DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INCORPORACIÓN LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE ALFA SOLAR-SE KIMAL 2x220 kV

CARACTERIZACIÓN COMPONENTE ÁREAS PROTEGIDAS

Noviembre 2026

Andrea Vega	Paulina Brugerolles	Fernando Valdés
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Especialista de Áreas Protegidas	Jefe de Proyectos	Gerente Área de Negocios Ambientales

INDICE DE CONTENIDOS

2.16. CARACTERIZACIÓN COMPONENTE ÁREAS PROTEGIDAS 4
2.16.1. INTRODUCCIÓN 4
2.16.2. OBJETIVO 5
2.16.3. DELIMITACIÓN ÁREA DE INFLUENCIA 5
2.16.4. METODOLOGÍA 7
2.16.4.1. Áreas Protegidas y/o Área Colocada Bajo Protección Oficial 7
2.16.4.2. Sitios Prioritarios 13
2.16.4.3. Humedales e Iniciativas de Conservación Privada 14
2.16.5. RESULTADOS 14
2.16.5.1. Áreas Protegidas y Áreas Colocadas Bajo Protección Oficial 14
2.16.5.1.1. Parque Nacional 14
2.16.5.1.2. Reserva Nacional 15
2.16.5.1.3. Monumento Natural 16
2.16.5.1.4. Reserva de Región Virgen 17
2.16.5.1.5. Santuario de la Naturaleza 18
2.16.5.1.6. Parque Marino 19
2.16.5.1.7. Reserva Marina 20
2.16.5.1.8. Humedal de Importancia Internacional (Sitios RAMSAR) 21
2.16.5.1.9. Bien Nacional Protegido 23
2.16.5.1.10. Área Marina Costera Protegida o Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos **(**AMCP-MU) 24
2.16.5.1.11. Monumento Histórico 25
2.16.5.1.12. Zona Típica o Pintoresca 25
2.16.5.1.13. Zona de Interés Turístico 27
2.16.5.1.14. Zona o Inmueble de Conservación Histórica 28
2.16.5.1.15. Áreas de Valor Natural Definidas en Instrumentos de Planificación Territorial 29
2.16.5.1.16. Humedales Urbanos 29
2.16.5.2. Sitios Prioritarios 30
2.16.5.2.1. Sitios Prioritarios asociados al artículo 11, letra d), de la Ley Nº 19.300 31
2.16.5.2.2. Sitios Prioritarios de la Estrategia Regional de Biodiversidad 32
2.16.5.3. Humedales e Iniciativas de Conservación Privada 34
2.16.5.3.1. Iniciativas de Conservación Privada 34
2.16.6. CONCLUSIÓN 36
2.16.7. BIBLIOGRAFÍA 39

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Áreas bajo protección oficial para efectos del SEIA. 9
Tabla 2. Áreas protegidas para efectos del SEIA. 11
Tabla 3. Parques Nacionales identificados en la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto. 14
Tabla 4. Reserva Nacional identificada en la región de Antofagasta. 16
Tabla 5. Monumentos Naturales respecto del Proyecto 17
Tabla 6. Santuarios de la Naturaleza identificados en la región de Antofagasta. 18
Tabla 7. Reserva Marina identificada en la región de Antofagasta. 20
Tabla 8. Sitios Ramsar identificados en la región de Antofagasta. 22
Tabla 9. Bienes Nacionales Protegidos identificados en la región de Antofagasta. 23
Tabla 10 Monumentos Históricos respecto del área de influencia del Proyecto. 25
Tabla 11. Zonas Típicas o Pintorescas identificadas en la comuna de María Elena. 26
Tabla 12. Zonas de Interés Turístico identificadas en la región de Antofagasta 28
Tabla 13. Humedales Urbanos Declarados. 30
Tabla 14. Sitios Prioritarios asociados al artículo 11, letra d), de la Ley Nº 19.300, región de Antofagasta. 31
Tabla 15. Sitios Prioritarios de la Estrategia Regional de Biodiversidad, región de Antofagasta. 33
Tabla 16. Iniciativas de Conservación Privada identificadas en la región de Antofagasta. 34

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Área de influencia y área de estudio. 6
Figura 2. Parques Nacionales de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto. 15
Figura 3. Reservas Nacionales de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto. 16
Figura 4. Monumentos Naturales de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto. .. 17
Figura 5. Santuarios de la Naturaleza de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto. 19
Figura 6. Reservas Marinas de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto. 21
Figura 7. Sitios Ramsar de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto. 22
Figura 8. Bien Nacional Protegido de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto. . 24
Figura 9. Zona Típica María Elena y su relación con el Proyecto. 27
Figura 10. Zona de Interés Turístico respecto del Proyecto. 28
Figura 11. Humedales Urbanos de la comuna de Calama y su relación con el Proyecto. 30
Figura 12. Sitios Prioritarios asociados al artículo 11, letra d) Ley N° 19.300 de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto. 32
Figura 13 Sitios Prioritarios de la Estrategia Regional de Biodiversidad de Antofagasta y su relación con el Proyecto 33
Figura 14. Iniciativas de Conservación Privada identificadas en la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto. 35

2.16. CARACTERIZACIÓN COMPONENTE ÁREAS PROTEGIDAS

2.16.1. INTRODUCCIÓN

En el marco de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto "Incorporación Línea de Transmisión S/E Alfa Solar – S/E Kimal 2x220 kV", en adelante el "Proyecto", el presente informe identifica y caracteriza las áreas protegidas, áreas colocadas bajo protección oficial, sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, humedales urbanos, humedales inventariados y otras figuras de conservación pertinentes localizadas en el área de influencia o en su entorno. El análisis se desarrolla de conformidad con la Ley N.º 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el D.S. N.º 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

En este contexto, el informe describe la relación espacial entre las partes, obras y acciones del Proyecto y las figuras de protección o conservación identificadas, considerando la existencia de superposición, proximidad y potenciales mecanismos de interacción con sus respectivos objetos de protección. Estos antecedentes forman parte de la determinación y justificación del área de influencia y permiten sustentar el análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N.º 19.300, en particular lo dispuesto en su letra d) y en el artículo 8 del RSEIA.

El Proyecto se localiza íntegramente en la comuna de María Elena, Provincia de Tocopilla, Región de Antofagasta, y corresponde a una modificación del Proyecto Fotovoltaico Alfa Solar, aprobado ambientalmente mediante RCA Exenta N.º 0222/2021. La modificación incorpora infraestructura destinada a modificar su configuración de conexión eléctrica con el Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

Entre las principales instalaciones consideradas se encuentran la habilitación de una nueva línea aérea de transmisión eléctrica de doble circuito, de aproximadamente 4,3 km de longitud, destinada a conectar la Subestación Elevadora Alfa Solar con la S/E Kimal 220 kV. Asimismo, se considera la incorporación de una Subestación Elevadora y de un Sistema de Almacenamiento de Energía mediante Baterías (BESS).

Sobre esta base, el presente informe analiza la existencia y localización de las distintas figuras de protección y conservación presentes en el territorio y su relación espacial con las partes, obras y acciones del Proyecto, con el objeto de determinar la existencia de superposición, proximidad o mecanismos de interacción que pudieran comprometer sus respectivos objetos de protección.

2.16.2. OBJETIVO

Identificar y caracterizar las áreas protegidas, áreas colocadas bajo protección oficial, sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, humedales urbanos, humedales inventariados y otras figuras de conservación pertinentes presentes en el área de influencia o en su entorno, y analizar su relación espacial con las partes, obras y acciones del Proyecto, de acuerdo con la Ley N.º 19.300 y el D.S. N.º 40/2012, Reglamento del SEIA.

2.16.3. DELIMITACIÓN ÁREA DE INFLUENCIA

De acuerdo con el artículo 2, letra a), del D.S. N.º 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el área de influencia corresponde al área o espacio geográfico cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de determinar si el Proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley N.º 19.300, o bien justificar su inexistencia.

Para su determinación y delimitación se consideran los criterios establecidos en la Guía Áreas de Influencia en el SEIA, Segunda Edición (SEA, 2026), cuya observancia rige desde el 9 de marzo de 2026. Conforme a dichos lineamientos, el área de influencia se determina considerando las partes, obras y acciones del Proyecto, su localización y temporalidad, los factores generadores de impacto, las vías de propagación y los elementos del medio ambiente potencialmente receptores.

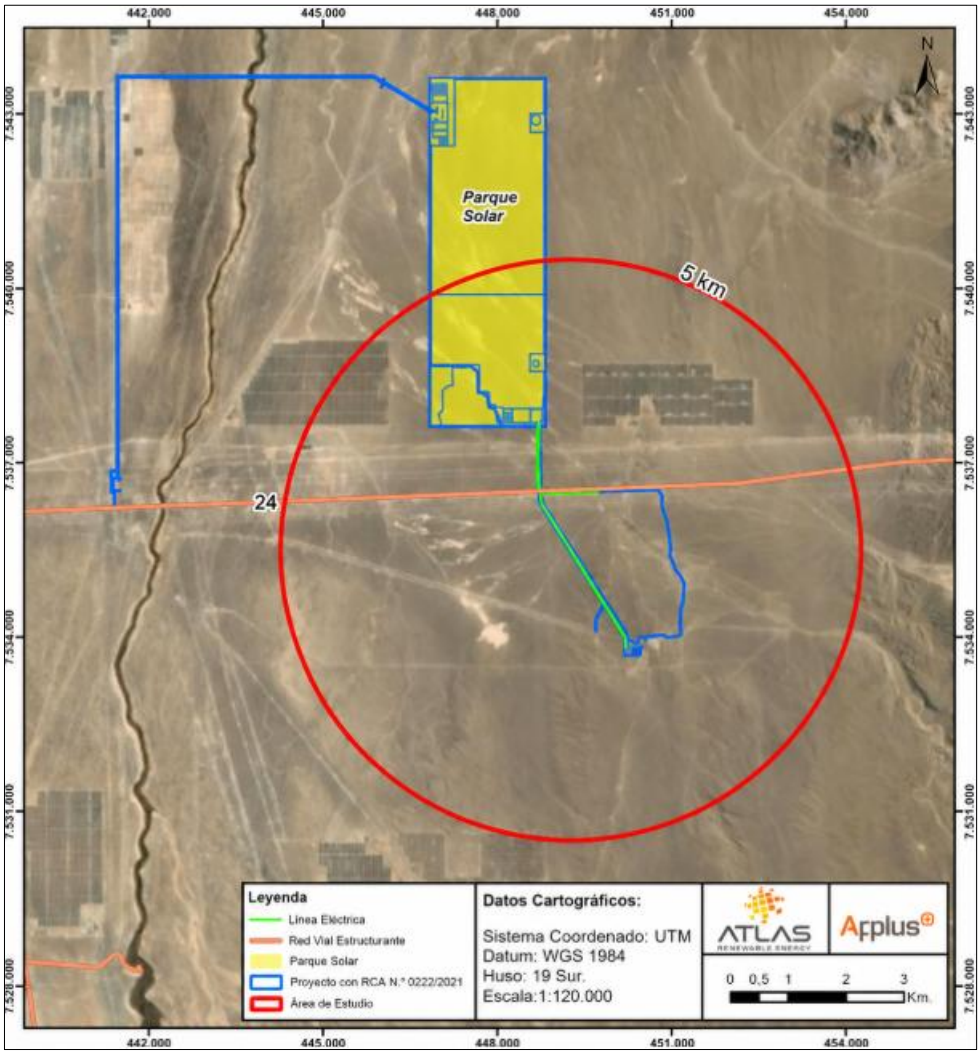
Para esta componente, el análisis considera las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la LAT Alfa Solar–Kimal 2x220 kV y sus obras asociadas, la Subestación Elevadora Alfa Solar, el Sistema de Almacenamiento de Energía mediante Baterías (BESS), respecto de las cuales se evalúa la eventual superposición, proximidad o interacción con las figuras de protección y conservación consideradas en el presente informe.

