ANEXO XI. ESTUDIO DE PAISAJE

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO

PARQUE SOLAR EL VALLE Y LÍNEA DE TRANSMISIÓN 1X110 KV

NOVIEMBRE 2026

EL VALLE SPA

SOCOAM - Sociedad de Consultoría Ambiental Ltda.
Fono: (56-32) 2683222
contacto@socoam.cl
www.socoam.cl

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN 5
2. OBJETIVOS 5
3. DEFINICIONES Y ANTECEDENTES GENERALES 5
4. ALCANCES 6
5. METODOLOGÍA 7
6. DETERMINACIÓN DEL VALOR PAISAJÍSTICO DEL ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO 8
6.1. Etapa 1: Descripción del Área de Estudio para Determinar el Valor Paisajístico de la Zona. 8
6.1.1. Delimitación del Área de Estudio 8
6.1.2. Identificación de Macrozona y Subzona 9
6.1.3. Descripción del área de emplazamiento 13
6.1.4. Identificación y descripción de los Atributos Biofísicos 16
6.2. Etapa 2: Caracterización del Área de Influencia para la Determinación de la Calidad Visual del Paisaje 20
6.2.1. Énfasis en las Características Básica del Paisaje 20
6.2.2. Elementos para Determinar el Área de Influencia 21
6.2.3. Identificación de los Puntos de Observación 21
6.2.4. Delimitación de Cuencas Visuales 33
7. DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA 43
7.1. Identificación de las Unidades de Paisaje 43
7.2. Descripción y caracterización de las Unidades de Paisaje 44
7.3. Caracterización de Atributos Visuales (Biofísicos, Estructurales y Estéticos) 47
7.3.1. Evaluación de la Calidad Visual del Paisaje 54
7.3.2. Definición de categorías de calidad visual paisajística. 57
7.4. Consideración de la variable cambio climático 59
8. Evaluación del Fotomontaje 59
9. CONCLUSIONES 72
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 74

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Área de Estudio componente Paisaje 9
Figura 2. Identificación Macrozona y Subzona. 12
Figura 3. Ubicación del Proyecto. 13
Figura 4. Ubicación Especifica del área de generación del Proyecto. 14
Figura 5. Emplazamiento partes y obras LTE del Proyecto 15
Figura 6. Usos de suelo colindantes al Proyecto. 16
Figura 7. Puntos de observación. 23
Figura 8. Cuenca visual PO1 34
Figura 9 Cuenca visual PO2 34
Figura 10 Cuenca visual PO3 35
Figura 11 Cuenca visual PO4 35
Figura 12 Cuenca visual PO5 36
Figura 13 Cuenca visual PO6 36
Figura 14 Cuenca visual PO7 37
Figura 15 Cuenca visual PO8 37
Figura 16 Cuenca visual PO9 38
Figura 17 Cuenca visual PO10 38
Figura 18. Áreas visibles desde puntos de observación. 42
Figura 19. Área de Influencia Paisaje 43
Figura 20. Unidades de Paisaje. 44

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Punto de Observación P.O 1. 24
Fotografía 2. Punto de Observación P.O. 2. 25
Fotografía 3. Punto de Observación P.O. 3. 26
Fotografía 4. Punto de Observación P.O. 4 27
Fotografía 5. Punto de Observación P.O. 5. 28
Fotografía 6. Punto de Observación P.O. 6 29
Fotografía 7. Punto de Observación P.O. 7 30
Fotografía 8. Punto de Observación P.O. 8 31
Fotografía 9. Punto de Observación P.O. 9 32
Fotografía 10. Punto de Observación P.O. 10 33
Fotografía 11. Punto de Observación PO2. Con Fotomontaje 60
Fotografía 12. Punto de Observación PO3. Con Fotomontaje 62

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 13. Punto de Observación PO4 Con Fotomontaje 63
Fotografía 14. Punto de Observación PO5 Con Fotomontaje 64
Fotografía 15. Punto de Observación PO6 Con Fotomontaje 65
Fotografía 16. Punto de Observación PO7 Con Fotomontaje 66
Fotografía 17. Punto de Observación PO8 Con Fotomontaje 67
Fotografía 18. Punto de Observación PO9 Con Fotomontaje 68

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Atributos Biofísicos del Entorno. 17
Tabla 2. Coordenadas y características de los puntos de observación..... 22
Tabla 3. Análisis de PO..... 39
Tabla 5. Unidades de Paisaje asociadas al Proyecto. 44
Tabla 6. Unidad de Paisaje “Bosque/Forestal y matorral”, UP. I. 47
Tabla 7. Unidad de Paisaje “Quebradas”, UP. II. 48
Tabla 8. Unidad de Paisaje “Pradera con matorral”, UP. III. 50
Tabla 9. Unidad de Paisaje “Agrícola”, UP. IV. 52
Tabla 10. Unidad de Paisaje “Residencial/Industrial”, UP. V. 53
Tabla 11. Calidad Visual del Paisaje, Atributos biofísicos. 55
Tabla 12. Calidad Visual del Paisaje, Atributos estéticos. 56
Tabla 13. Calidad Visual del Paisaje, Atributos estructurales. 57
Tabla 14. Calidad Paisajística de los atributos evaluados, sin el Proyecto. 57
Tabla 15. Comparación de la valoración de la calidad visual con y sin Proyecto 69

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe busca realizar la descripción del paisaje asociado al proyecto. Dicha descripción se realizará en función de tres variantes: Tipo, Visibilidad y Calidad Visual del Paisaje. Para lo cual, es necesario en primera instancia definir y describir la zona a partir del reconocimiento y descripción de sus atributos biofísicos. Posteriormente, se delimitará el Área de influencia (AI), considerando las condiciones de visibilidad efectiva del Proyecto, para profundizar en su caracterización y determinar la calidad visual del paisaje. y determinar si esta tiene o no valor paisajístico a partir del reconocimiento de su carácter y la descripción de sus atributos biofísicos visuales.

2. OBJETIVOS

El objetivo general del presente estudio es caracterizar y evaluar el componente paisaje en el entorno del Proyecto “Parque Solar El Valle y Línea de Transmisión 1x110 kV”, en conformidad con los antecedentes requeridos para la caracterización del paisaje en el marco del artículo 18 letra e.6 del D.S. N°40/12 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, del Ministerio del Medio Ambiente

Para ello, se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Delimitar un Área de Estudio que permita reconocer y caracterizar el contexto paisajístico en el cual se inserta el Proyecto.
- Determinar el valor paisajístico de la zona, a partir de la identificación y descripción de sus atributos biofísicos.
- Definir el Área de Influencia del componente paisaje, considerando las condiciones de visibilidad e intervisibilidad, los puntos de observación y las cuencas visuales.
- Identificar y caracterizar las unidades de paisaje presentes en el Área de Influencia.
- Determinar la calidad visual del paisaje a partir del análisis de sus atributos biofísicos, estéticos y estructurales.
- Evaluar la relación visual del Proyecto con el entorno mediante el análisis de fotomontajes.

.

3. DEFINICIONES Y ANTECEDENTES GENERALES

Paisaje: En el marco del SEIA el carácter del paisaje se define como aquella identidad reconocible en un determinado paisaje, que surge de la percepción de un patrón asociado a la combinación de sus atributos biofísicos, estéticos y estructurales, los cuales lo hacen único y lo diferencian de otros paisajes. La identificación del carácter del paisaje, principalmente para la determinación del valor paisajístico de una zona, permite sistematizar aquellos componentes claves en la valoración de los atributos del paisaje.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Calidad visual del Paisaje: Se define como el grado de excelencia o mérito que un determinado paisaje presenta, el cual es determinado en función del análisis y valoración de sus atributos biofísicos, estéticos y estructurales. Hay que mencionar que la calidad de percepción de un objeto disminuye con la distancia, lo que está relacionado con la pérdida de percepción de los detalles, y principalmente con el difuminado de los tonos de colores, la intensidad de las líneas y los contrastes. Según de Bolos (1992) “*Los umbrales de percepción que suelen considerarse están entre los 2 y 3 km*”.

