clasificadas en dicha categoría



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 21. Ubicación de la Zona de Conservación histórica



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 22. Distancia del proyecto respecto a la Zonas de Conservación Histórica más cercana.

D.2.2.6. Inmuebles de Conservación histórica

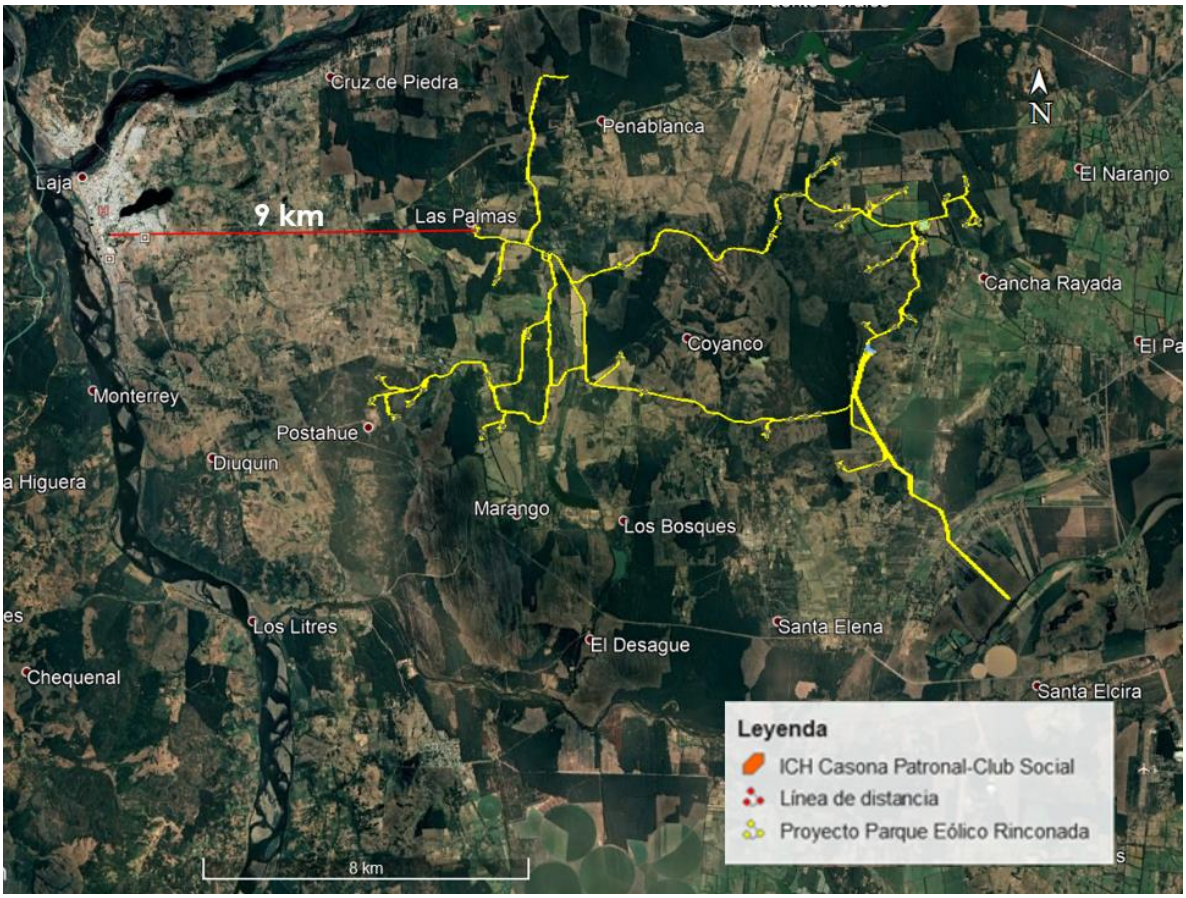
Un Inmueble de Conservación Histórica son áreas declaradas por los Planes Reguladores Comunales con el objetivo de resguardar el patrimonio local.

Para la Región del Biobío existen numerosas áreas colocadas bajo protección oficial catalogadas como Inmuebles de Conservación Histórica (ICH). Dado lo anterior, se mencionará la cantidad sólo para las comunas que se ubican el proyecto. En la comuna de Laja se encuentran 5 ICH, mientras que en la comuna de Los Ángeles existen 24. Siendo el ICH más cercano la Casona Patronal- Club Social (**Figura 23**), ubicada en la comuna de Los Ángeles, encontrándose a 9 km aproximadamente del proyecto (**Figura 24**).