El área de influencia de esta componente se establece con el propósito de determinar si el Proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias. Lo anterior, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2, letra a), del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA.

Se define como área de influencia para este componente ambiental el espacio geográfico donde se desarrollan las partes, acciones y obras físicas del Proyecto. No obstante, para la elaboración de la línea de base de este componente, se considera una escala de análisis más amplia, correspondiente a un área de estudio de 5 km alrededor del Proyecto, con el propósito de evaluar su proximidad a Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios, Humedales e Iniciativas de Conservación Privada.

A continuación, en la Figura 1 se presenta el área de influencia y área de estudio definida para esta componente:

Figura 1. Área de influencia y área de estudio.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

2.16.4. METODOLOGÍA

La metodología comprende una revisión normativa, bibliográfica y cartográfica destinada a identificar, a escala regional y comunal, áreas protegidas, áreas colocadas bajo protección oficial, sitios prioritarios para la conservación, humedales urbanos, humedales inventariados e iniciativas de conservación privada, y a determinar su relación espacial con las partes, obras y acciones del Proyecto.

Específicamente, el análisis considera la revisión de diversas capas de información georreferenciada, con el fin de determinar la presencia y distancias de Áreas Colocadas Bajo Protección Oficial, Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios para la Conservación para efectos del SEIA, Humedales y las Iniciativas de Conservación Privada respecto al área de influencia del Proyecto. Para ello, se utilizan coberturas digitales elaboradas por distintos organismos públicos, las cuales contienen la ubicación georreferenciada y los límites territoriales. Esta caracterización espacial se complementa con datos levantados en terreno, específicamente aquellas áreas más cercanas al Proyecto. La determinación de las distancias respecto a áreas bajo protección, áreas protegidas, sitios prioritarios, humedales e iniciativas de conservación privada, se realiza mediante la herramienta "Medir Línea" del software QGIS, considerando la distancia lineal aproximada desde el límite de las obras del Proyecto hasta el límite oficial de las áreas correspondientes.

A continuación, se indican los principales organismos públicos y plataformas digitales consultados y sus sitios oficiales de referencia:

- Ministerio del Medio Ambiente (MMA) / Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO).
- Consejo de Monumentos Nacionales de Chile (CMN).
- Infraestructura de Datos Geoespaciales de Chile (IDE Chile).
- Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) / Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Inventario Nacional de Humedales y Humedales Urbanos.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) e instrumentos de planificación territorial vigentes.
- Subsecretaría de Turismo, Zonas de Interés Turístico (ZOIT).

2.16.4.1. Áreas Protegidas y/o Área Colocada Bajo Protección Oficial

Es preciso señalar que, en el caso particular de las áreas protegidas, el Decreto N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en su artículo 8° indica que "*se entenderá por áreas protegidas cualesquiera porciones 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".*

Cabe destacar que, la legislación ambiental no contiene una definición explícita para el concepto de Área Colocada Bajo Protección Oficial. No obstante, de acuerdo con la Minuta Técnica ORD. D.E. N°130844 (mayo de 2013) emitida por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), el mismo concepto permite identificar los elementos que componen estas áreas, estas corresponden a:

1. ***Área:*** *debe tratarse de un espacio geográfico delimitado. Idealmente, dicha delimitación deberá encontrarse georreferenciada, constar en el acto formal declaratorio del área.*
2. ***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.*
3. ***Objeto de protección****: la declaración respectiva debe responder, directa o indirectamente, a un objetivo de protección ambiental.*

A partir de la definición de Área Protegida y de los elementos que componen un Área Colocada Bajo Protección Oficial, señalados anteriormente, y conforme a lo señalado en la misma minuta, es posible realizar una interpretación armónica del artículo 11 de la Ley, que 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 y silvestres, mientras que las demás letras, en particular e) y f), se reservan para la protección de los elementos socioculturales.

Para el análisis de las áreas protegidas y/o áreas bajo protección oficial, en el marco de lo establecido en el artículo 11, letra d) y del artículo 10, letra p), de la Ley 19.300, se consideran aquellas áreas indicadas por el Instructivo ORD. D.E. N°130.844 de mayo de 2013, emitido por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Dicho instructivo uniforma los criterios y exigencias técnicas para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 10, letra p) y artículo 11, letra d) de la Ley N°19.300, referido a las Áreas Bajo Protección y Áreas Protegidas, respectivamente.

Asimismo, el SEA ha emitido tres nuevos instructivos complementarios: el OF. ORD. D.E. N°161.081 de fecha 17 de agosto de 2016, en el que se incorporan tres nuevas figuras de protección oficial que deben ser consideradas para efectos del SEIA; el instructivo OF. ORD. N°202099102647, de noviembre de 2020; y el Oficio ORD. N°202399102582, de fecha 20 de julio de 2023.

Adicionalmente, cabe mencionar que la Ley 21.202, promulgada en enero del año 2020 y cuyo reglamento fue publicado en el Diario Oficial en el mismo año, incorpora como una categoría de Área Bajo Protección Oficial a los Humedales Urbanos, de acuerdo a lo establecido en el ORD. D.E N°20229910238 de fecha 17 de enero de 2022, del SEA.

Finalmente, en la Tabla 1 se identifican las Áreas Colocadas Bajo Protección Oficial para efectos del SEIA, de acuerdo con lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N°130.844/2013 y sus instructivos complementarios. Asimismo, se incorpora lo señalado por la Ley 21.202 respecto de los Humedales Urbanos que cuenten con una declaratoria vigente, ya sea de oficio o a petición de un municipio.

Tabla 1. Áreas bajo protección oficial para efectos del SEIA.

N°	Categoría de Área colocada bajo Protección Oficial	Fuente Normativa
1	Parque Nacional o Parque Nacional de Turismo	D.S. N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América.
		D.L. N° 1.939, de 1977, del Ministerio de Tierras y Colonización, Normas sobre la Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado.
		D.S. N° 4.363, de 1931, Ministerio de Tierras y Colonización, Texto Definitivo de la Ley de Bosques. Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010)
2	Reserva Nacional	D.S. N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).
3	Monumento Natural	D.S. N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).
4	Reserva de Región Virgen	D.S. N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).
5	Santuario de la Naturaleza	Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).
6	Parque Marino	D.S. N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y Sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.
		D.S. N° 238, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Parques Marinos y Reservas Marinas.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).
7	Reserva Marina	D.S. N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de

N°	Categoría de Área colocada bajo Protección Oficial	Fuente Normativa
		1989 y Sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.
		D.S. N° 238, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Parques Marinos y Reservas Marinas.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley N° 20.417 de 2010).
8	Reserva de Bosque o Reserva Forestal	D. S. N° 4.363, de 1931, del Ministerio de Tierras y Colonización, Texto Definitivo de la Ley de Bosques.
		D.L. N° 1.939, de 1977, del Ministerio de Tierras y Colonización, Normas sobre la Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado.
9	Humedal de Importancia Internacional incluido en la Lista Ramsar de Humedales de Importancia Internacional (Sitios Ramsar)	D.S. N° 771, de 1981, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.
10	Acuífero que alimenta vegas y bofedales en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta.	D.F.L. N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Obras Públicas, Código de Aguas.
11	Bien Nacional Protegido o Inmueble Fiscal Destinados para Fines de Conservación Ambiental.	D.L. N° 1.939, de 1977, del Ministerio de Tierras y Colonización, Normas sobre la Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado.
12	Área Marina Costera Protegida o Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos cuando la declaración respectiva obedezca a un objetivo de protección ambiental.	D.S. N° 475, de 1994, del Ministerio de Defensa Nacional, Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República y crea Comisión Nacional que indica.
		D.S. N° 827, de 1995, de Ministerio de Relaciones Exteriores, Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).
13	Monumento Histórico	Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
14	Zona Típica o Pintoresca	Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
15	Zona de Interés Turístico	Ley N° 20.423, sobre el Sistema Institucional para el Desarrollo del Turismo.
16	Zonas de Conservación Histórica	Artículo 60 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, contenida en el Decreto con Fuerza de Ley N° 458, del año 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
17	Inmuebles de Conservación Histórica	Artículo 60 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, contenida en el Decreto con Fuerza de Ley N° 458, del año 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
18	Humedales declarados sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad	Artículo 17 de la Ley N° 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, y artículos 10 y 12 del D.S. N° 82, de 2010, del Ministerio de

N°	Categoría de Área colocada bajo Protección Oficial	Fuente Normativa
		Agricultura, que Aprueba Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales.
19	Áreas de protección de recursos de valor natural, dictadas con sujeción a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones -OGUC-, aprobada por el decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, con anterioridad al Decreto N° 10, de 2009, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Instrumentos de Planificación Territorial que hayan determinado áreas de protección de recursos de valor natural, conforme a lo dispuesto en el antiguo Artículo 2.1.18. de la OGUC, aprobada por el Decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, con anterioridad a la modificación introducida por el decreto N° 10, de 2009, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo
20	Humedales Urbanos	Ley N° 21.202 que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos; D.S. N° 15, de 2020, del Ministerio de Medio Ambiente, que establece Reglamento de la Ley N° 21.202.

Fuente: Elaboración propia en base a Of. Ord. N°130.844/2013 y sus complementos Oficios Ord. N°161081/2016, Ord. N°202099102647/2020, Oficio ORD. N°202399102582/2023. Y lo indicado por instructivo del Of. Ord. N° D.E N°20229910238/2022 (Humedales Urbanos).

Asimismo, se consideran como Áreas Protegidas para efectos del SEIA, aquellas que se detallan en el Tabla 2 a continuación:

Tabla 2. Áreas protegidas para efectos del SEIA.

N°	Categoría de Área Protegida	Fuente Normativa
1	Parque Nacional o Parque Nacional de Turismo	D.S. N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América.
		D.L. N° 1.939, de 1977, del Ministerio de Tierras y Colonización, Normas sobre la Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado.
		D.S. N° 4.363, de 1931, Ministerio de Tierras y Colonización, Texto Definitivo de la Ley de Bosques. Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010)
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010)
2	Reserva Nacional	D.S. N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).
3	Monumento Natural	D.S. N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Convención para la Protección de la

N°	Categoría de Área Protegida	Fuente Normativa
		Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).
4	Reserva de Región Virgen	D.S. N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).
5	Santuario de la Naturaleza	Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).
6	Parque Marino	D.S. N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y Sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.
		D.S. N° 238, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Parques Marinos y Reservas Marinas.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).
7	Reserva Marina	D.S. N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y Sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.
		D.S. N° 238, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Parques Marinos y Reservas Marinas.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley N° 20.417 de 2010).
8	Reserva de Bosque o Reserva Forestal	D. S. N° 4.363, de 1931, del Ministerio de Tierras y Colonización, Texto Definitivo de la Ley de Bosques.
		D.L. N° 1.939, de 1977, del Ministerio de Tierras y Colonización, Normas sobre la Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado.
9	Acuífero que alimenta vegas y bofedales en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta.	D.F.L. N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Obras Públicas, Código de Aguas.