Macrozonas: Corresponden a aquellas que, por medio de la superposición e integración de mapas temáticos asociados a geomorfología, hidrología, clima, vegetación, demografía y usos de la tierra, entregan 8 macrozonas (Norte Grande, Norte Chico, Centro, Sur, Islas y Canales, Austral, Antártica e Islas Oceánicas).

Subzonas: Representa una condición de paisaje relacionada con los grandes rasgos geográficos del territorio, coincidentes con las principales geoformas, como, por ejemplo, el borde costero, Cordillera de la Costa, Depresión intermedia, Cordillera de Domeyko.

Área de Estudio: Corresponde al espacio geográfico considerado inicialmente para el levantamiento, análisis y caracterización de los antecedentes necesarios para determinar posteriormente el Área de Influencia. Para el componente paisaje, su delimitación considera el límite máximo de percepción visual del observador, establecido en 3,5 km conforme a la Guía de Evaluación de Paisaje en el SEIA (SEA, 2019), distancia a partir de la cual se deja de percibir con nitidez un objeto determinado.

Área de Influencia: Se define respecto al alcance y a la sumatoria de las cuencas visuales que se tengan desde los puntos de observación y que permitan distinguir las partes y obras físicas del Proyecto, considerando las condiciones de visibilidad e intervisibilidad y la presencia de elementos naturales o antrópicos que puedan limitar o restringir dichas cuencas visuales.

4. ALCANCES

Consiste en la evaluación de la afectación sobre los componentes paisaje y turismo asociada al emplazamiento del área de generación del Proyecto "Parque Solar El Valle y Línea de Transmisión 1x110 kV", la cual se emplaza en el predio Rol 57-2, así como en el trazado de su Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), la cual se emplaza además del predio ya citado, en los predios Rol 57-10, Rol 57-11, Rol 57-15 y Rol 57-1, según información del Servicio de Impuestos Internos (SII), ubicado en la comuna de La Estrella, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

5. METODOLOGÍA

A continuación, se estipulan los pasos a seguir para caracterizar y evaluar el paisaje, a partir de los criterios propuestos en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (SEA, 2019) y la Guía Áreas de Influencia en el SEIA (SEA, 2026).

Para efectos del análisis, se considera inicialmente un Área de Estudio, correspondiente al espacio geográfico sobre el cual se recopilan y analizan los antecedentes necesarios para conocer el contexto paisajístico en que se inserta el Proyecto y determinar posteriormente su Área de Influencia. Para su delimitación se considera el alcance máximo de percepción visual de 3,5 km respecto de las partes y obras del Proyecto, distancia a partir de la cual un observador deja de percibir con nitidez un objeto determinado.

A partir del Área de Estudio, y considerando las partes y obras del Proyecto susceptibles de generar una alteración visual, se determina posteriormente el Área de Influencia, correspondiente a aquellos sectores en los cuales existe una relación visual efectiva con el Proyecto. Para ello se consideran los puntos de observación, las cuencas visuales y el análisis de intervisibilidad, teniendo en cuenta las condiciones propias del terreno y la existencia de barreras visuales naturales o antrópicas que puedan restringir el alcance visual.

Para la evaluación se consideran las siguientes etapas:

- **Etapa 1: Descripción del área de estudio para definir el valor paisajístico.**
    - Delimitación del Área de Estudio
    - Identificación de la macrozona y subzona de paisaje donde se localiza el Proyecto.
    - Demarcación del Emplazamiento del Proyecto.
    - Descripción de los Atributos Biofísicos del Paisaje.
    - Identificación del Valor Paisajístico de una Zona.

- **Etapa 2: Delimitación y Caracterización del área de influencia para la determinación de la calidad visual del paisaje.**
    - Énfasis en las Características Básica del Paisaje.
    - Elementos para determinar el Área de Influencia.
    - Identificación de los Puntos de Observación.
    - Delimitación de la Cuenca Visual.
        - Análisis de Intervisibilidad.
        - Delimitación Específica del Área de Influencia.
    - Identificación de las Unidades de Paisaje.
    - Determinación de la Calidad Visual.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

- Caracterización de los Atributos Visuales.
- Evaluación de la Calidad Visual.
- Definición de Categorías de Calidad Visual del Paisaje.
- Evaluación del Fotomontaje.

Adicionalmente, se consideran los antecedentes del Anexo XXI “Análisis de Riesgo Climático” de la DIA, con el objeto de determinar la pertinencia de incorporar la variable cambio climático en la evaluación del componente paisaje.

Finalmente, a través de una caracterización in-situ y de la información documental obtenida dentro del Área de Estudio, se presentan los resultados sobre el valor paisajístico en el área de emplazamiento del Proyecto y la delimitación de su área de influencia.

6. DETERMINACIÓN DEL VALOR PAISAJÍSTICO DEL ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

6.1. Etapa 1: Descripción del Área de Estudio para Determinar el Valor Paisajístico de la Zona.

6.1.1. Delimitación del Área de Estudio

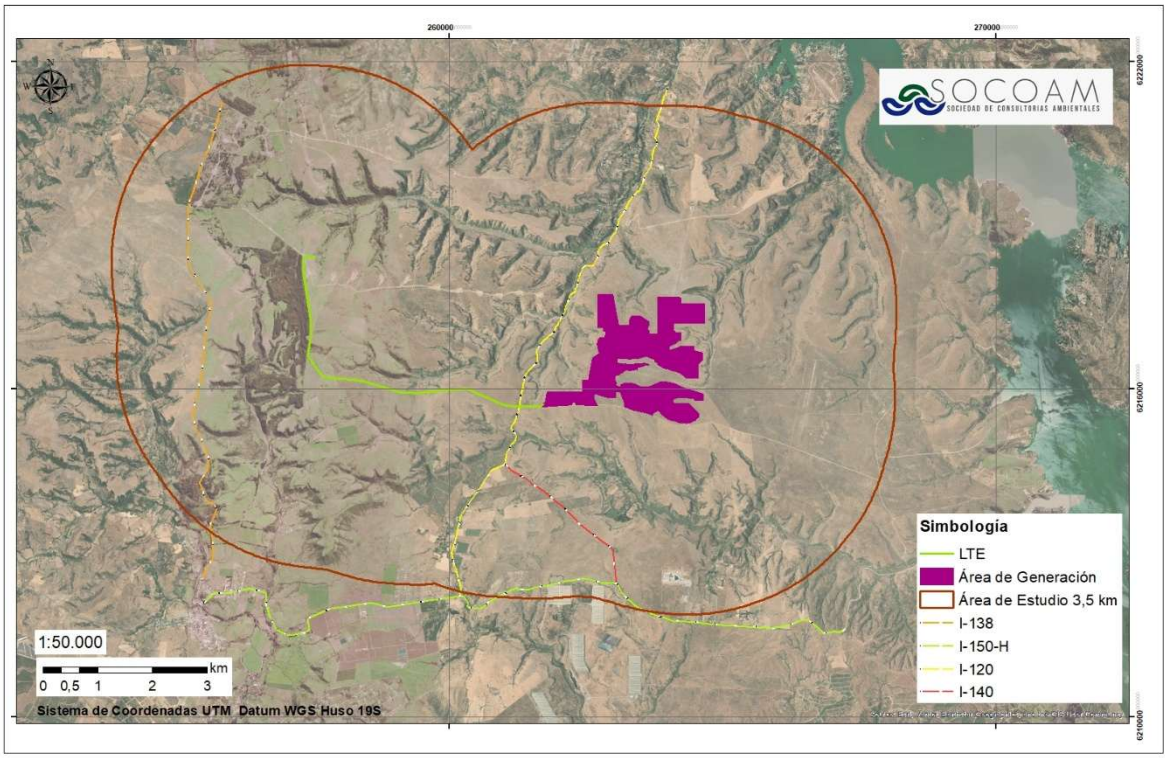
Para el componente paisaje, el Área de Estudio se delimitó considerando una distancia máxima de 3,5 km desde las partes y obras del Proyecto, correspondiente al límite máximo de percepción visual de detalle considerado para este componente, a partir del cual disminuye la capacidad de distinguir con nitidez un objeto determinado. En consecuencia, este criterio fue aplicado tanto al área de generación del Proyecto como al trazado de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), considerando la totalidad de sus partes y obras susceptibles de ser percibidas visualmente.