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 23. Ubicación geográfica del ICH dentro de la ciudad de Laja



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

Figura 24. Distancia del proyecto respecto al ICH más cercano

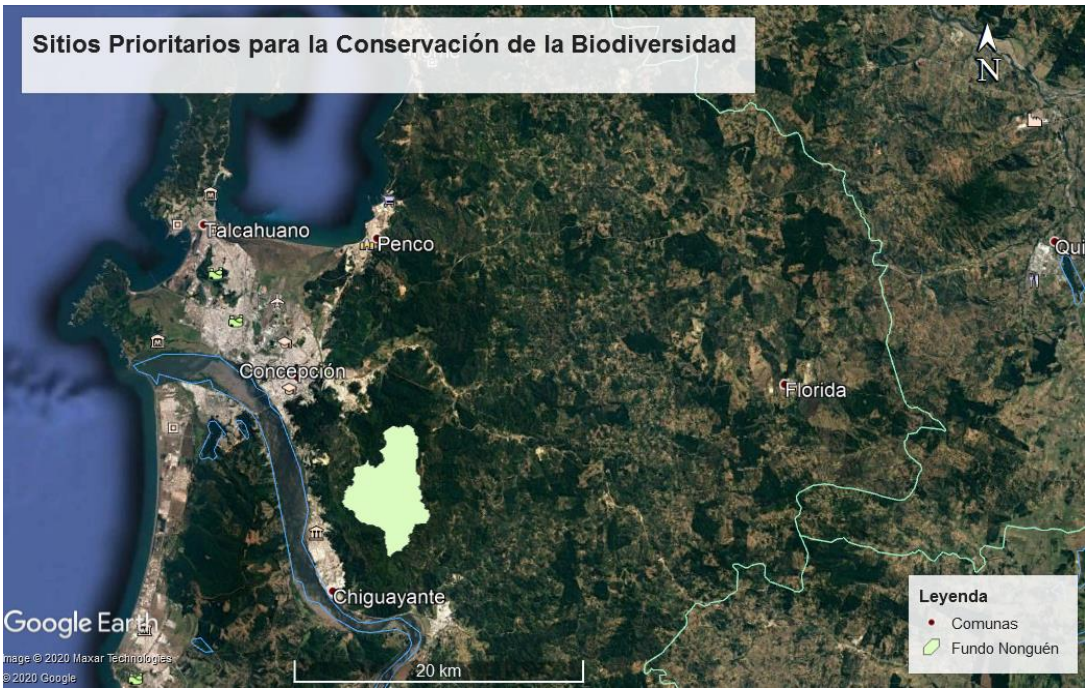
D.2.2.7. Humedales declarados sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad

Los sitios prioritarios para la conservación constituyen áreas terrestres, marinas o costero-marinas de alto valor para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, identificada por su aporte a la representatividad ecosistémica, por su singularidad ecológica o por constituir un hábitat de especies amenazadas, entre otros aspectos, para su gestión de conservación, protección y/o restauración.

Según el instructivo "Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" OF. ORD D.E N°100143/2010. Para la Región del Biobío existen sólo 1 Sitio prioritario declarado según su ambiente, el cual sería un humedal continental y terrestre. Este corresponde al Fundo Nonguén (**Figura 25**), que se encuentra a aproximadamente 50 km del área del proyecto (**Figura 26**).

Fundo Nonguén

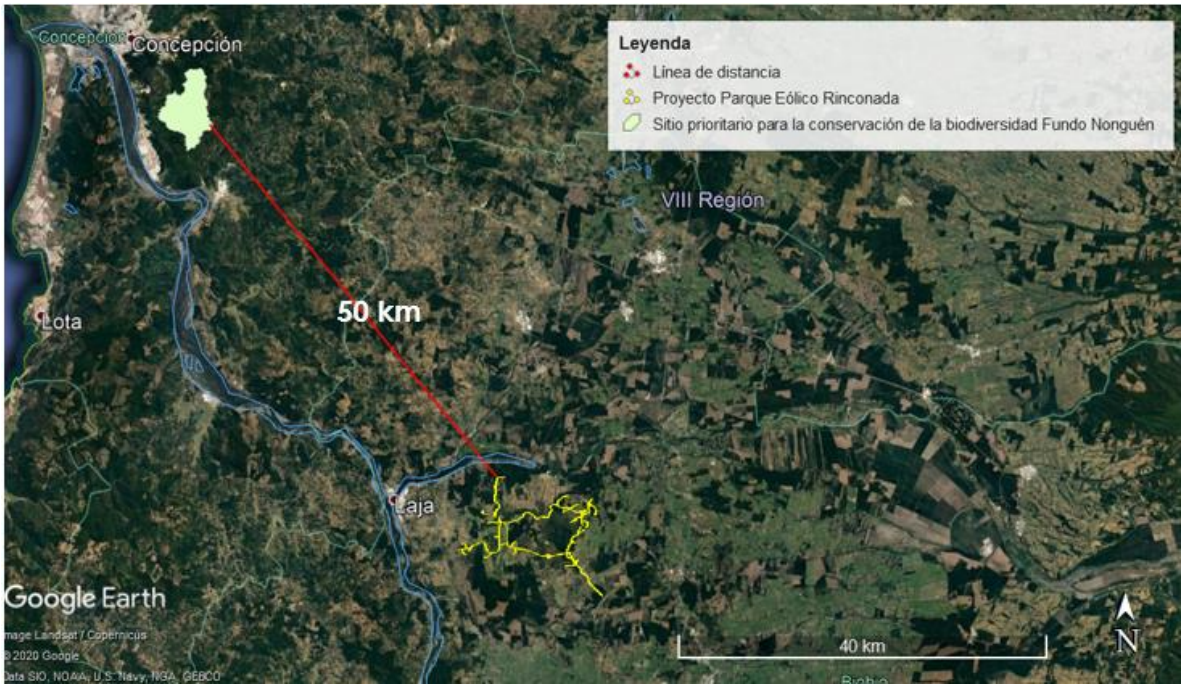
Según lo mencionado en el Registro Nacional de áreas protegidas, el Fundo Nonguén es el último relicto de mayor extensión (2.989,93 Ha), perteneciente a la comunidad ecológica denominada Bosque Caducifolio de Concepción, y también parte de una cuenca que se inserta en un paisaje de alta fragmentación con predominio de plantaciones exóticas de Pino (*Pinus radiata*) y Eucalipto (*Eucalyptus globulus*).