N°	Categoría de Área Protegida	Fuente Normativa
10	Bien Nacional Protegido o Inmueble Fiscal Destinados para Fines de Conservación Ambiental	D.L. N° 1.939, de 1977, del Ministerio de Tierras y Colonización, Normas sobre la Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado.
11	Área Marina Costera Protegida o Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos cuando la declaración respectiva obedezca a un objetivo de protección ambiental.	D.S. N° 475, de 1994, del Ministerio de Defensa Nacional, Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República y crea Comisión Nacional que indica.
		D.S. N° 827, de 1995, de Ministerio de Relaciones Exteriores, Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste.
		Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley Nº 20.417 de 2010).

Fuente: Elaboración propia en base a Oficio Ordinario N°130.844. Minuta Técnica sobre los conceptos de "áreas colocadas bajo protección oficial" y "áreas protegidas" en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Año 2013).

A partir de los Tablas anteriores, es posible observar que, de las 20 áreas declaradas Bajo Protección Oficial, 11 se catalogan además como Áreas Protegidas. Por consiguiente, existen 9 áreas que no comparten ambas categorías para efectos del SEIA; es decir, son Áreas Bajo Protección Oficial, pero no constituyen Áreas Protegidas. Estas corresponden a: Sitios Ramsar, Monumentos Históricos, Zonas Típicas o Pintorescas, Zonas de Interés Turístico, Zona de Conservación Histórica, Inmuebles de Conservación Histórica, Humedales Declarados, Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, Áreas de protección de recurso de valor natural dictadas con sujeción a la OGUC y Humedales Urbanos.

2.16.4.2. Sitios Prioritarios

El análisis considera la posible relación del Proyecto con los Sitios Prioritarios definidos en el marco de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, definidos en el artículo 11, letra d), de la Ley 19.300. Los Sitios Prioritarios se definen como "áreas terrestres, marinas o costeras de alto valor para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad. Estas zonas se distinguen 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".

Para efectos de la evaluación ambiental, se consideran como referencia los sitios identificados en el Instructivo OF.ORD. D.E. N°100.143, de fecha 15 de noviembre de 2010, y en el Instructivo N°103.008, del 28 de septiembre de 2010, ambos emitidos por el SEA. Dichos documentos establecen los criterios para la adecuada aplicación del artículo 11, letra d) de la Ley N°19.300, en lo referido a los sitios prioritarios de interés nacional.

Asimismo, el análisis contempla los Sitios Prioritarios definidos en la Estrategia Regional de Biodiversidad, correspondientes a los sitios prioritarios de interés regional.

2.16.4.3. Humedales e Iniciativas de Conservación Privada

Se revisa la información disponible en la plataforma del Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO) del Ministerio del Medio Ambiente para identificar sectores asociados a Iniciativas de Conservación Privada. Del mismo modo, se analiza la cartografía publicada en la plataforma en línea Geoportal SIMBIO, administrada por la misma institución, con el fin de determinar la presencia de áreas clasificadas como humedales, conforme a lo establecido en el Inventario Nacional de Humedales.

2.16.5. RESULTADOS

2.16.5.1. Áreas Protegidas y Áreas Colocadas Bajo Protección Oficial

2.16.5.1.1. Parque Nacional

Estas áreas corresponden a regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales y de la flora y la fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo la vigilancia oficial.

Para efectos del Proyecto, se revisó la presencia de Parques Nacionales en la Región de Antofagasta y su relación espacial con las partes y obras del Proyecto, considerando además el área de influencia definida para esta componente.

En la Región de Antofagasta se identifican los Parques Nacionales Llullaillaco, Morro Moreno y Pan de Azúcar, este último localizado parcialmente entre las regiones de Antofagasta y Atacama. De acuerdo con CONAF, el Parque Nacional Llullaillaco se localiza en la comuna y provincia de Antofagasta, mientras que el Parque Nacional Pan de Azúcar comprende territorios de las comunas de Taltal y Chañaral.

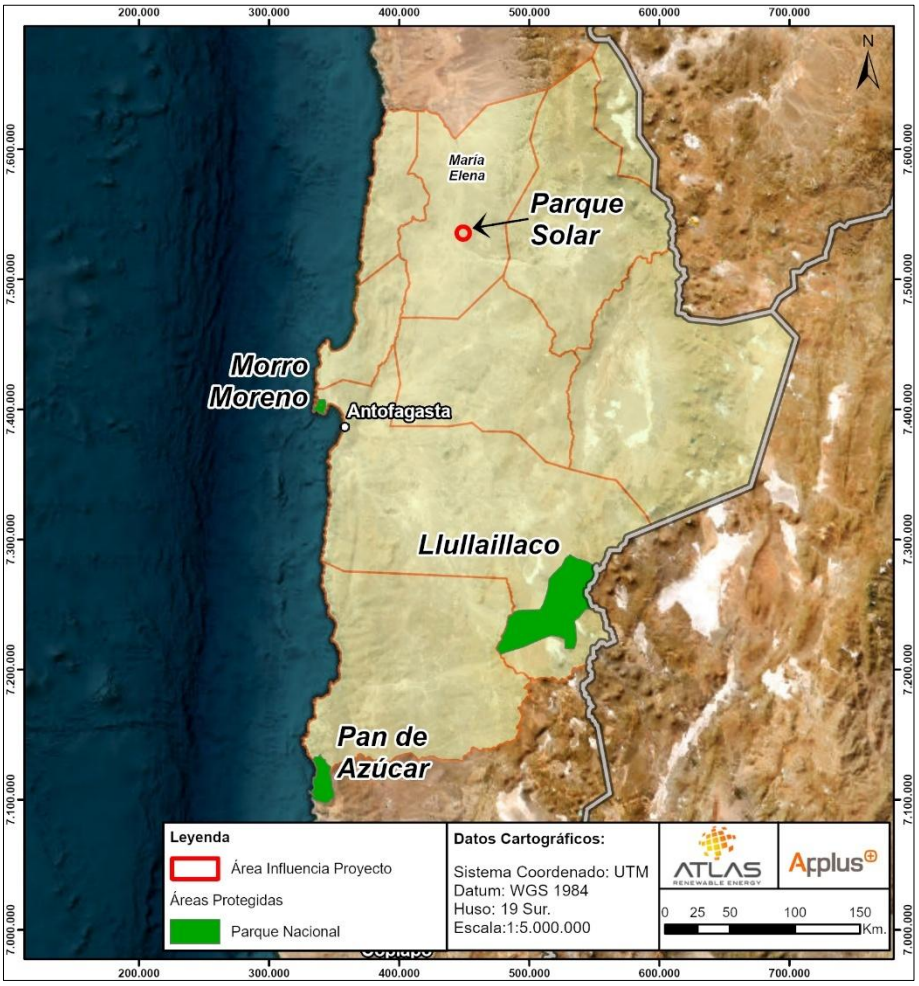
A continuación, se identifican los Parques Nacionales en la Región de Antofagasta y se detalla su distancia respecto del área del Proyecto.

Tabla 3. Parques Nacionales identificados en la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto.

Categoría	Nombre	Comuna(s)	Distancia respecto del Proyecto
Parque Nacional	Parque Nacional Llullaillaco	Antofagasta	275 km
Parque Nacional	Parque Nacional Morro Moreno	Antofagasta	165 km
Parque Nacional	Parque Nacional Pan de Azúcar	Taltal y Chañaral	425 km

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes oficiales de CONAF, Ministerio del Medio Ambiente y cartografía del Proyecto, 2026.

Figura 2. Parques Nacionales de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

Conforme a la información presentada en la Tabla 3, es posible indicar que las partes, obras y/o acciones del Proyecto no generan interacciones con los Parques Nacionales identificados.

2.16.5.1.2. Reserva Nacional

Estas áreas corresponden a regiones establecidas para la conservación y utilización, bajo vigilancia oficial, de las riquezas naturales, en las cuales entrega a la flora y la fauna toda protección que sea compatible con los fines específicos para los que fueron creadas.

En la Región del Biobío existen cuatro áreas protegidas categorizadas como Reservas Nacionales. A continuación, la Tabla 4 identifica estas áreas y detalla su distancia respecto del área del Proyecto.

En la Región de Antofagasta se identifica la Reserva Nacional Los Flamencos, localizada en la comuna de San Pedro de Atacama. Esta área protegida se encuentra conformada por distintos sectores destinados principalmente a la conservación de ecosistemas altoandinos, salares, lagunas y hábitats relevantes para la fauna silvestre, particularmente avifauna asociada a ambientes acuáticos y salinos.

Tabla 4. Reserva Nacional identificada en la región de Antofagasta.

Categoría	Nombre	Comuna	Distancia respecto del Proyecto
Reserva Nacional	Reserva Nacional Los Flamencos	San Pedro de Atacama	≈ 135 km (lineal)

Fuente: Elaboración propia sobre la base de cartografía oficial del Ministerio del Medio Ambiente/CONAF y cartografía del Proyecto, 2026.

Figura 3. Reservas Nacionales de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

De acuerdo a los antecedentes expuestos en la Tabla 4, es posible indicar que las partes, obras y/o acciones del Proyecto no generan interacciones con las Reservas Nacionales identificadas.

2.16.5.1.3. Monumento Natural

Estas áreas corresponden a regiones, objetos o especies vivas de animales o plantas de interés estético o valor histórico o científico, a los cuales se les da protección absoluta, excepto para realizar investigaciones científicas debidamente autorizadas, o inspecciones gubernamentales.

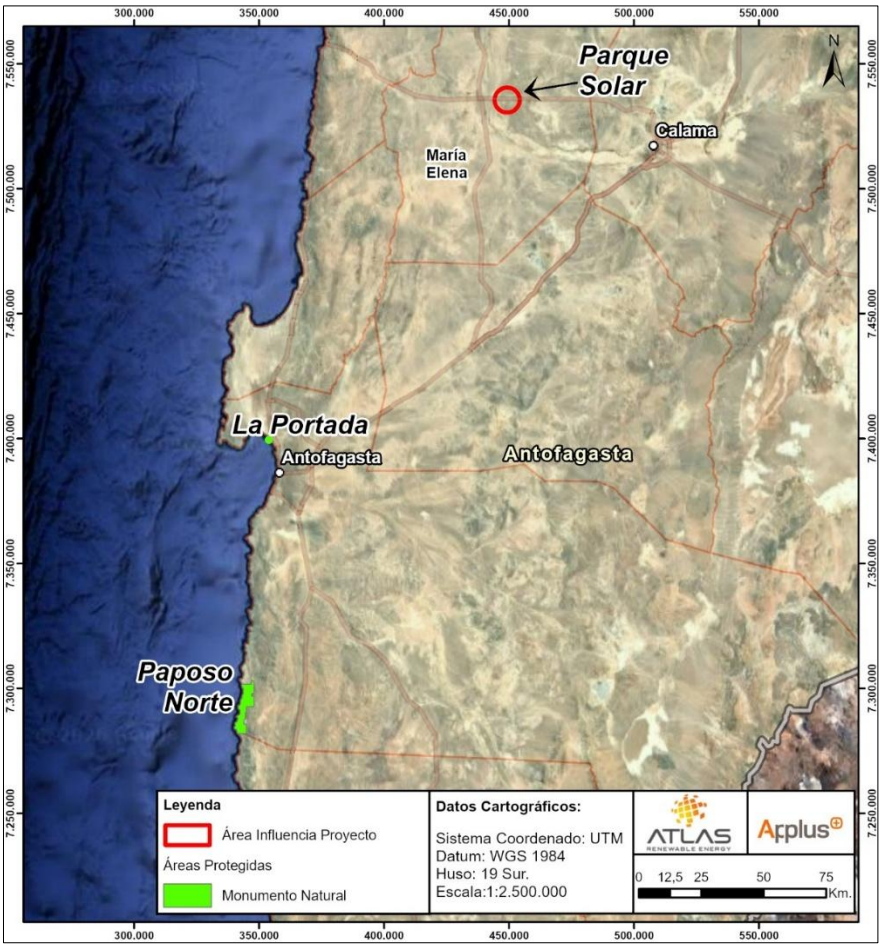
De acuerdo con la revisión realizada, no se identifican Monumentos Naturales al interior del área de influencia, ni superposición de esta categoría de área protegida con las partes y obras proyectadas.