De esta forma, el Área de Estudio constituye el ámbito territorial máximo considerado para el reconocimiento de las características del paisaje y para el análisis de las condiciones de visibilidad hacia el Proyecto. Su delimitación no implica que la totalidad de dicha superficie corresponda al Área de Influencia, puesto que esta última se determina posteriormente en función de las cuencas visuales efectivas y de las condiciones de intervisibilidad existentes dentro del Área de Estudio.

La delimitación del Área de Estudio se presenta en la siguiente Figura.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Figura 1. Área de Estudio componente Paisaje



Fuente: Elaboración Propia.

1.1.1 Identificación de Macrozona y Subzona

Según la clasificación anterior el Proyecto se ubica dentro de la Macrozona Centro, la que se extiende desde el Río Aconcagua hasta el Río Biobío, abarcando las regiones de Valparaíso (sur), Metropolitana de Santiago, Del Libertador General Bernardo O´Higgins, Maule, Ñuble y Biobío (norte), abarcando las subzonas “Cordillera de los Andes”, “Cuencas y Valles”, “Llano Centro Sur”, “Cordillera de la Costa”, “Borde costero”. El proyecto se emplazará en la subzona de paisaje correspondiente a “Borde Costero”. Esta subzona se caracteriza por una planicie litoral mixta, presentando una alternancia de extensas playas de acumulación arenosa y sectores acantilado. Entre Aconcagua y el estero Casablanca domina la costa alta con algunas incidencias de playas bajas, para luego presentar acantilados menores y roqueritos bajos hasta San Antonio.

Más al sur, desde Rapel a la costa alta de Topocalma, sigue la costa baja y arenosa de Pichilemu, situación que se prolonga hasta Vichuquén. Este alternamiento continua hasta Dichato, Tomé y Concepción. (ver **Figura 2**).

El Proyecto se localiza en la comuna de La Estrella, la cual está dominada por la cordillera de la costa con un relieve ondulado y variado, pudiendo encontrar sectores con colinas y cerros bajos, separados por pequeñas cuencas y valles, con altitudes que no superan los 500 m.s.n.m, lo que crea

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

un paisaje mixto entre planicies y colinajes. La proximidad con la zona costera (océano pacifico) influye en el clima local y en la distribución de la vegetación.

La localidad está ubicada en la cuenca hidrográfica del río Rapel, este río se forma por la confluencia de los ríos Cachapoal y Tinguiririca, en un punto inundado por el embalse rapel. La porción poniente del embalse inunda el secano interior, hasta la central Rapel, luego el río cruza el secano costero hasta desembocar en el océano Pacífico, cerca del pueblo de Navidad.

En cuanto al aspecto geomorfológico, es posible identificar llanos de sedimentación fluvial y/o aluvial, asociado a la sedimentación de los ríos Tinguiririca y Cachapoal. Adicionalmente, es posible identificar las siguientes unidades geológicas; secuencias volcánicas (Pl3t), intrusivos (CPG), entre otras.

Por otro lado, los suelos de la comuna son todos del secano, presentando cuatro tipos de asociaciones entre las que se consideran: En el oeste de la comuna, hay suelos graníticos depositacionales que adquieren formas de lomas y cerros, vinculándose con las terrazas fluvio marinas de sedimentos del rio Rapel. Al norte y Noroeste de la comuna se presentan suelos pumicíticos asociados a la cordillera de la costa, rodeando el lago Rapel. Al centro sur de la comuna, hay suelo aluvial de textura mixta y pesada con mal drenaje, finalmente al sureste de la comuna, se encuentran suelos de rocas metamórficas asociadas a la cordillera de la costa.

Si bien la subzona del paisaje en la que se inserta el Proyecto corresponde al “borde costero”, tanto el Proyecto como su área de influencia (AI), están emplazados sobre valles con terrenos planos y colinas y cerros de baja altura y con la presencia de cordones montañosos hacia el este como fondo de paisaje.

En el AI hay un fuerte predominio de actividades ganaderas asociados a los terrenos de secano caracterizados por la formación de praderas, actividades agrícolas, y viviendas aisladas características de las zonas rurales.

Además, las condiciones de visibilidad, intervisibilidad y amplitud de cuencas visuales determinan en general una exposición media del territorio, enmarcado por los lomajes y sectores de secano en los primeros planos. Desde algunos puntos es posible apreciar cordones montañosos como fondo escénico, así como la presencia de infraestructura enérgica vinculada con parques eólicos. Existe un predominio de los tonos cafés y verdes, característico de zonas agrícolas.