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 25. Ubicación del Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad correspondiente al Fundo Nonguén

.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Figura 26. Distancia aproximada del Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad respecto al proyecto.

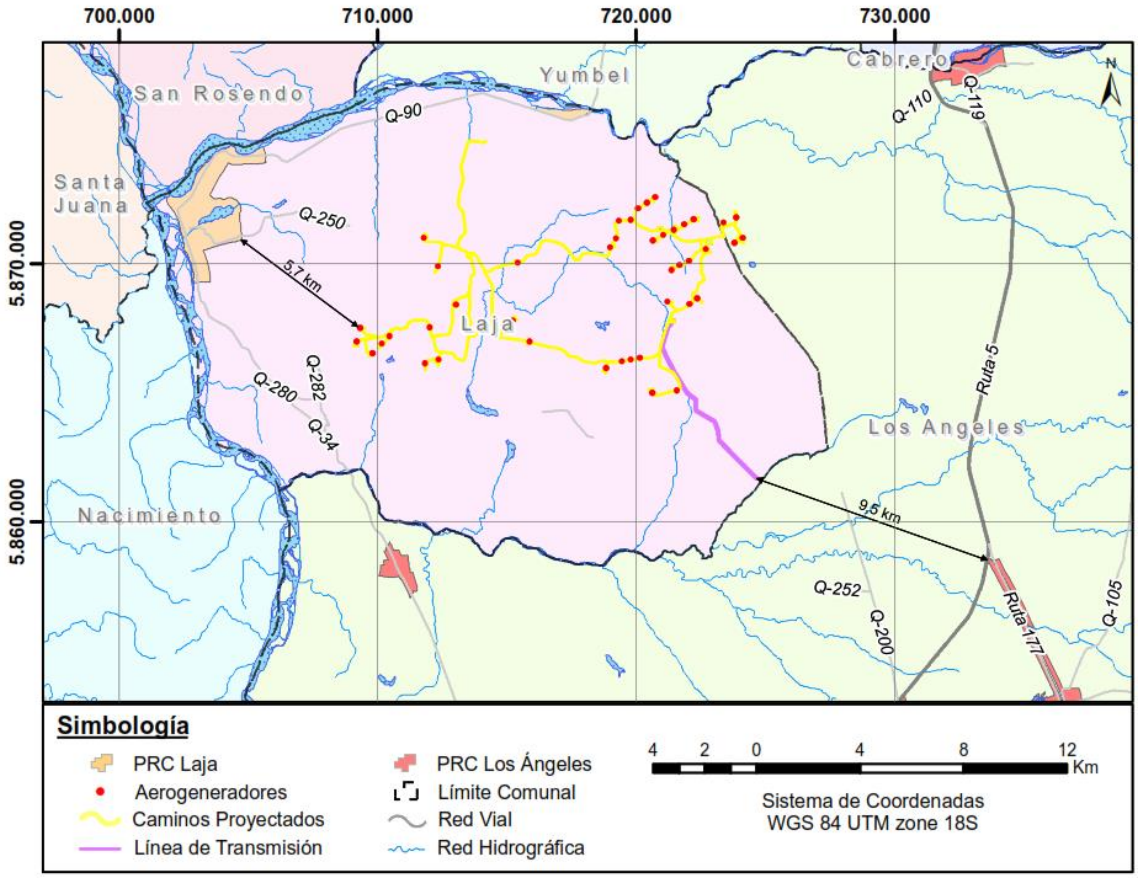
Se destaca además que dentro del listado de Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad (OF. ORD D.E N°100143/2010), el Fundo Nonguén ya descrito es el Sitio prioritario más cercano de todos los declarados para la región, tanto en ambientes terrestres como costero-marino.

D.2.2.8. Áreas de protección de recursos de valor natural, dictadas con sujeción a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC)

Según lo recopilado en el **Capítulo 3.8. Línea Base Uso de territorio del presente EIA**, no existen en la zona de emplazamiento del proyecto Áreas de protección de recursos de valor natural, dictadas con sujeción a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), las cuales conforman Áreas de Protección Oficial de acuerdo al OF. ORD. D.E. N° 202099102647 con fecha 12 de Noviembre de 2020.