Tabla 5. Monumentos Naturales respecto del Proyecto

Categoría	Nombre	Comuna(s)	Distancia respecto del Proyecto
Monumento Natural	Paposo Norte	Antofagasta / Taltal	280 km

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes oficiales del Ministerio del Medio Ambiente, CONAF y cartografía del Proyecto, 2026.

Figura 4. Monumentos Naturales de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

2.16.5.1.4. Reserva de Región Virgen

Esta categoría consiste en un área terrestre, acuática, marina, insular o continental, cualquiera sea su tamaño, en la que existen condiciones primitivas naturales, no perturbadas significativamente por actividades humanas, reservada para preservar la biodiversidad, así como los rasgos geológicos o geomorfológicos y la integridad ecológica.

A la fecha, existen en el país dos áreas protegidas bajo esta categoría, correspondientes a la Reserva de Región Virgen Las Pisacas y la Reserva de Región Virgen Lagunas Collas, ambas ubicadas en la Región de Atacama. Estas unidades fueron aprobadas por el Consejo de ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático (noviembre de 2025), y forman parte de las primeras áreas protegidas que integran la Red de Salares Protegidos.

De acuerdo con la revisión de los antecedentes oficiales disponibles, no se identifican Reservas de Región Virgen en el área de influencia definida para el Proyecto.

2.16.5.1.5. Santuario de la Naturaleza

Los Santuarios de la Naturaleza corresponden a áreas que presentan características naturales relevantes para la conservación, pudiendo comprender sitios terrestres o marinos que ofrecen posibilidades especiales para estudios e investigaciones o que poseen formaciones naturales cuya conservación resulta de interés para la ciencia o para el Estado.

De acuerdo con la información disponible en la plataforma del Sistema de Información y Biodiversidad (SIMBIO), dependiente del Ministerio del Medio Ambiente, en la Región de Antofagasta existen seis áreas protegidas categorizadas como Santuario de la Naturaleza.

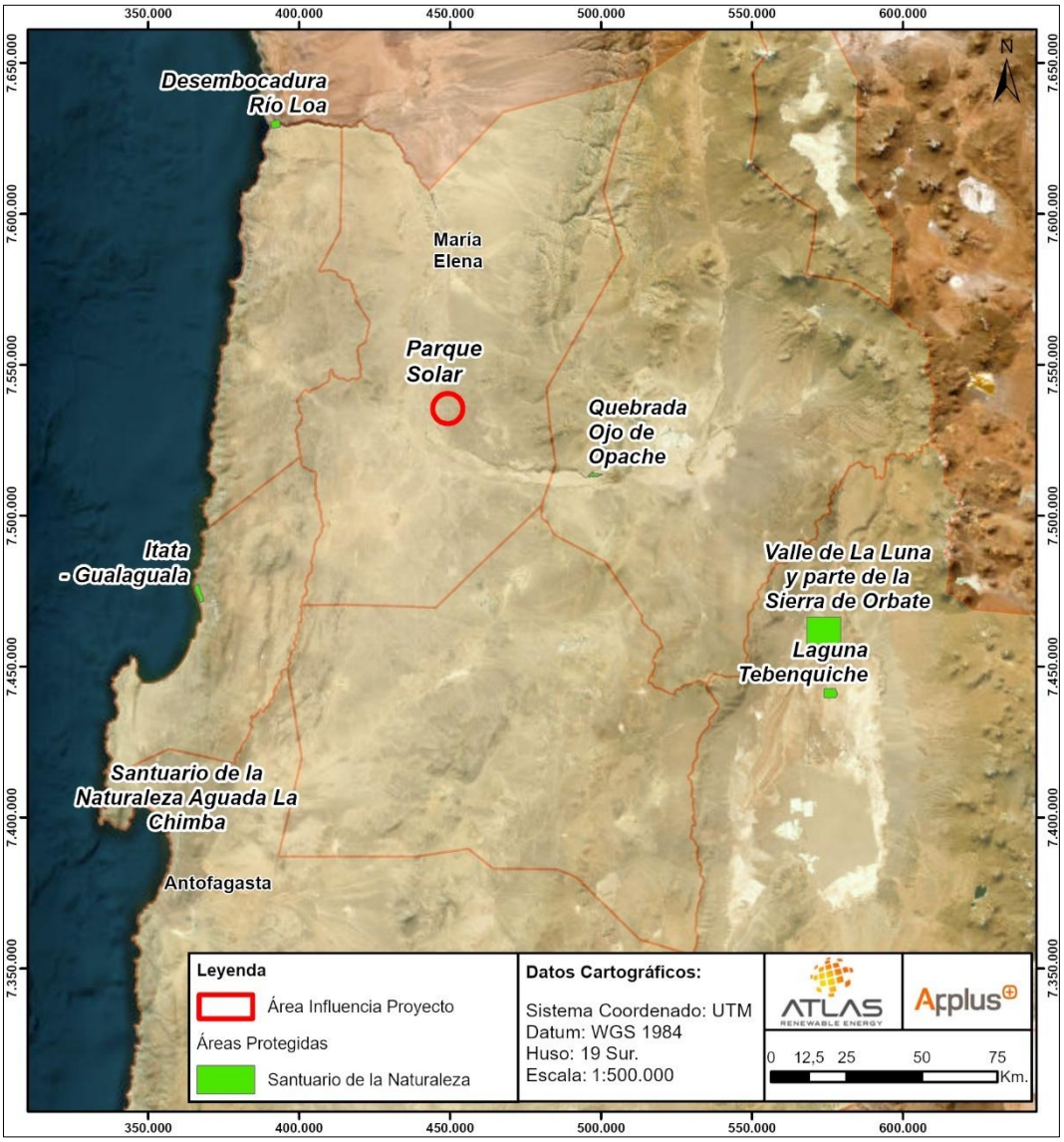
A continuación, en la Tabla 6, se identificas estas unidades y detalla su distancia respecto del área del Proyecto.

Tabla 6. Santuarios de la Naturaleza identificados en la región de Antofagasta.

Categoría	Nombre	Comuna	Distancia respecto del Proyecto
Santuario de la Naturaleza	Valle de la Luna y parte de la Sierra de Orbate	San Pedro de Atacama	137 km
Santuario de la Naturaleza	Laguna Tebenquiche	San Pedro de Atacama	154 km
Santuario de la Naturaleza	Aguada La Chimba	Antofagasta	167 km
Santuario de la Naturaleza	Itata-Gualaguala	Mejillones	100 km
Santuario de la Naturaleza	Desembocadura del Río Loa	Tocopilla / Iquique	108 km
Santuario de la Naturaleza	Quebrada Ojo de Opache	Calama	50,0 km

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes del Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO), Ministerio del Medio Ambiente; Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP); y cartografía del Proyecto, consulta 2026.

Figura 5. Santuarios de la Naturaleza de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

De acuerdo con la revisión efectuada, no se identifican Santuarios de la Naturaleza al interior del área de influencia definida para el Proyecto.

2.16.5.1.6. Parque Marino

Los Parques Marinos corresponden a áreas destinadas a la conservación de ecosistemas y recursos hidrobiológicos de especial relevancia, orientadas a preservar unidades ecológicas de interés para la ciencia y el patrimonio natural, así como la diversidad de las especies hidrobiológicas y sus hábitats. Todo Parque debe contar con un Plan General de Administración (PGA). Y en ellos no se permite efectuar ninguna actividad, salvo aquellas que se autoricen con propósitos de observación e investigación. Estas unidades se encuentran bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA).

Con base a los antecedentes disponibles en la plataforma del Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO), dependiente del Ministerio del Medio Ambiente, no se registran Parques Marinos en la Región de Antofagasta. Por consiguiente, se descarta cualquier tipo de interacción por parte del Proyecto con esta tipología de área protegida.

2.16.5.1.7. Reserva Marina

Esta categoría consiste en un área de conservación de recursos hidrobiológicos, cuyo objeto es proteger zonas de reproducción y hábitat de especies clave para la actividad económica regional y nacional. En estas zonas solo se permiten efectuar actividades según su Plan General de Administración (PGA), autorizándose solo actividades con propósitos de observación, investigación, y extractivas autorizadas solo por períodos transitorios. Dichas unidades se encuentran bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA).

De acuerdo con SIMBIO, en la Región de Antofagasta se identifica la Reserva Marina Bahía Moreno–La Rinconada, localizada en Caleta Vieja, comuna de Antofagasta. Esta unidad tiene como uno de sus principales objetos de protección el ostión del norte (*Argopecten purpuratus*), incluyendo la conservación de sus bancos naturales y del ambiente asociado.

Tabla 7. Reserva Marina identificada en la región de Antofagasta.

Categoría	Nombre	Comuna	Distancia respecto del Proyecto
Reserva Marina	Bahía Moreno–La Rinconada	Antofagasta	163 km

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes oficiales del Ministerio del Medio Ambiente/SIMBIO, SBAP y cartografía del Proyecto, consulta 2026.

Figura 6. Reservas Marinas de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

La Reserva Marina Bahía Moreno –La Rinconada se emplaza en el borde costero de la comuna de Antofagasta y no presenta superposición con el área de influencia del Proyecto.

2.16.5.1.8. Humedal de Importancia Internacional (Sitios RAMSAR)

La Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional (Convención Ramsar) corresponde a un tratado intergubernamental orientado a la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos. La Convención entró en vigor para Chile el 27 de noviembre de 1981. A la fecha de consulta, Chile cuenta con 16 Sitios Ramsar, que comprenden una superficie total de aproximadamente 363.927 ha.

Para efectos del Proyecto se revisaron los antecedentes oficiales de la Convención Ramsar y la información territorial disponible en el Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO), con el objeto de identificar Humedales de Importancia Internacional presentes en la Región de Antofagasta y determinar su relación espacial con las partes y obras del Proyecto.
En la Región de Antofagasta se identifican Sitios Ramsar asociados principalmente a sistemas de humedales altoandinos. Entre ellos se encuentran el Salar de Tara, el Sistema Hidrológico de

Soncor y el Salar de Aguas Calientes IV, localizados en sectores interiores de la Región y alejados del área de emplazamiento del Proyecto.