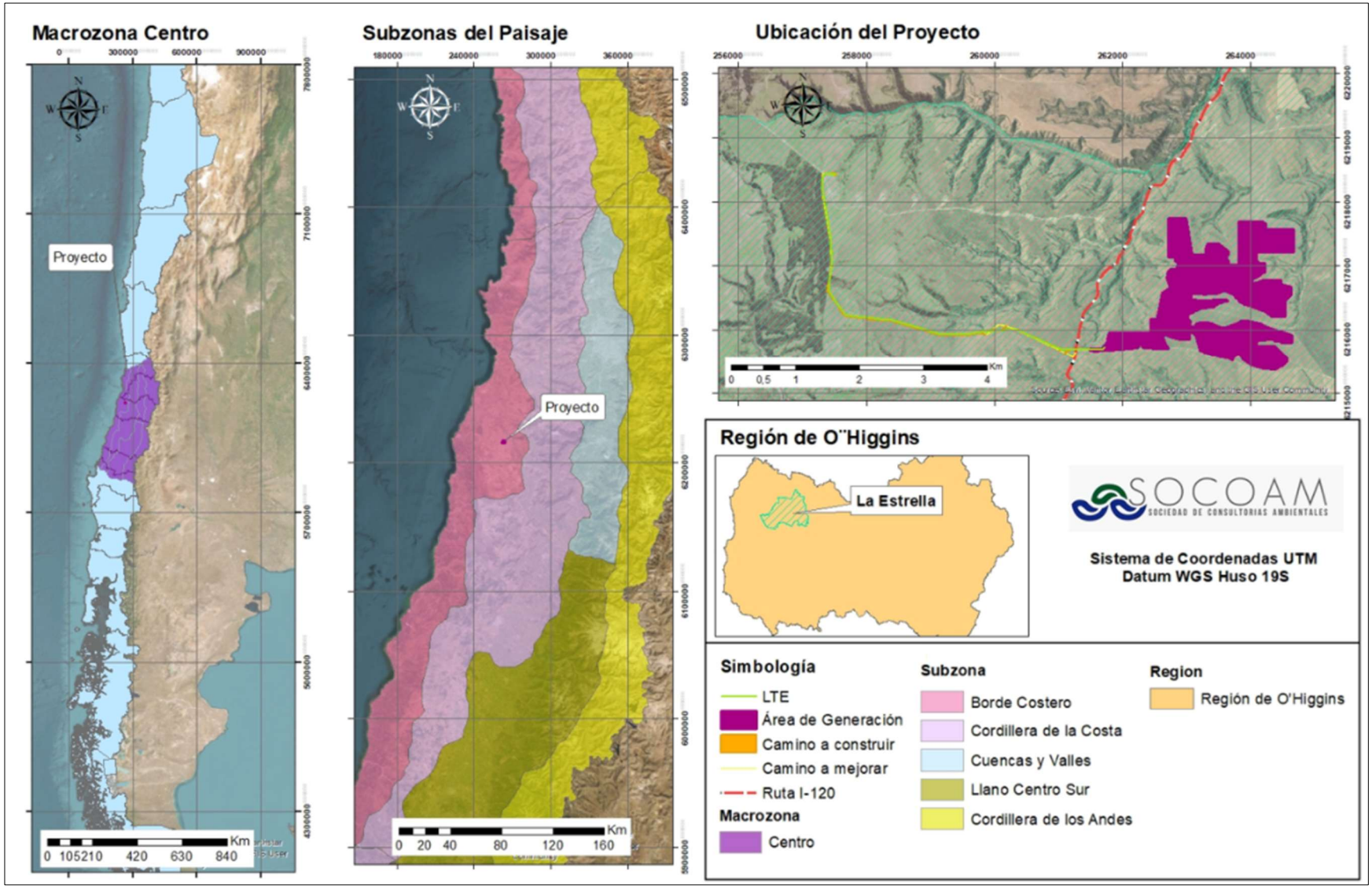
Respecto al clima de la comuna, al encontrarse en el secano costero presenta un clima templado cálido con lluvias invernales y estación seca prolongada. El mes más seco es enero con 3 mm a 150 mm, mientras que julio es el mes que concentra la mayor cantidad de precipitaciones (Plan Municipal Comunal de la Estrella, 2019-2023). El sector posee una pluviometría anual de 600 mm y 14°C de temperatura media (Balance Hídrico Nacional, 1991).

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Respecto a la vegetación esta se encuentra muy alterada y degradada por la acción antrópica, el matorral esclerófilo y la estepa de espino han sido intensamente explotados para la fabricación de carbón. También el bosque nativo ha sido reemplazado por especies exóticas como el pino, álamos y eucaliptus, para la producción forestal. Además de la sustitución del matorral esclerófilo, por plantaciones agrícolas, las cuales toman protagonismo como unidad de paisaje en el área de influencia del Proyecto.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Figura 2. Identificación Macrozona y Subzona.



Fuente: Elaboración propia en Base Guía de Paisaje, SEA.

(56 32) 2683222
Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar
www.socoam.cl

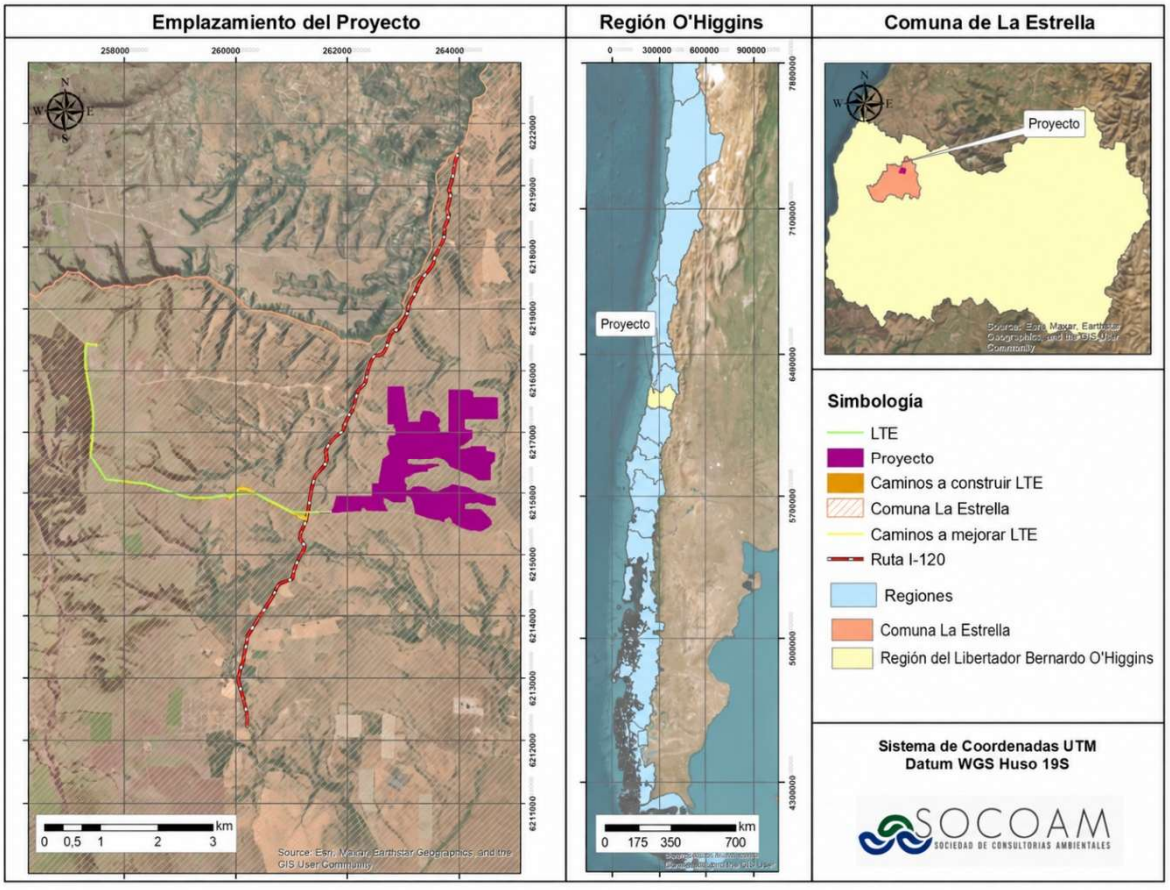
6.1.2. Descripción del área de emplazamiento

El sitio propuesto se encuentra en el rol predial Rol 57-2 nombre “*La Hijuela 2 del Fundo San Rafael*”, según SII, en la zona rural de la comuna de La Estrella, perteneciente a la Provincia de Cardenal Caro, Región del Libertador General Bernardo O´Higgins, Chile. La propiedad está ubicada colindante con la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138), permitiendo el acceso directo al predio a través de dicha ruta.

Se utilizará para la implementación de obras e instalaciones del Proyecto una superficie de 310,9 Ha correspondientes al área de generación, además de 6,7 km para el trazado de la LTE, que contará con 36 estructuras. Durante las fases del Proyecto el acceso al predio se ubica en el sector oeste del terreno, al cual se accede a través de un camino privado que conecta directamente con la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138), siendo esta ruta la de mayor flujo de observaciones y más próxima, hacia el área de influencia.