En las comunas de Laja y de Los Ángeles, el proyecto se encuentra fuera de los límites urbanos, en el caso de la comuna de Laja, este se encuentra a 5,7 km de

distancia y en el caso la comuna de los Ángeles la Línea de Transmisión se encuentra a 9,5 km. Siendo el aerogenerador más cercano ubicado a 13,6 km (**Figura 27**).



Fuente: extraída del **Capítulo 3.8. Línea de Base Uso del territorio del presente EIA**.

Figura 27. Ubicación del proyecto respecto de los Planos reguladores de las Comuna de Laja y Los Ángeles.

D.2.3. Áreas de Conservación Privada y Comunitaria

Según el Registro de áreas protegidas del Ministerio de Medio Ambiente existen áreas que en la práctica funcionan como áreas protegidas, ya que están gestionadas primordialmente con un objetivo de conservación, pero que no están reconocidas necesariamente de manera oficial mediante algún acto administrativo. Esto sucede especialmente en aquellas áreas protegidas de gobernanza privada y comunitaria, por lo que, en colaboración con organizaciones de la sociedad civil, se realiza un esfuerzo por contabilizarlas en su conjunto.

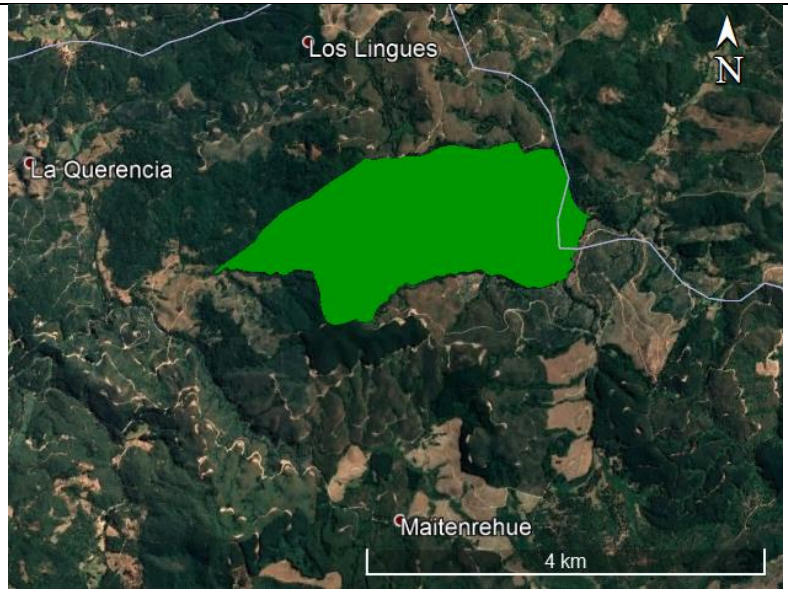
En la categoría de Conservación Privada cercanos al área del proyecto se encuentran las áreas o fundos de conservación y las Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC), estas son áreas de empresas privadas (Ej. Bosques Arauco, Forestal MININCO) y las tienen catalogadas como áreas de conservación.

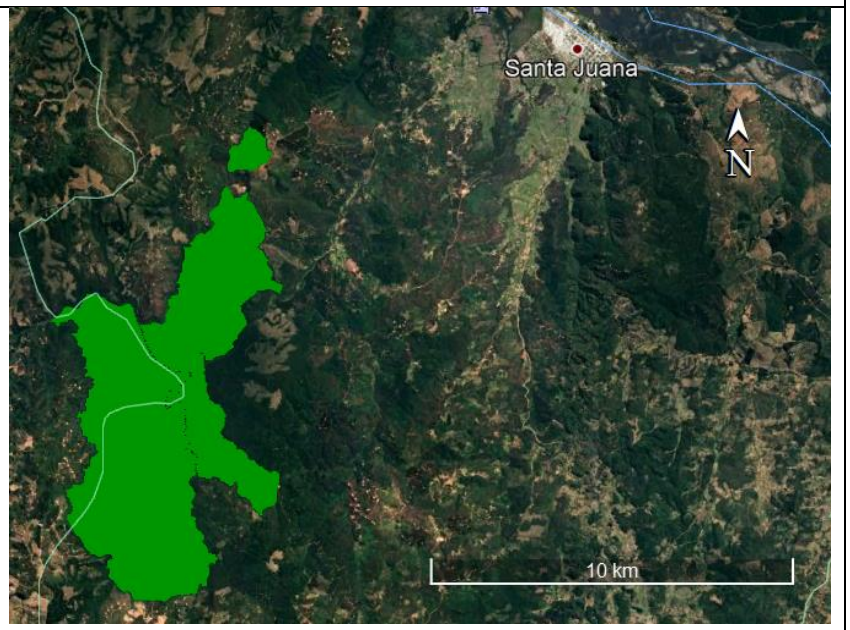
A partir del Registro Nacional de Áreas Protegidas, en la Región del Biobío, existen numerosas áreas clasificadas en esta categoría. Se mencionan las más cercanas a continuación:

- Fundo Pitrufquén.
- AAVC Pitao y Ciprés Río Lía.
- Los Barros.
- AAVC Chaura de Laraquete De las Corrientes.
- AAVC Pitao y Chaura de Laraquete de Chivilingo.
- AAVC Caramávida
- Parque Jorge Alessandri.