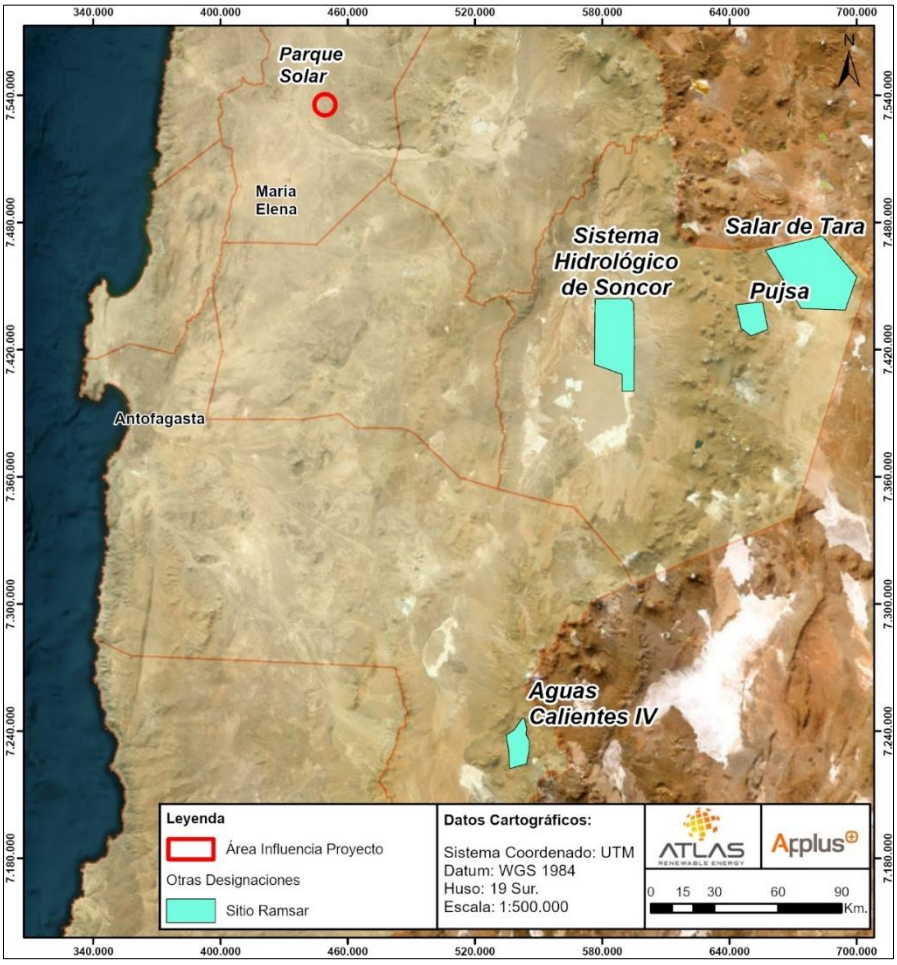
Tabla 8. Sitios Ramsar identificados en la región de Antofagasta.

Categoría	Nombre	Comuna	Distancia respecto del Proyecto
Sitio Ramsar	Salar de Tara	San Pedro de Atacama	238 km
Sitio Ramsar	Sistema Hidrológico de Soncor	San Pedro de Atacama	173 km
Sitio Ramsar	Salar de Aguas Calientes IV	Antofagasta	305 km

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes de la Convención sobre los Humedales (Ramsar), Ministerio del Medio Ambiente/SIMBIO y cartografía del Proyecto, consulta 2026.

De acuerdo con la revisión realizada, no se identifican Sitios Ramsar al interior del área de influencia definida para el Proyecto.

Figura 7. Sitios Ramsar de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

Los Sitios Ramsar identificados en la Región de Antofagasta corresponden principalmente a sistemas de humedales altoandinos localizados a una distancia considerable del sector de emplazamiento del Proyecto.

2.16.5.1.9. Bien Nacional Protegido

Los Bienes Nacionales Protegidos corresponden a territorios que el Ministerio de Bienes Nacionales reserva con el objetivo de rescatar, potenciar la gestión y puesta en valor de ecosistemas de alto valor patrimonial.

En la Región de Antofagasta se registran cuatro Bienes Nacionales Protegidos, que en conjunto comprenden aproximadamente 12.528,6 ha. Entre las unidades registradas se encuentran Península de Mejillones, Isla Santa María, Desembocadura del Río Loa y Quebrada Leones.

Tabla 9. Bienes Nacionales Protegidos identificados en la región de Antofagasta.

Categoría	Nombre	Comuna	Distancia respecto del Proyecto
Bien Nacional Protegido	Península de Mejillones	Mejillones	150 km
Bien Nacional Protegido	Isla Santa María	Antofagasta	171 km
Bien Nacional Protegido	Desembocadura del Río Loa	Tocopilla / Iquique	108 km
Bien Nacional Protegido	Quebrada Leones	Caldera (Región de Atacama)	545 km

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes oficiales de SIMBIO/MMA, Ministerio de Bienes Nacionales y cartografía del Proyecto, consulta 2026.

Figura 8. Bien Nacional Protegido de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

De acuerdo con la revisión realizada, no se identifican Bienes Nacionales Protegidos al interior del área de influencia definida para el Proyecto, por tanto, no existe superposición espacial entre esta figura de protección y las partes y obras del Proyecto.

2.16.5.1.10. Área Marina Costera Protegida o Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos (AMCP-MU)

Esta categoría corresponde a un espacio que incluye porciones de agua y fondo marino, rocas, playas, terrenos de playas fiscales, flora y fauna, recursos históricos y culturales que la ley u otros medios eficientes colocan en reserva para proteger todo o parte del medio así delimitado. Este tipo de área se utiliza a nivel mundial para conservar la biodiversidad, proteger las especies marinas en peligro, reducir los conflictos de uso, generar instancias de investigación y educación y desarrollar actividades comerciales y recreativas de modo sustentable. Asimismo, estas unidades tienen como objetivo la conservación del patrimonio histórico-cultural marino y

costero de las comunidades que las habitan para el desarrollo sostenible del turismo, la pesca y la recreación.

La revisión de la información oficial disponible no identifica Áreas Marinas Costeras Protegidas o Áreas Marinas Costeras Protegidas de Múltiples Usos dentro del área de influencia del Proyecto. Asimismo, las iniciativas de conservación marina existentes o estudiadas en sectores costeros de la Región de Antofagasta se localizan fuera del ámbito territorial del Proyecto. Por lo tanto, el Proyecto no presenta ningún tipo de interacción con esta tipología de área protegida.

2.16.5.1.11. Monumento Histórico

Los Monumentos Históricos corresponden, de acuerdo con la Ley Nº17.288 sobre Monumentos Nacionales, a lugares, ruinas, construcciones y objetos de propiedad fiscal, municipal o particular que, por su calidad e interés histórico o artístico o por su antigüedad, sean declarados como tales mediante decreto supremo, previo acuerdo del Consejo de Monumentos Nacionales.

La Región de Antofagasta presenta diversos Monumentos Históricos asociados al patrimonio minero, ferroviario, industrial, arqueológico y arquitectónico. En la comuna de María Elena destaca el conjunto de edificios que conforman el Barrio Cívico de la Oficina Salitrera María Elena, declarado Monumento Histórico mediante Decreto Exento N.º 400/1999 y registrado por el Consejo de Monumentos Nacionales. Este conjunto se localiza en el área urbana de María Elena, fuera del área de influencia Proyecto.

Tabla 10 Monumentos Históricos respecto del área de influencia del Proyecto.

Categoría	Resultado / elemento de contexto	Distancia respecto del Proyecto
Monumento Histórico	Barrio Cívico de la Oficina Salitrera María Elena	18,9 km

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes y cartografía oficial del Consejo de Monumentos Nacionales y cartografía del Proyecto, consulta 2026.

De acuerdo con la revisión territorial efectuada, no se identifican Monumentos Históricos al interior del área de influencia definida. No obstante, el Barrio Cívico de la Oficina Salitrera María Elena se incorpora como un antecedente comunal relevante, dado que es el monumento más cercano al Proyecto.

2.16.5.1.12. Zona Típica o Pintoresca

Las Zonas Típicas o Pintorescas corresponden a una categoría de Monumento Nacional establecida por la Ley Nº17.288 sobre Monumentos Nacionales, destinada a la protección de conjuntos urbanos o rurales, entornos de Monumentos Históricos y sectores cuya conservación resulta de interés por sus valores históricos, arquitectónicos, urbanos, paisajísticos o culturales.

De acuerdo con los antecedentes consultados, en la comuna de María Elena se identifican 2 Zonas Típicas asociadas al patrimonio histórico salitrero, correspondientes a la Oficina Salitrera María Elena y el Entorno de la Oficina Salitrera Pedro de Valdivia.

A continuación, la Tabla 11 presenta las Zonas Típicas o Pintorescas identificadas a nivel regional y la distancia respecto del área del Proyecto.

Tabla 11. Zonas Típicas o Pintorescas identificadas en la comuna de María Elena.

Categoría	Zona Típica o Pintoresca	Comuna	Distancia respecto del Proyecto
Zona Típica o Pintoresca	Oficina Salitrera María Elena	María Elena	18,9 km
Zona Típica o Pintoresca	Oficina Salitrera Pedro de Valdivia	María Elena	39,3 km

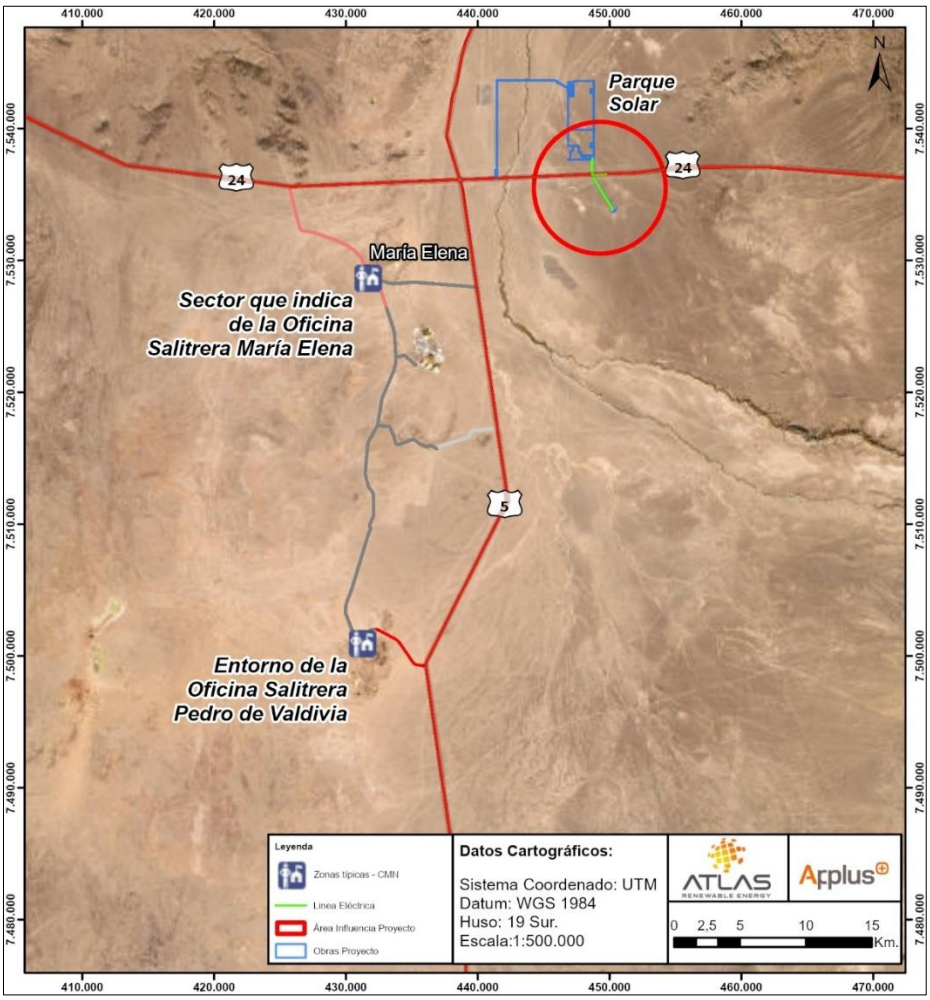
Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes y cartografía oficial del Consejo de Monumentos Nacionales de Chile (CMN) y cartografía del Proyecto, consulta 2026.