La ubicación del Proyecto a nivel comunal se presenta a continuación:

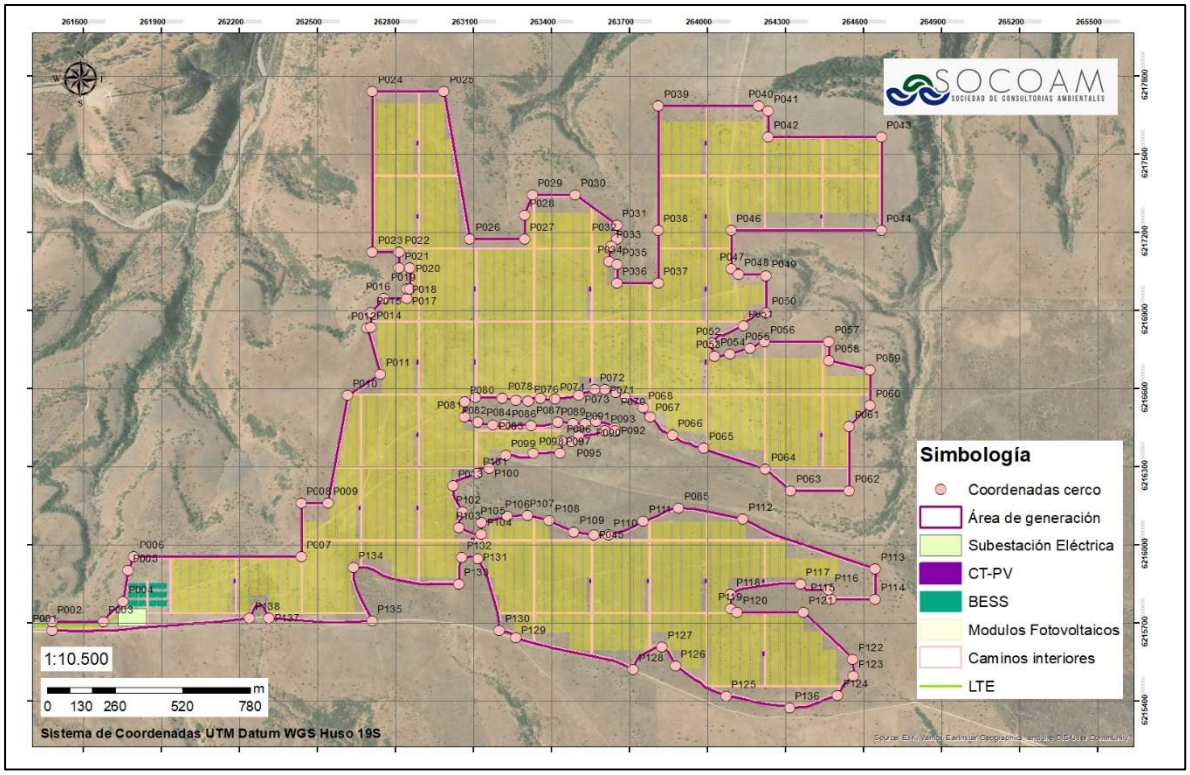
Figura 3. Ubicación del Proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente Figura, se presenta la ubicación especifica del área de generación del Proyecto, la cual incluye el emplazamiento de los paneles fotovoltaico y demás partes y obras pertenecientes a esta área, así como sus coordenadas geográficas.

Figura 4. Ubicación Especifica del área de generación del Proyecto.

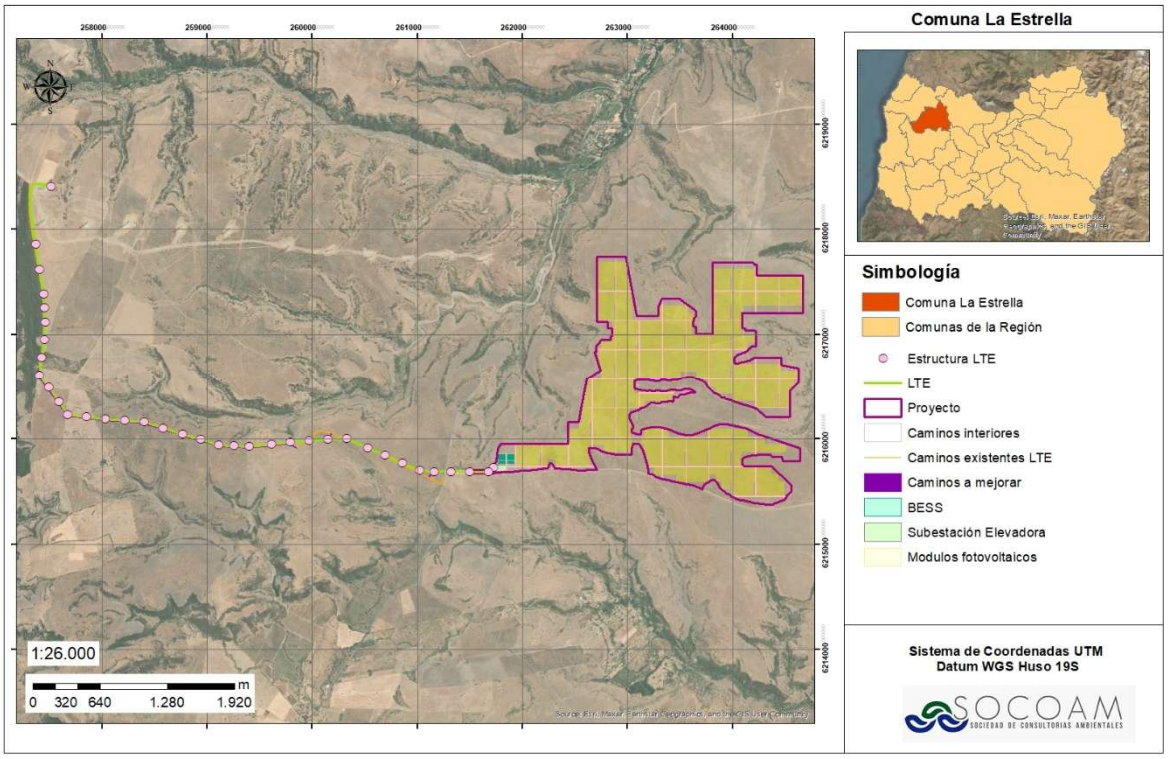


Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, a continuación, se presenta el emplazamiento del área de generación con la respectiva ubicación de sus paneles solares en el terreno del Proyecto, junto con otras partes de este, incluida su línea de transmisión eléctrica.

(56 32) 2683222
Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar
www.socoam.cl