A continuación, en **Tabla 4**, se presentan las características de cada área.

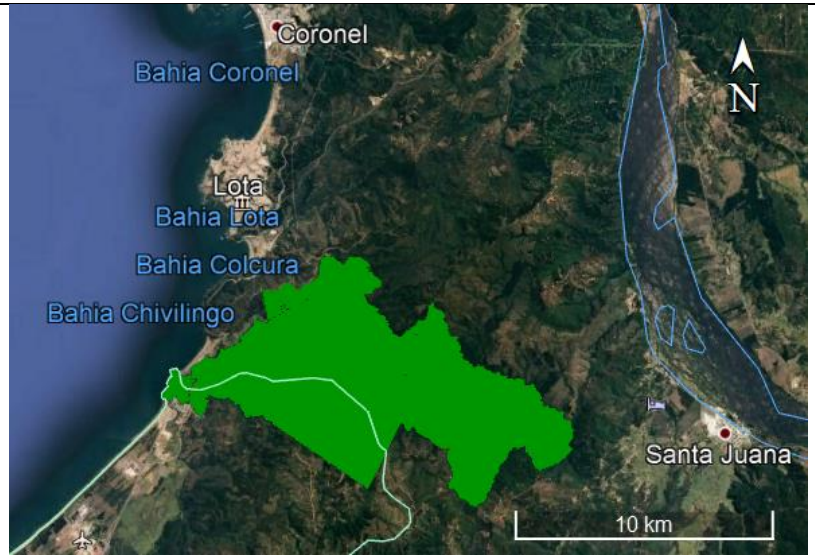
Tabla 4. Áreas de conservación privadas y comunitarias.

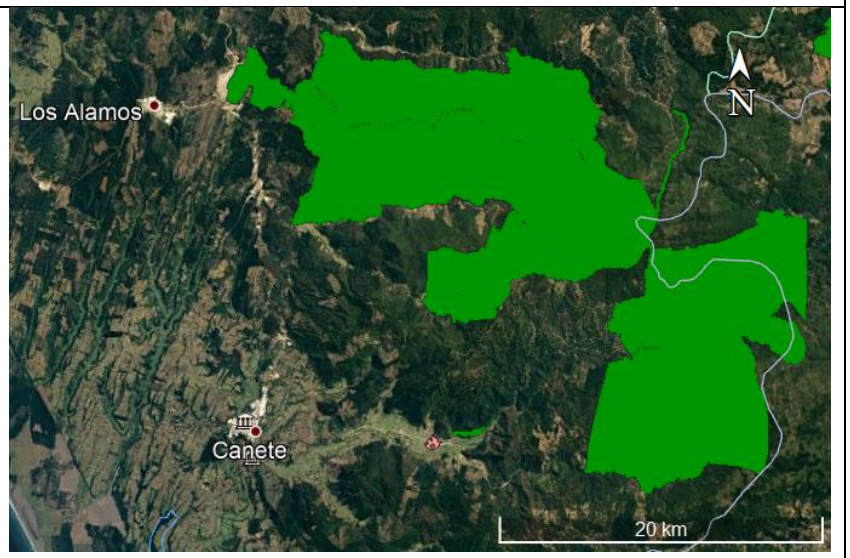
Áreas de conservación privadas	Descripción	Ha	Figura
Fundo Pitrufquén	Se ubica en la Cordillera de Nahuelbuta, entre dos regiones: Región del Biobío, Provincia de Biobío, comuna de Nacimiento y la Región de La Araucanía, Provincia de Malleco, comuna de Angol. Esta zona está constituida por el Bosque nativo caducifolio mediterráneo interior de *Nothofagus obliqua* y *Cryptocaria alba*, como así también el Bosque mixto templado costero de *Nothofagus dombeyi* y *N. obliqua*. El área se encuentra a 33 km aprox. Del proyecto.	**389,00**	

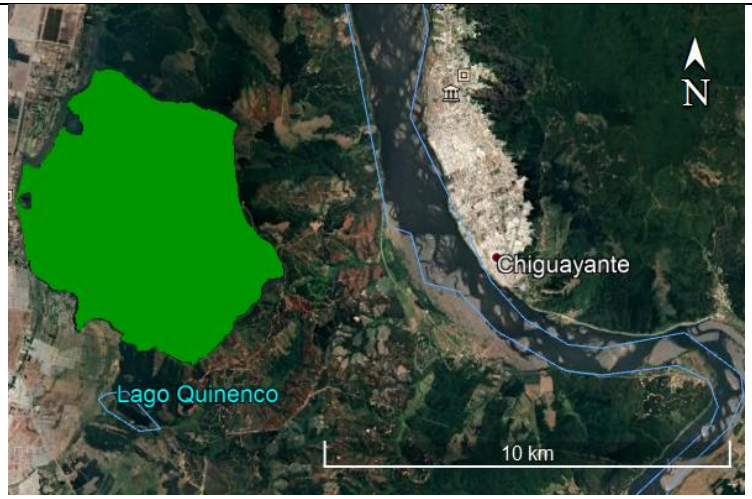
Áreas de conservación privadas	Descripción	Ha	Figura
AAVC Pitao y Ciprés Río Lía	Se encuentra en la. Región del Biobío, específicamente entre dos provincias: Provincia de Arauco, comuna de Arauco y Provincia de Concepción, comuna de Santa Juana. Se encuentra en la cuenca del río Carampangue y es posible observar dos formaciones de bosque nativo: Bosque caducifolio mediterráneo-templado costero de *Nothofagus obliqua* y *Gomortega keule*, y el Bosque caducifolio templado costero de *Nothofagus alpina* y *Persea lingue*. Esta área se encuentra a 35 aproximadamente del proyecto	**3,40**	