De acuerdo con la revisión efectuada, no se identifica superposición espacial entre las Zonas Típicas o Pintorescas señaladas y las partes y obras del Proyecto.

La Zona Típica Sector de la Oficina Salitrera María Elena presenta una distancia lineal aproximada de 18,9 km respecto del Proyecto. Por su parte, la Oficina Salitrera Pedro de Valdivia se localiza a una distancia lineal aproximada de 39,3 km respecto del Proyecto.

En consideración a la ausencia de superposición espacial, a la distancia existente respecto de las obras proyectadas y a las características de las partes, obras y acciones de Alfa–Kimal, no se identifican mecanismos de interacción directa con las Zonas Típicas o Pintorescas identificadas.

Figura 9. Zona Típica María Elena y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

2.16.5.1.13. Zona de Interés Turístico

Las Zonas de Interés Turístico (ZOIT) corresponden, conforme al artículo 13 de la Ley Nº20.423 del Sistema Institucional para el Desarrollo del Turismo, a territorios comunales, intercomunales o determinadas áreas dentro de éstos que poseen condiciones especiales para la atracción turística y que requieren medidas de conservación y una planificación integrada para promover las inversiones del sector privado. La declaratoria y gestión de estas áreas se efectúa conforme al marco establecido por dicha ley y su normativa complementaria.

De acuerdo con la información oficial consultada, en la Región de Antofagasta se identifican la ZOIT María Elena–Pedro de Valdivia y la ZOIT Área San Pedro de Atacama–Cuenca Geotérmica El Tatio. La ZOIT María Elena–Pedro de Valdivia fue declarada mediante Decreto Exento N.º 202200153, de fecha 11 de noviembre de 2022, conforme al régimen establecido por la Ley N.º 20.423 y el Decreto N.º 30/2016. Por su parte, la ZOIT Área San Pedro de Atacama–Cuenca Geotérmica El Tatio fue declarada originalmente mediante Resolución Exenta N.º 775, de fecha 1 de agosto de 2002, del Servicio Nacional de Turismo, bajo el régimen del D.L. N.º 1.224 de 1975, encontrándose su situación respecto del régimen establecido por la Ley N.º 20.423 y el Decreto N.º 30/2016 sujeta a los antecedentes administrativos posteriores. La primera resulta

particularmente relevante para el presente análisis, debido a que se localiza en la misma comuna en que se emplaza el Proyecto.

Tabla 12. Zonas de Interés Turístico identificadas en la región de Antofagasta.

ZOIT	Comuna	Distancia respecto del Proyecto
ZOIT María Elena–Pedro de Valdivia	María Elena	18,9 km
ZOIT Área San Pedro de Atacama–Cuenca Geotérmica El Tatio	San Pedro de Atacama	139 km

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes oficiales de la Subsecretaría de Turismo y cartografía del Proyecto, consulta 2026.

Conforme a la información presentada en Tabla 12, las Zonas de Interés Turístico identificadas en la Región de Antofagasta no presentan superposición con el área de influencia del Proyecto.

Figura 10. Zona de Interés Turístico respecto del Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

2.16.5.1.14. Zona o Inmueble de Conservación Histórica

El artículo 1.1.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) define a las Zonas o Inmuebles de Conservación Histórica de la siguiente manera:

- **Inmueble de Conservación Histórica:** aquel individualizado como tal en un Instrumento de Planificación Territorial dadas sus características arquitectónicas, históricas o de valor cultural, que no cuenta con declaratoria de Monumento Nacional.
- **Zona de Conservación Histórica:** área o sector identificado como tal en un Instrumento de Planificación Territorial, conformado por uno o más conjuntos de inmuebles de valor urbanístico o cultural cuya asociación genera condiciones que se quieren preservar.

De acuerdo con la revisión de los antecedentes disponibles del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de los Instrumentos de Planificación Territorial aplicables, no se identifican Inmuebles de Conservación Histórica ni Zonas de Conservación Histórica establecidos mediante un Instrumento de Planificación Territorial vigente en la comuna de María Elena.

2.16.5.1.15. Áreas de Valor Natural Definidas en Instrumentos de Planificación Territorial

Conforme al instructivo Oficio ORD. N°202099102647, de fecha 12 noviembre de 2020, que complementa los instructivos de los años 2013 y 2016, se señala que las áreas de protección de recursos de valor ambiental definidas en los planes reguladores con anterioridad al año 2009 (según el artículo 2.2.18 de la OGUC) deben ser consideradas “áreas colocadas bajo protección oficial” para los efectos de lo dispuesto en la letra p) del artículo 10 de la Ley N°19.300.

Para efectos del Proyecto se revisaron los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes y aplicables al área de emplazamiento. Al respecto, la comuna de María Elena no cuenta con Plan Regulador Comunal vigente, por lo que no existen, a nivel comunal, áreas de protección de recursos de valor natural establecidas mediante dicho instrumento que resulten aplicables al Proyecto.

2.16.5.1.16. Humedales Urbanos

La Ley Nº21.202, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos, tiene por objeto regular específicamente aquellos ecosistemas de humedal que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano. Asimismo, dicha ley incorporó el literal s) al artículo 10 de la Ley Nº19.300, estableciendo una tipología específica de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental relacionada con la ejecución de determinadas obras o actividades que puedan significar una alteración física o química de los componentes bióticos, sus interacciones o los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentren total o parcialmente dentro del límite urbano.

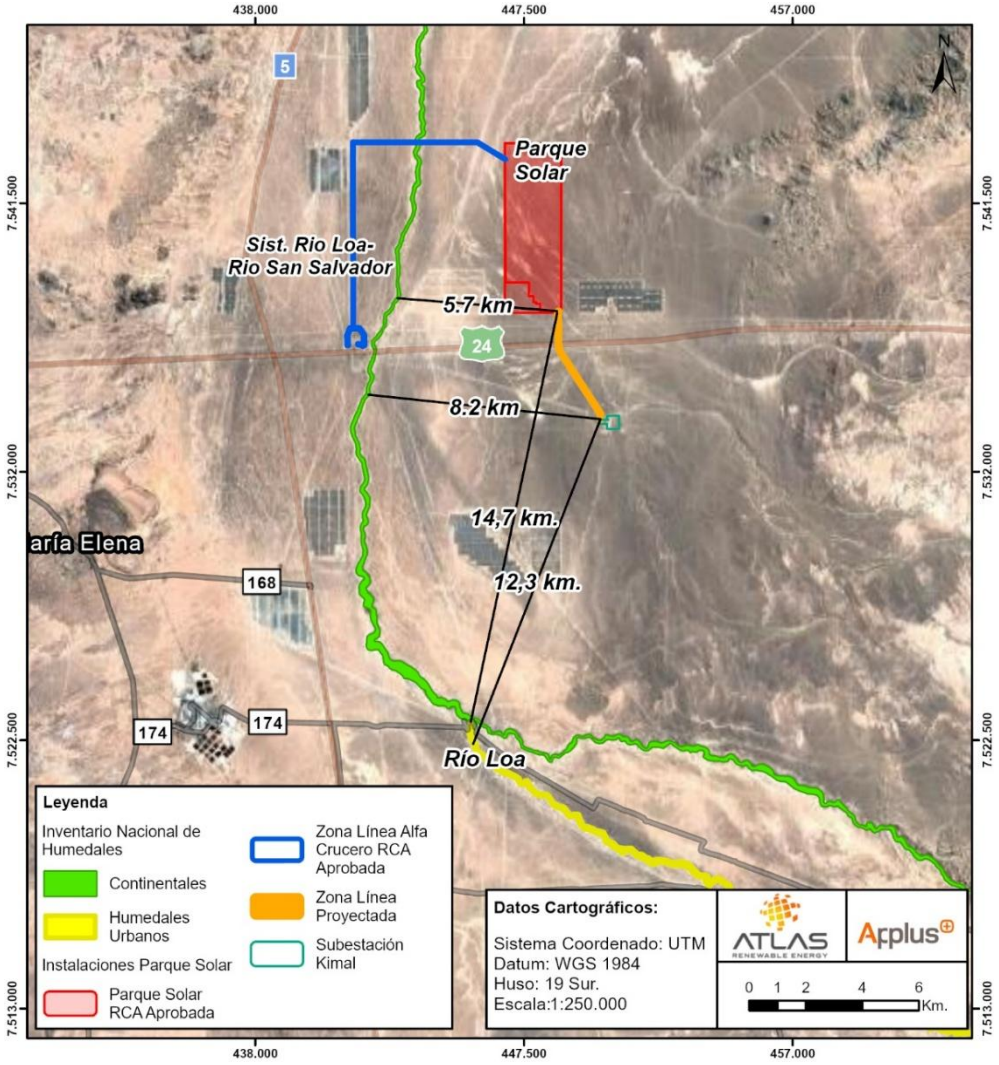
De acuerdo con los antecedentes oficiales vigentes, en la región de Antofagasta se identifica el Humedal Urbano Río Loa que es reconocido mediante Resolución Exenta N.º 2956/2025 del Ministerio del Medio Ambiente, no obstante, este se encuentra fuera del área de influencia del Proyecto.

Tabla 13. Humedales Urbanos Declarados.

Categoría	Nombre	Comuna	Distancia respecto del Proyecto
Humedal Urbano	Río Loa	Calama	12,3 km

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes oficiales del Ministerio del Medio Ambiente, SIMBIO y cartografía del Proyecto, consulta 2026. Las geometrías ambientales se obtuvieron de fuentes oficiales; la red vial se utilizó únicamente como antecedente complementario de conectividad.

Figura 11. Humedales Urbanos de la comuna de Calama y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

2.16.5.2. Sitios Prioritarios

Para efectos del presente análisis se revisaron los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad identificados en la Región de Antofagasta, considerando la información disponible en el Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad.

De acuerdo con estos antecedentes, en la Región de Antofagasta se identifican Sitios Prioritarios con distinta designación. Por una parte, se encuentran aquellos considerados en el marco del

artículo 11, letra d), de la Ley N.º 19.300 y, por otra, aquellos definidos en la Estrategia Regional de Biodiversidad.

Esta diferenciación resulta relevante para el análisis ambiental, dado que ambas categorías poseen un origen y alcance distinto. En consecuencia, se presentan separadamente a continuación, manteniendo la designación consignada en la fuente oficial revisada.