Figura 5. Emplazamiento partes y obras LTE del Proyecto

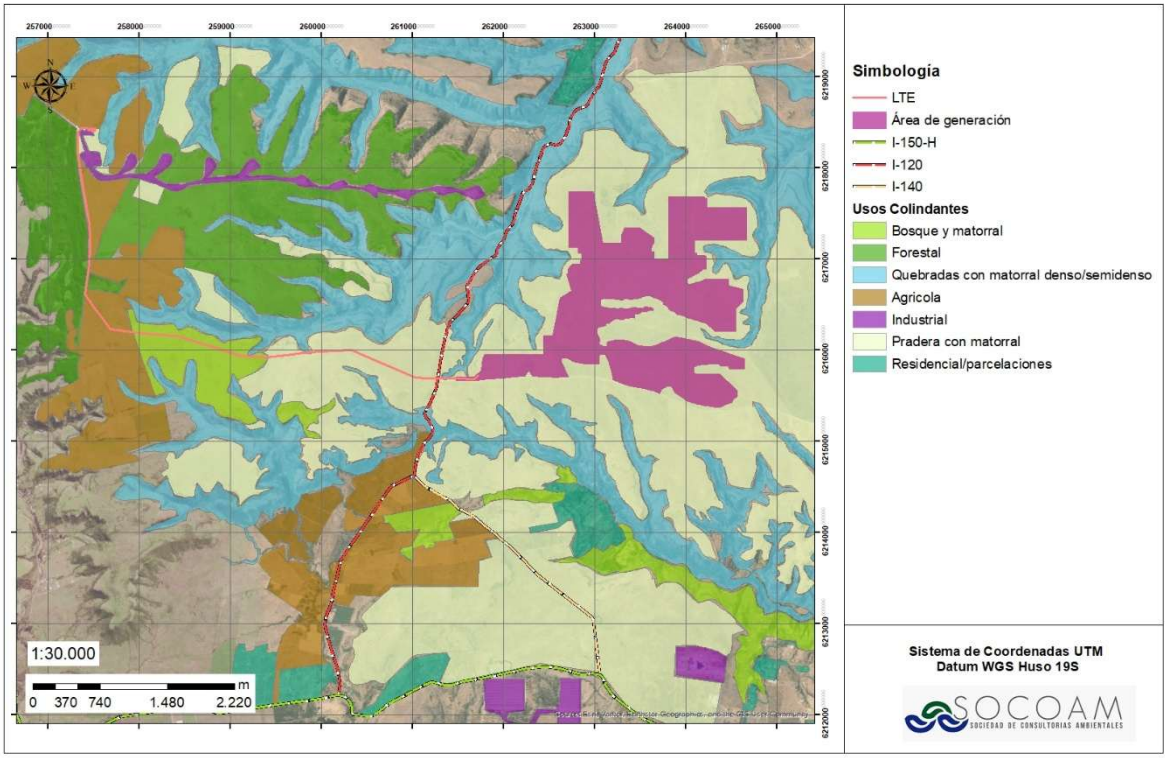


Fuente: Elaboración propia.

El lugar de emplazamiento del Proyecto se enmarca en un entorno rural dominado por praderas con matorral característico del secano costero en las que se realiza actividades de pastoreo. En el entorno también se aprecian quebradas naturales con presencia de matorral denso/semidenso, según el sector. Por otro lado, en el entorno más próximo a la LTE se encuentra rodeado de actividades agrícolas y forestales principalmente. En menor medida es posible identificar viviendas aisladas y formaciones de bosque, así como actividades industriales del tipo energéticas (parques eólicos) y agroindustrial. La influencia antrópica en el sector se refleja en las actividades agrícolas y ganaderas, que han transformado el paisaje convirtiendo el bosque en pradera.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Figura 6. Usos de suelo colindantes al Proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

1.1.2 Identificación de los Atributos Biofísicos

Se denomina atributos biofísicos a aquello que se determina en base a la percepción visual del paisaje. Los atributos biofísicos se consideran como claves en definir un tipo de paisaje y en la descripción de las características generales del mismo.

En este caso, como se expuso con anterioridad, el área de estudio en términos paisajísticos si bien se sitúa al interior de la Subzona identificada como “Borde costero”, se encuentra más influenciada por los valles y colinas de baja altura, pudiendo observar la cordillera como fondo de paisaje y solo desde algunos puntos de observación, y la influencia del borde costero se ve reflejada en el clima local. El entorno del paisaje se encuentra dotado principalmente por las planicies cubiertas de actividades agrícolas, ganaderas, sitios eriazos, forestales y presencia de viviendas aisladas. Específicamente el Proyecto, sus partes y obras, se ubica en la zona de valle, con superficies llanas con pendientes menores a 15%.

De acuerdo con la clasificación de Gajardo (1994), el área del Proyecto se encuentra dentro de la Sub-región del Matorral y Bosque Esclerófilo, sin embargo, este se encuentra muy intervenido por la actividad antrópica especialmente la agricultura, encontrando una gran cantidad de cultivos en toda el área próxima al Proyecto y de forma general en la subunidad de paisaje.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

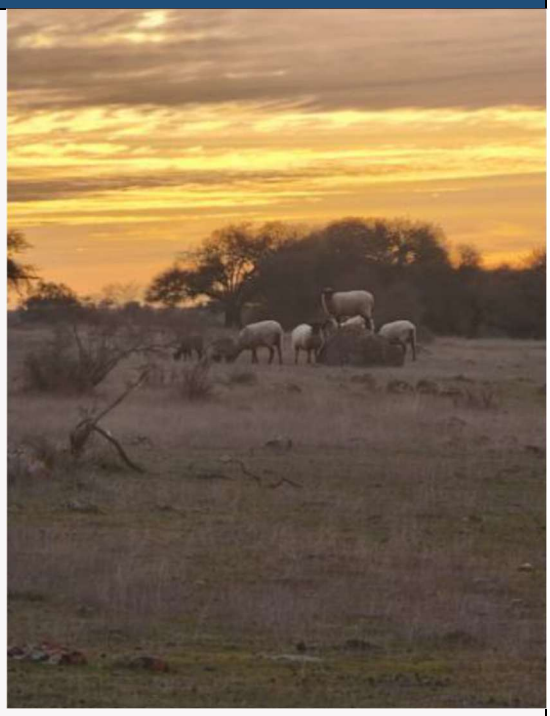
Tabla 1. Atributos Biofísicos del Entorno.

Nombre	Variable	Valores o Tipos	Fotografía
Relieve	Tipo	El Proyecto se ubica en la zona de valle, de superficies llanas y enmarcado por colinas y/o cerros de baja altura y como fondo escenario la cordillera de la costa. Fuera del área del Proyecto, pero en su área de influencia, se encuentran quebradas, que pueden alcanzar mayores pendientes.	
	Pendiente	Se aprecian pendientes, las cuales no superan el 15%.	
	Orientación	El terreno se encuentra con predominio de Solana.	
Suelo	Rugosidad	Se observa rugosidad baja.	
Agua	Tipo	Si bien en el área de influencia es posible encontrar quebradas, de origen pluvial, las cuales fueron modeladas, las instalaciones del Proyecto no se sitúan en cuerpos de agua, ni en las crecidas de las quebradas.	
	Ribera	Con vegetación.	
	Movimiento	Ninguno	
	Abundancia	Baja, al ser de origen pluvial la presencia de agua obedece únicamente a los periodos de lluvias.	

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Nombre	Variable	Valores o Tipos	Fotografía
	Calidad	No aplica.	
Vegetación	**Cobertura**	En el área del Proyecto la cobertura arbórea es predominantemente Baja menor al 10%. En zonas acotadas es posible identificar coberturas arbóreas entre 10 y 20% como máximo, caracterizados por presencia arbórea abierta y muy abierta. Fuera del área de generación del Proyecto, y cercano a la LTE y su punto de conexión, es posible identificar formaciones bosque con coberturas menores al 30% y de plantaciones forestales de pino con coberturas alta mayor al 70%.	
	Temporalidad	Cobertura arbórea permanente con hierbas anuales y bianuales	
	Diversidad	Predominantemente Baja	
	Estrato	Herbáceo y arbóreo	
	Follaje	Perenne	
Fauna	**Presencia**	Media presencia de fauna en terreno, predominio de aves en el sector y mamíferos asociados al ganado (ovejas). En menor medida se identificaron reptiles especies de baja movilidad.	

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Nombre	Variable	Valores o Tipos	Fotografía
	Diversidad	Media. presencia mayoritaria de aves con alta movilidad, y mamíferos. En menor medida se encuentran las especies de reptiles.	
Nieve	Cobertura	Nula (Sin nieve).	
	Temporalidad	Nula (Sin nieve).	

Fuente: Elaboración propia, desde Guía Evaluación Paisaje, SEIA 2019.

6.1.3. Determinación del Valor Paisajístico de una Zona

La valoración de los atributos biofísicos se presenta en la Tabla 2 , en la cual se analizan las variables de relieve, suelo, agua, vegetación, fauna y nieve, de acuerdo con los criterios establecidos en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Paisajístico en el SEIA (SEA, 2019).