Áreas de conservación privadas	Descripción	Ha	Figura
Los Barros	Se ubica en la Cordillera de Nahuelbuta, entre las regiones del Biobío, Provincia del Biobío, Comuna de Nacimiento y la Región de La Araucanía, Provincia de Malleco, Comuna de Angol. Esta área de conservación privada se encuentra en la cuenca del río Biobío y alberga Bosques nativos templados valdivianos. Esta área se encuentra a 35,7 km aproximadamente del proyecto.	**4.373,00**	

Áreas de conservación privadas	Descripción	Ha	Figura
AAVC Chaura de Laraquete de las Corrientes	Se ubica en la Región del Biobío entre las Provincias de Arauco, comuna de Arauco y la Provincia de Concepción, comuna de Santa Juana. Esta área de conservación privada alberga Bosques templados valdivianos. Esta área debe su nombre por la presencia de la especie con problemas de conservación Gaultheria *reniifoana* (Chaura de Laraquete). Esta área se encuentra 37 km aproximadamente del proyecto	**189,3**	

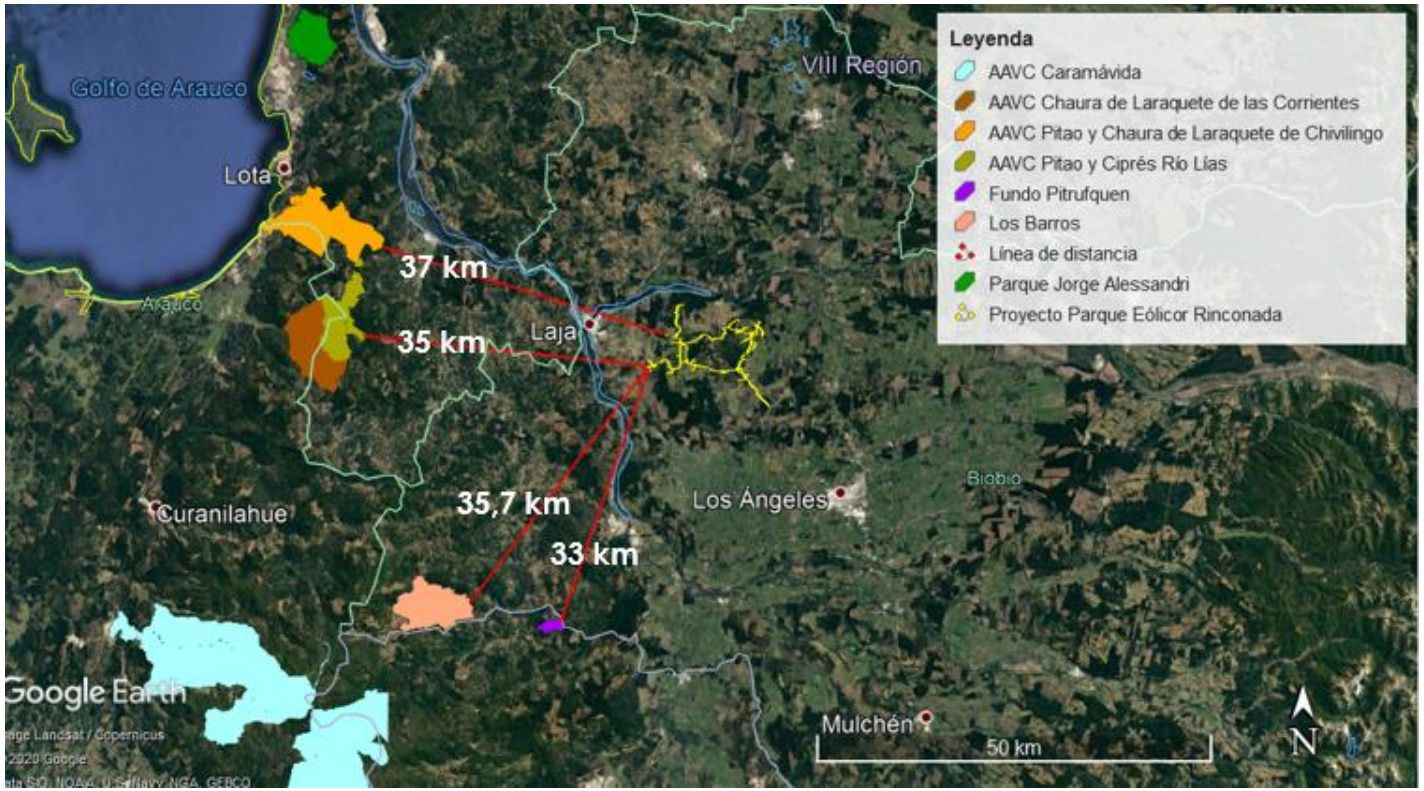
Áreas de conservación privadas	Descripción	Ha	Figura
AAVC Pitao y Chaura de Laraquete de Chivilingo	Se encuentra en la Región del Biobío entre dos provincias: Provincia de Arauco (Comuna Arauco) y la Provincia de Concepción (comunas de Lota y Santa Juana). En esta zona es posible observar Bosques caducifolios mediterráneas-templados costeros de *Nothofagus obliqua* y *Gomortega keule,* como así también bosques esclerófilos mediterráneos costeros de *Lithrea caustica* y *Azara integrifolia.* Entre la flora y fauna amenazada se encuentran: Chaura de Laraquete (Gaultheria renjifoana), Pitao (Pitavia punctata) y Michay rojo (Berberidopsis carallina) y el Sapo de Ramadilla, entre otras especies. Esta área se encuentra a 37 km de distancia del proyecto.	**13,80**	