2.16.5.2.1. Sitios Prioritarios asociados al artículo 11, letra d), de la Ley Nº 19.300

De acuerdo con la información revisada, en la Región de Antofagasta se identifican cinco (5) Sitios Prioritarios cuya designación corresponde a la Ley N.º 19.300, artículo 11, letra d): Oasis de Quillagua, Desembocadura Río Loa, Salar de Aguas Calientes IV, Laguna Lejía y Península de Mejillones.

Tabla 14. Sitios Prioritarios asociados al artículo 11, letra d), de la Ley Nº 19.300, región de Antofagasta.

Sitio Prioritario	Superficie (ha)	Comuna(s)	Distancia respecto del Proyecto
Oasis de Quillagua	1.822,82	María Elena	65 km
Desembocadura Río Loa	10.862,38	Tocopilla / Iquique	108 km
Salar de Aguas Calientes IV	17.543,61	Antofagasta	305 km
Laguna Lejía	18.911,33	San Pedro de Atacama	219 km
Península de Mejillones	44.238,34	Mejillones / Antofagasta	140 km

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad.

Figura 12. Sitios Prioritarios asociados al artículo 11, letra d) Ley N° 19.300 de la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

2.16.5.2.2. Sitios Prioritarios de la Estrategia Regional de Biodiversidad

Complementariamente, la fuente revisada identifica diez (10) Sitios Prioritarios cuya designación corresponde a la Estrategia Regional de Biodiversidad de Antofagasta.

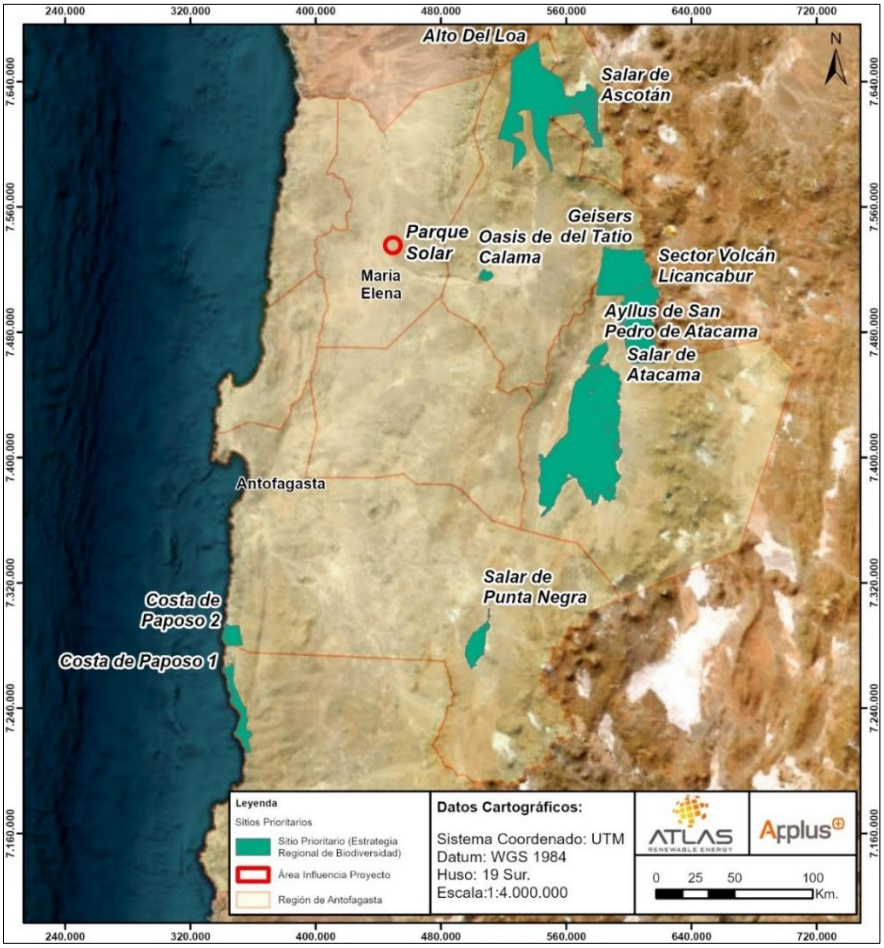
Estos corresponden a Oasis de Calama, Ayllus de San Pedro de Atacama, Costa de Paposo 2, Salar de Ascotán, Salar de Punta Negra, Costa de Paposo 1, Géiseres del Tatio, Sector Volcán Licancabur, Alto del Loa y Salar de Atacama.

Tabla 15. Sitios Prioritarios de la Estrategia Regional de Biodiversidad, región de Antofagasta.

Sitio Prioritario	Superficie (ha)	Comuna(s)	Distancia respecto del Proyecto
Oasis de Calama	4.579,18	Calama	56 km
Ayllus de San Pedro de Atacama	11.389,31	San Pedro de Atacama	142 km
Costa de Paposo 2	13.598,84	Taltal	309 km
Salar de Ascotán	23.057,83	Ollagüe	140 km
Salar de Punta Negra	24.106,19	Antofagasta	246 km
Costa de Paposo 1	28.071,94	Taltal	307 km
Géiseres del Tatio	83.989,62	Calama / San Pedro de Atacama	135 km
Sector Volcán Licancabur	93.978,14	San Pedro de Atacama	158 km
Alto del Loa	207.591,09	Calama / Ollagüe / Pica	55 km
Salar de Atacama	305.239,47	San Pedro de Atacama	150 km

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad.

Figura 13. Sitios Prioritarios de la Estrategia Regional de Biodiversidad de Antofagasta y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

Conforme a la información presentada en las Tablas 15 y 16, es posible indicar que las partes, obras y/o acciones del Proyecto no generan interacción con los Sitios Prioritarios registrados en la Región de Antofagasta.

2.16.5.3. Humedales e Iniciativas de Conservación Privada

2.16.5.3.1. Iniciativas de Conservación Privada

Con base en los antecedentes disponibles en la plataforma del Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO) del Ministerio del Medio Ambiente, en la Región de Antofagasta se registra una Iniciativa de Conservación Privada y Comunitaria, correspondiente a Termas de Puritama, localizada en la comuna de San Pedro de Atacama. Esta iniciativa comprende una superficie aproximada de 2.163,8 ha.

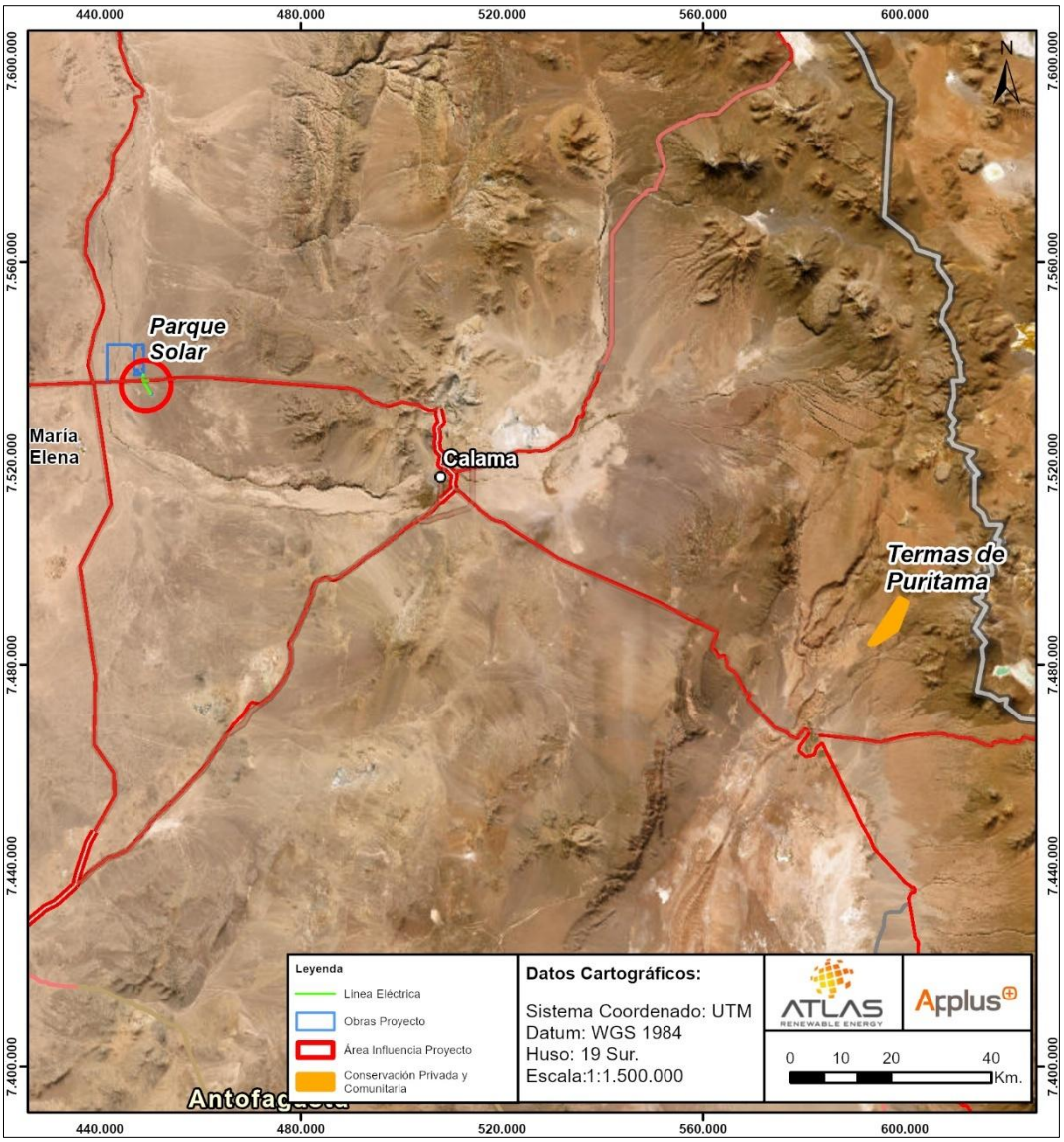
Tabla 16. Iniciativas de Conservación Privada identificadas en la región de Antofagasta.

Región	Designación	Iniciativa de Conservación Privada	Comuna	Distancia respecto del Proyecto
Antofagasta	Conservación Privada y Comunitaria	Termas de Puritama	San Pedro de Atacama	153 km

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes oficiales de SIMBIO/SBAP y cartografía del Proyecto, consulta 2026.

La iniciativa Termas de Puritama se emplaza íntegramente en la comuna de San Pedro de Atacama y se encuentra territorialmente separada del sector de emplazamiento de Alfa–Kimal.

Figura 14. Iniciativas de Conservación Privada identificadas en la región de Antofagasta y su relación con el Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2026.

Conforme a los antecedentes analizados, no se identifican Iniciativas de Conservación Privada dentro del área de influencia del Proyecto. En consecuencia, considerando su localización y la ausencia de mecanismos de conexión territorial directa, no se identifican interacciones entre las partes, obras y acciones del Proyecto y las Iniciativas de Conservación Privada registradas en la Región de Antofagasta.

2.16.6. CONCLUSIÓN

El presente estudio tuvo por objeto identificar y caracterizar las áreas protegidas, áreas colocadas bajo protección oficial, Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, humedales urbanos, humedales inventariados e iniciativas de conservación privada presentes en el área de influencia y entorno del Proyecto "Incorporación Línea de Transmisión S/E Alfa Solar – S/E Kimal 2x220 kV", así como analizar su relación espacial con las partes, obras y acciones proyectadas.