Tabla 2. Valoración de los atributos biofísicos

Nombre	Valores o Tipos
Relieve	No se identifican características que otorguen valor, considerando que predominan superficies de valle con pendientes inferiores al 15%, sin presencia de formaciones de magnitud ni cambios abruptos de pendiente.
Suelo	Presenta característica que otorga valor, correspondiente a rugosidad baja.
Agua	Presenta característica que otorga valor, correspondiente a la presencia de ribera con vegetación. La abundancia es baja y no presenta movimiento rápido ni saltos de agua.
Vegetación	Presenta características que otorgan valor, asociadas a la temporalidad permanente y a la presencia de más de un estrato de vegetación (herbáceo y arbóreo)

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Nombre	Valores o Tipos
Fauna	Presenta características que otorgan valor, correspondientes a presencia y diversidad media.
Nieve	No se identifican características que otorguen valor, debido a la ausencia de cobertura nival.

Fuente: Elaboración propia, desde Guía Evaluación Paisaje, SEIA 2019.

A partir de la valoración de los atributos biofísicos, se identifican características que otorgan valor paisajístico asociadas principalmente al suelo, agua, vegetación y fauna. En particular, se reconoce la baja rugosidad del suelo, la presencia de vegetación en sectores de ribera, la permanencia y presencia de más de un estrato de vegetación, así como una presencia y diversidad media de fauna. Por su parte, los atributos relieve y nieve no presentan características que otorguen valor conforme a los criterios establecidos en la Guía.

1.2 Etapa 2: Caracterización del Área de Influencia para la Determinación de la Calidad Visual del Paisaje

6.1.4. Énfasis en las Características Básica del Paisaje

El área de estudio corresponde a un entorno rural, caracterizado por el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas. Estas características son comunes en el sector y no configuran, por si solas, elementos paisajísticos singulares que permitan diferenciar este paisaje de otros de características similares.

Por otra parte, en distintos sectores del área de estudio se aparecía la influencia antrópica asociada a infraestructura energética, vinculada con los parques eólicos, además de instalaciones vinculadas a actividades agroindustriales. La presencia de estos elementos evidencia el grado de intervención existente en el paisaje del sector.

Al emplazarse dentro de una zona dominada por los valles, las características del territorio se presentan como valles de cuencas abiertas, enmarcado por colinas y lomajes de menor altura, y los cordones montañosos de la cordillera de la costa en las lejanías como fondo escénico, donde se observa un marcado desarrollo agrícola y rural. En el valle se presentan variadas zonas de plantaciones, dominados por mosaicos de parches agrícolas de cobertura vegetal mixta, plantaciones forestales, y diversas praderas de pastoreo en colinas de menos altura que conforman un paisaje de relieve ondulado.

La cobertura vegetal en el sector del Proyecto (instalación de paneles, áreas de faena, BESS, subestación eléctrica y caminos) se encuentra principalmente conformado por especies herbáceas del tipo exóticas que dan origen a una pradera con árboles de *Vachellia caven* de baja cobertura arbórea. La fauna visible en el sector corresponde a especies de aves, mamíferos que conforman

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

ganado ovino y algunos depredadores (zorros) que son atraídos por dicho ganado, junto con roedores y en menor medida especies de baja movilidad (reptiles).

6.1.5. Elementos para Determinar el Área de Influencia

Respecto a la delimitación específica del área de influencia se consideran los siguientes elementos de análisis:

- Puntos de observación.
- Delimitación de las cuencas visuales.
- Análisis de visibilidad.
- Definición del Área de Influencia.
- Unidades de paisaje presentes a nivel del Área de Influencia.

6.1.6. Identificación de los Puntos de Observación

Con el propósito de representar las posibles intervenciones paisajísticas dónde se emplazará el Proyecto, se debe realizar la caracterización de paisaje, la que requiere levantar puntos de observación, realizando vistas en diferentes direcciones y siempre en relación con el Proyecto, esto con el propósito de obtener la información necesaria para alcanzar una correcta descripción, que proporcione el detalle y el análisis de cada uno de los elementos relevantes relacionados a la componente.

Con este propósito, se realizó una campaña de terreno el día 18 de noviembre de 2025 a cargo de un especialista en estudios de paisaje, en la que se caracterizó in situ las unidades de paisaje, verificar o corregir el área de influencia. Además de caracterizar y evaluar la calidad del paisaje.

El área de estudio se recorrió a pie y en vehículo particular contemplando las rutas y caminos de acceso público, además de los lugares con mayor presencia visual hacia el lugar dónde se ubicará el Parque Fotovoltaico conformado por su área de generación y LTE. Cabe indicar que, el relieve de la zona solo permite vistas panorámicas del Proyecto en los puntos más cercanos a su acceso, en la medida que los puntos de observación se alejan del área del Proyecto, el lomaje y presencia en algunos casos de plantaciones forestales impide el acceso visual a las partes y obras del parque fotovoltaico solo siendo visible a través de fugas de paisaje.

A partir de los criterios de definición de puntos de observación (puntos que correspondan a flujo, concurrencia y/o concentración de observadores comunes y que presenten amplitud visual y dominio de vistas hacia el Proyecto y sus obras y/o elementos relacionados), se identificó diferentes áreas y un punto de observación, detallado en la siguiente **Tabla 3** y **Figura 7**.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

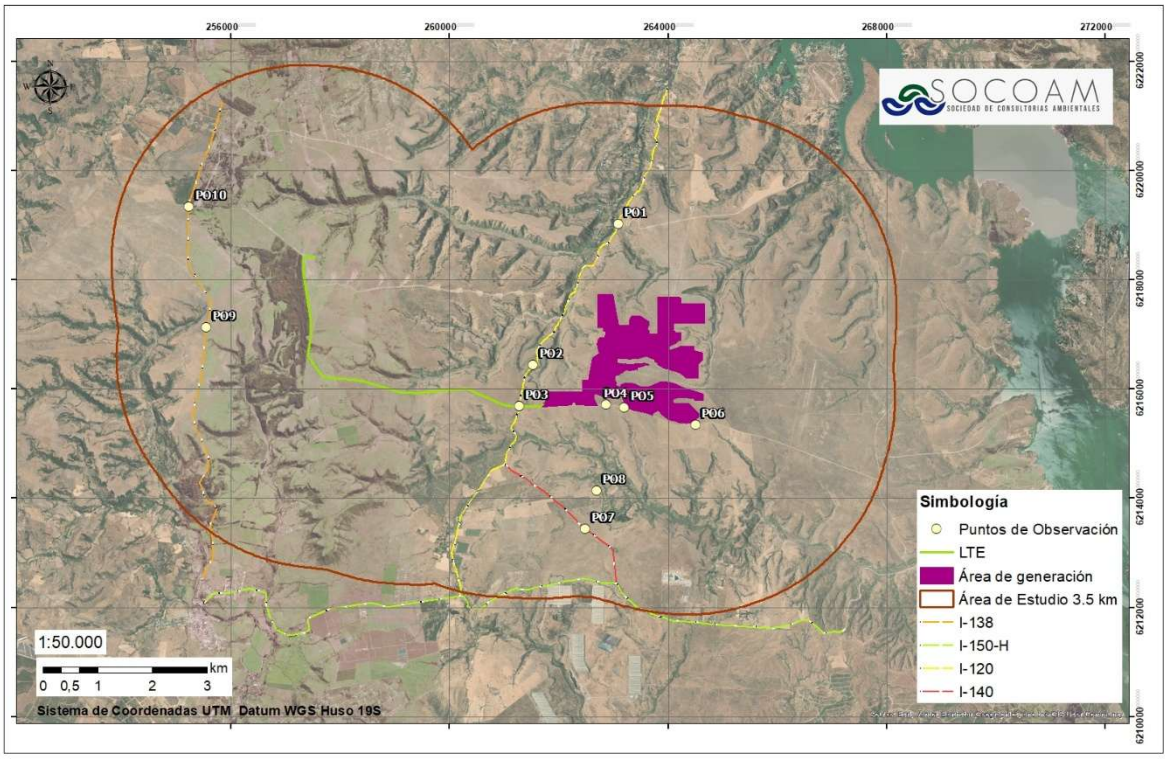
Tabla 3. Coordenadas y características de los puntos de observación.