Áreas de conservación privadas	Descripción	Ha	Figura
AAVC Caramávida	Esta zona se ubica entre dos regiones: Región del Biobío, Provincia de Arauco, incluyendo a las comunas de Cañete, Curanilahue y Los Álamos. Mientras que la Región de La Araucanía se encuentra en la Provincia de Malleco y la Comuna de Angol. Entre la Flora amenazada se encuentra el Michay rojo (*Berberidopsis carallina*) y Isoetes araucaniana. Además, en cuanto a la fauna amenazada se encuentra el Zorro de Darwin Sapo de Contulmo y Sapo de Nahuelbuta. Esta área se encuentra a 51 km de distancia de las obras del proyecto	**21.960,00**	

Áreas de conservación privadas	Descripción	Ha	Figura
Parque Jorge Alessandri	Este parque se ubica en la Región del Biobío, Provincia de Concepción, entre las comunas de Coronel y San Pedro de la Paz. Dentro de la flora nativa se observan bosques caducifolios mediterráneos-templados costero de *Nothofagus obliqua* y *Gomortega Keule,* y Bosques esclerófilos mediterráneos costeros de *Lithrea caustica* y *Azara integrifolia*. Esta área se encuentra a 54 km de distancia del proyecto.	**702,00**	

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se observan las Áreas de Conservación privadas y comunitarias que se encuentran alrededor del proyecto. Se seleccionaron las 4 áreas más cercanas para representar así las distancias respecto al Proyecto Parque Eólico Rinconada(**Figura 28**).



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

Figura 28. Distancia y Ubicación de las Áreas de conservación privadas y comunitarias respecto al Proyecto Parque Eólico Rinconada

E. CONCLUSIONES

El Proyecto Parque Eólico Rinconada no se ubica en o próximo a ninguna de las Áreas protegidas mencionadas en el presente documento. Encontrándose el área protegida más próxima a una distancia de 50 km aproximadamente, correspondiente a la Reserva Nacional Nonguén.

En cuanto a las Áreas colocadas bajo protección oficial, las más cercanas al proyecto serían el Plano regulador de la Comuna de Laja, encontrándose a 5,7 km respectivamente. Y por otro lado, además se encuentra la Zona de Interés Turístico Saltos del Laja, ubicada a 7 km aproximadamente.

El Sitio prioritario más cercano respecto a la ubicación del proyecto corresponde al Fundo Nonguén, el cual se emplaza a 50 km de distancia aproximadamente.

Respecto a las Áreas de Conservación privada y comunitaria, la más cercana al proyecto corresponde al Fundo Pitrufquen, ubicándose a 33 km aproximadamente de las obras del proyecto.

Dado lo anteriormente expuesto, el Proyecto Parque Eólico Rinconada no se encuentra cercano ni se emplaza sobre ningún Área protegida, Áreas colocadas bajo protección oficial, Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, ni áreas de conservación privada. Para más detalle, en el presente **Apéndice**, se evidencia a gran escala la ubicación de dichas áreas respecto a la zona de emplazamiento del proyecto, usando de referencia un buffer de distancia de 5 km desde cada aerogenerador, para así contextualizar la ubicación geográfica de estas.

Los resultados obtenidos en este estudio de condición basal permiten la identificación de las zonas potencialmente sensibles a sufrir cambios o efectos por algunas de las acciones u obras proyectadas en el área de estudio, la cual corresponde al área de influencia. La delimitación de esta área y su justificación se describe en el **Capítulo 2. Determinación y justificación del Área de Influencia del presente EIA**.