El análisis se efectuó mediante la revisión de antecedentes normativos, bibliográficos y cartográficos oficiales, complementados con el análisis espacial de las distintas figuras de protección y conservación respecto de las obras del Proyecto. Para la determinación de las distancias se consideró la distancia lineal aproximada entre el límite de las obras del Proyecto y el límite oficial de cada unidad analizada, utilizando herramientas de medición en QGIS. Asimismo, se consideró un área de estudio de 5 km alrededor del Proyecto como ámbito complementario de revisión territorial.

De acuerdo con los resultados obtenidos, no se identifican áreas protegidas ni áreas colocadas bajo protección oficial que presenten superposición espacial con las partes y obras del Proyecto. Del mismo modo, no se identifican dentro del área de influencia Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Reservas de Región Virgen, Santuarios de la Naturaleza, Parques Marinos, Reservas Marinas, Sitios Ramsar, Bienes Nacionales Protegidos ni Áreas Marinas Costeras Protegidas o Áreas Marinas Costeras Protegidas de Múltiples Usos.

Las áreas protegidas pertenecientes a estas categorías se emplazan a distancias lineales que permiten establecer una clara separación territorial respecto del Proyecto. Entre las unidades analizadas se encuentran, entre otras, la Reserva Nacional Los Flamencos, localizada aproximadamente a 135 km; el Santuario de la Naturaleza Quebrada Ojo de Opache, aproximadamente a 50 km; la Reserva Marina Bahía Moreno–La Rinconada, aproximadamente a 163 km; y los Sitios Ramsar Sistema Hidrológico de Soncor, Salar de Tara y Salar de Aguas Calientes IV, ubicados aproximadamente a 173 km, 238 km y 305 km, respectivamente.

En relación con las figuras de protección del patrimonio cultural presentes en la comuna de María Elena, se identificó el Barrio Cívico de la Oficina Salitrera María Elena, declarado Monumento Histórico mediante Decreto Exento N.º 400/1999, localizado aproximadamente a 18,9 km en línea recta del Proyecto. Asimismo, las Zonas Típicas o Pintorescas correspondientes a la Oficina Salitrera María Elena y a la Oficina Salitrera Pedro de Valdivia se localizan aproximadamente a 18,9 km y 39,3 km, respectivamente. Ninguna de estas unidades presenta superposición con las partes u obras del Proyecto.
Respecto de las Zonas de Interés Turístico (ZOIT), la ZOIT María Elena–Pedro de Valdivia constituye la unidad de esta categoría más próxima al Proyecto, localizándose aproximadamente a 18,9 km en línea recta, mientras que la ZOIT Área San Pedro de Atacama–Cuenca Geotérmica El Tatio se encuentra aproximadamente a 139 km. Por consiguiente, tampoco se identifica superposición espacial entre las obras proyectadas y las ZOIT vigentes consideradas en el análisis.

En materia de planificación territorial, se constató que la comuna de María Elena no cuenta con Plan Regulador Comunal vigente. En consecuencia, no se identifican a nivel comunal áreas de protección de recursos de valor natural establecidas mediante dicho instrumento que resulten aplicables al emplazamiento del Proyecto. Asimismo, conforme a los antecedentes revisados, no se identificaron Inmuebles de Conservación Histórica ni Zonas de Conservación Histórica establecidos mediante un instrumento de planificación territorial vigente en la comuna.

En relación con los Humedales Urbanos, se identificó el Humedal Urbano Río Loa, reconocido mediante Resolución Exenta Nº 2956/2025 del Ministerio del Medio Ambiente. De acuerdo con el análisis cartográfico efectuado en el estudio, esta unidad se encuentra fuera del área de influencia del Proyecto y a una distancia lineal aproximada de 65 km, por lo que no existe superposición espacial entre el polígono oficial del humedal y las partes y obras proyectadas.

Respecto de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad asociados al artículo 11, letra d), de la Ley Nº 19.300, se identificaron en la Región de Antofagasta cinco unidades: Oasis de Quillagua, Desembocadura Río Loa, Salar de Aguas Calientes IV, Laguna Lejía y Península de Mejillones. Ninguna presenta superposición con las obras del Proyecto. Entre ellas, el Oasis de Quillagua corresponde al sitio territorialmente más próximo, localizado aproximadamente a 65 km en línea recta del Proyecto; las restantes unidades se emplazan aproximadamente a 108 km o más.

Complementariamente, se analizaron los Sitios Prioritarios definidos en la Estrategia Regional de Biodiversidad de Antofagasta, correspondientes a Oasis de Calama, Ayllus de San Pedro de Atacama, Costa de Paposo 1 y 2, Salar de Ascotán, Salar de Punta Negra, Géiseres del Tatio, Sector Volcán Licancabur, Alto del Loa y Salar de Atacama. Tampoco se identificó superposición de estas unidades con las partes y obras del Proyecto. Dentro de este grupo, las unidades territorialmente más próximas corresponden al Alto del Loa, aproximadamente a 55 km, y al Oasis de Calama, aproximadamente a 56 km en línea recta.

Por otra parte, la revisión del Inventario Nacional de Humedales no identificó humedales inventariados al interior del área de influencia del Proyecto. Asimismo, respecto de las iniciativas de conservación privada, se identificó en la Región de Antofagasta la iniciativa Termas de Puritama, localizada en la comuna de San Pedro de Atacama y aproximadamente a 153 km en línea recta del Proyecto, sin superposición ni conexión territorial directa con las obras proyectadas.

En términos generales, los resultados del análisis espacial permiten concluir que las partes, obras y acciones del Proyecto se encuentran territorialmente separadas de las áreas protegidas, áreas colocadas bajo protección oficial, Sitios Prioritarios, humedales urbanos, humedales inventariados e iniciativas de conservación privada identificadas. No se verificó superposición espacial con ninguna de las unidades analizadas y las figuras de conservación más próximas se encuentran fuera del área de influencia definida para esta componente.

Adicionalmente, atendiendo a la naturaleza y localización de las obras, no se identifican mecanismos de interacción directa que permitan prever una afectación de los objetos de protección o conservación de las unidades analizadas.

En consecuencia, para la componente Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios, los antecedentes analizados permiten descartar la localización del Proyecto en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, Sitios Prioritarios para la Conservación, humedales protegidos y demás áreas ambientalmente relevantes en términos susceptibles de generar afectación, considerando la magnitud y duración de las intervenciones y la ausencia de superposición y de mecanismos de interacción con los objetos de protección identificados.

2.16.7. BIBLIOGRAFÍA

- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Ley Nº 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Ley Chile. Consulta: septiembre de 2026. https://www.bcn.cl/leychile/.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Ley Nº 21.202, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos. Ley Chile. Consulta: septiembre de 2026. https://www.bcn.cl/leychile/.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Ley Nº 21.600, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Ley Chile. Consulta: septiembre de 2026. https://www.bcn.cl/leychile/.
- Ministerio del Medio Ambiente. D.S. N.º 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y sus modificaciones. Consulta: septiembre de 2026. https://www.bcn.cl/leychile/.
- Ministerio del Medio Ambiente. D.S. N.º 15/2020, Reglamento de la Ley N.º 21.202 sobre humedales urbanos. Consulta: septiembre de 2026. https://www.bcn.cl/leychile/.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2013. ORD. D.E. N.º 130844, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del SEIA. Consulta: septiembre de 2026. https://www.sea.gob.cl/instructivos-para-la-evaluacion-del-impacto-ambiental.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2016. ORD. N.º 161081, que complementa el ORD. D.E. N.º 130844/2013. Consulta: septiembre de 2026. https://www.sea.gob.cl/instructivos-para-la-evaluacion-del-impacto-ambiental.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2020. ORD. N.º 202099102647, sobre criterios de áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del SEIA. Consulta: septiembre de 2026. https://www.sea.gob.cl/instructivos-para-la-evaluacion-del-impacto-ambiental.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2023. ORD. N.º 202399102582, que actualiza criterios aplicables a áreas de protección de recursos de valor natural definidas mediante instrumentos de planificación territorial. Consulta: septiembre de 2026. https://www.sea.gob.cl/instructivos-para-la-evaluacion-del-impacto-ambiental.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2022. ORD. D.E. N.º 20229910238, que imparte instrucciones respecto de la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N.º 19.300. Consulta: septiembre de 2026. https://www.sea.gob.cl/instructivos-para-la-evaluacion-del-impacto-ambiental.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2010. ORD. D.E. N.º 100143, que complementa el ORD. D.E. N.º 103008/2010 sobre Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad. Consulta: septiembre de 2026. https://www.sea.gob.cl/instructivos-para-la-evaluacion-del-impacto-ambiental.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2010. ORD. D.E. N.º 103008, sobre Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad. Consulta: septiembre de 2026. https://www.sea.gob.cl/instructivos-para-la-evaluacion-del-impacto-ambiental.
- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2026. Guía Áreas de Influencia en el SEIA. Segunda edición. Resolución Exenta N.º 202699101169/2026. Observancia desde el 9

de marzo de 2026. Consulta: septiembre de 2026. https://www.sea.gob.cl/guias-para-la-descripcion-del-area-de-influencia.

- Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). 2023. Guía Área de Influencia en Humedales en el SEIA. Consulta: septiembre de 2026. https://www.sea.gob.cl/guias-para-la-descripcion-del-area-de-influencia.
- Gobierno Regional de Antofagasta. 2005. Resolución N.º 7, de 1 de marzo de 2005, que promulga el Plan Regional de Desarrollo Urbano II Región de Antofagasta, publicada en el Diario Oficial el 10 de junio de 2005. Consulta: septiembre de 2026. https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=239024.
- Ministerio del Medio Ambiente / SIMBIO. Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad. Cartografía y antecedentes de áreas protegidas, Sitios Prioritarios, Inventario Nacional de Humedales y Humedales Urbanos. Consulta: septiembre de 2026. https://simbio.mma.gob.cl/.
- Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP). Sistema Nacional de Áreas Protegidas y antecedentes oficiales de conservación de la biodiversidad. Consulta: septiembre de 2026. https://sbap.gob.cl/.
- Consejo de Monumentos Nacionales de Chile (CMN). Registro y cartografía oficial de Monumentos Nacionales, Monumentos Históricos y Zonas Típicas o Pintorescas. Consulta: septiembre de 2026. https://www.monumentos.gob.cl/.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). Instrumentos de Planificación Territorial y antecedentes territoriales aplicables a la comuna de María Elena. Consulta: septiembre de 2026. https://www.minvu.gob.cl/.
- Subsecretaría de Turismo. Zonas de Interés Turístico (ZOIT). Cartografía y antecedentes oficiales. Consulta: septiembre de 2026. https://www.subturismo.gob.cl/zoit/.
- Convención sobre los Humedales (Ramsar). Ramsar Sites Information Service. Humedales de Importancia Internacional designados por Chile. Consulta: septiembre de 2026. https://rsis.ramsar.org/.
- Ministerio de Bienes Nacionales. Antecedentes y cartografía de Bienes Nacionales Protegidos. Consulta: septiembre de 2026. https://www.bienesnacionales.cl/.
- Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Vialidad. Red Vial Nacional y cartografía oficial de rutas enroladas de la Región de Antofagasta, utilizada como fuente principal para la identificación de recorridos viales. Consulta: septiembre de 2026. https://vialidad.mop.gob.cl/.