F. BILBIOGRAFÍA

Consejo de monumentos Nacionales de Chile (CMN). (mayo 2021). https://www.monumentos.gob.cl/

Infraestructura de Datos geoespaciales de Chile (IDE). (mayo 2021). https://www.ide.cl/index.php/informacion-territorial/descargar-informacion-territorial

Instructivos para la Evaluación del Impacto Ambiental. (mayo 2021). https://sea.gob.cl/documentacion/instructivos-para-evaluacion-impacto-ambiental

Ministerio de Bienes Nacionales, Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). (abril 2020). http://www.bienesnacionales.cl/?page_id=1823

Ministerio del Medio Ambiente. (mayo 2021). https://mma.gob.cl/

Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Patrimonio Urbano. (mayo 2021). https://www.patrimoniourbano.cl/

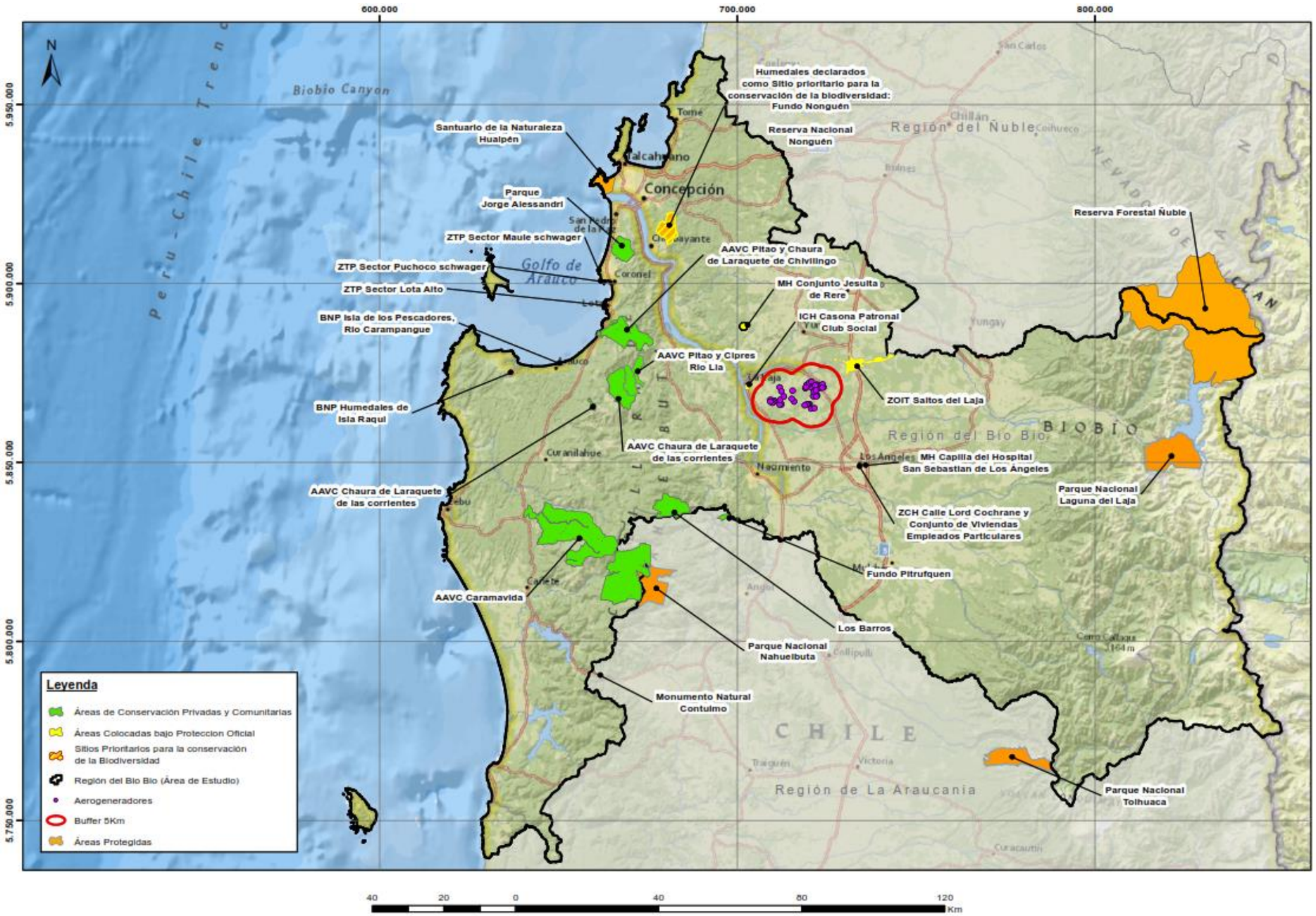
Ley Chile, Biblioteca del Consejo Nacional de Chile. (mayo 2021). https://www.bcn.cl/leychile/

Registro Nacional de Áreas Protegidas. (mayo 2021). http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=0
http://www.subturismo.gob.cl/

Servicio Nacional del Turismo (SERNATUR). (mayo 2021). https://www.sernatur.cl/

Subsecretaría de Turismo. (mayo 2021). http://www.subturismo.gob.cl/

G. APÉNDICE. Áreas protegidas, Áreas colocadas bajo protección oficial y sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad



Fuente: Elaboración propia a partir de los órganos consultados para el desarrollo de la presente capítulo.