Puntos de Observación	Fecha y hora toma fotografía	Ruta	Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 Sur	
			Norte	Este
P.O. 1	18-11-2025 12:16	I-120 (también denominada según MOP ROL I-138)	6219022	263086
P.O. 2	18-11-2025 12:30	I-120 (también denominada según MOP ROL I-138)	6216444	261537
P.O.3	18-11-2025 12:35	I-120 (también denominada según MOP ROL I-138)	6215689	261279
P.O.4	18-11-2025 12:44	Camino sin nombre paralelo al área de generación	6215714	262866
P.O.5	18-11-2025 12:48	Camino sin nombre paralelo al área de generación	6215664	263203
P.O.6	18-11-2025 12:50	Camino sin nombre paralelo al área de generación	6215347	264504
P.O.7	18-11-2025 13:30	I-140	6213445	262490
P.O.8	18-11-2025 13:35	Camino sin nombre (a Coipué)	6214142	262693
P.O.9	18-11-2025 13:50	I-138	6217135	255557
P.O.10	18-11-2025 13:53	I-138	6219345	255233

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Figura 7. Puntos de observación.



Fuente: Elaboración Propia.

En las siguientes fotografías (1-10) se presentan las vistas obtenidas desde los puntos de observación seleccionados. Cabe destacar que los puntos escogidos corresponden a los sectores visibles desde las rutas I-120 (también denominada según MOP ROL I-138), I-140, I-138 y desde el camino sin nombre ubicado a un costado del Proyecto, lugar donde existe mayor interacción visual con este. Por este motivo, las rutas seleccionadas corresponden a aquellas que es posible tener un mayor acceso visual hacia el Proyecto, incluida su línea. Sin embargo, no todos los puntos de observación permiten visualizarlo completamente, ya sea por la distancia al encontrarse en los límites del acceso visual o por la presencia de múltiples barreras visuales en el área.

En consecuencia, el Proyecto es visible principalmente desde ciertos puntos ubicados en las Rutas I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) y del camino sin nombre ubicado a un costado del área del Proyecto, que corresponde a sectores donde el Proyecto limita directamente con estas rutas. En el resto de los puntos de observación, el acceso visual al Proyecto resulta muy reducido producto de la presencia de cercos perimetrales de áreas residenciales, los cuales, junto con las edificaciones y la vegetación arbórea y arbustiva, restringen una visión amplia hacia el Proyecto. A ello se suma la existencia de vegetación agrícola y plantaciones forestales que dificultan aún más la visibilidad, además del relieve del paisaje caracterizado por colinas y lomajes presentes en el territorio.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 1. Punto de Observación P.O 1.

	
Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al este hacia el entorno.	Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138)en dirección al sur hacia el entorno
	
Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al suroeste hacia la LTE.	Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al sureste hacia el área de generación del Proyecto

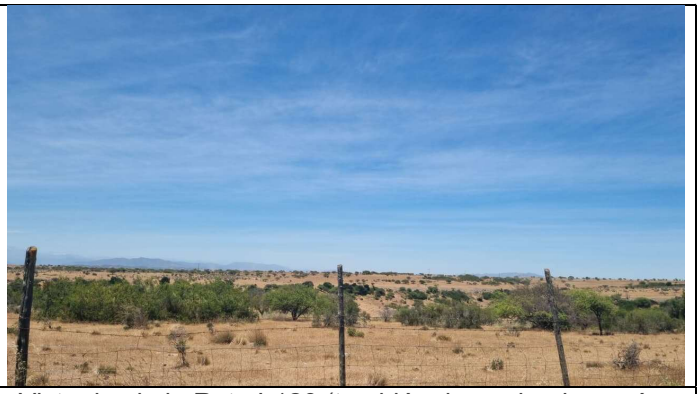
Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 2. Punto de Observación P.O. 2.



Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al este hacia el área de generación del Proyecto



Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al sureste hacia el área de generación del Proyecto



Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al suroeste, hacia la LTE



Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al noroeste, al entorno



Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al sur hacia la LTE

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

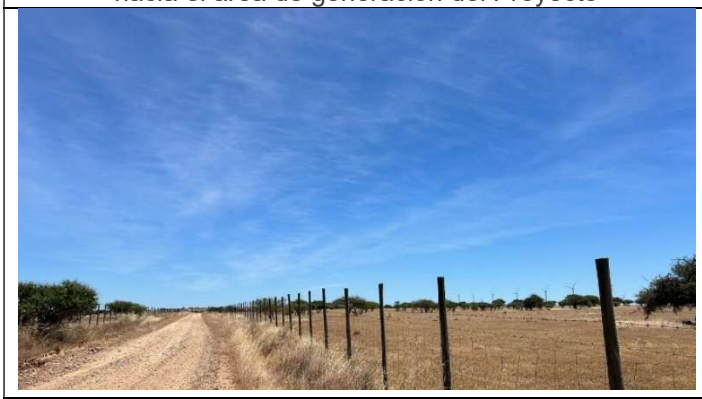
Fotografía 3. Punto de Observación P.O. 3.

	
Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al este, hacia el acceso del área de generación del Proyecto	Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al este, hacia el área de generación del Proyecto
	
Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al noreste, hacia el área de generación del Proyecto	Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al sureste, hacia el entorno
	
Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al oeste, hacia la LTE	Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al norte, hacia el entorno

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

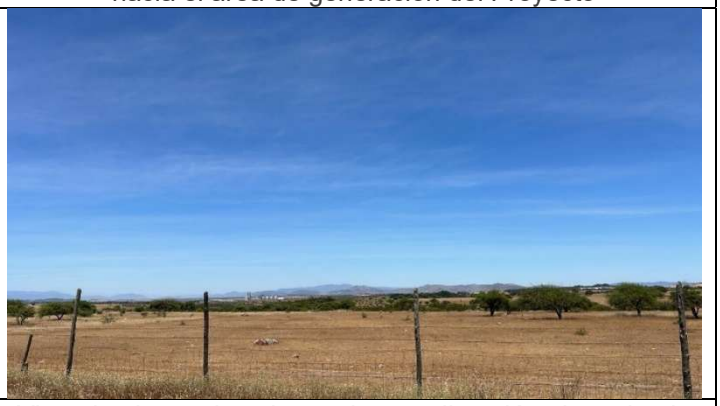
Fotografía 4. Punto de Observación P.O. 4

	
Vista desde camino sin nombre en dirección al este, hacia el área de generación del Proyecto	Vista desde camino sin nombre en dirección al norte, hacia el área de generación del Proyecto
	
Vista desde camino sin nombre en dirección al oeste, hacia el área de generación del Proyecto	Vista desde camino sin nombre en dirección al sur, hacia el entorno

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 5. Punto de Observación P.O. 5.

	
Vista desde camino sin nombre en dirección al este, hacia el área de generación del Proyecto	Vista desde camino sin nombre en dirección al norte, hacia el área de generación del Proyecto
	
Vista desde camino sin nombre en dirección al oeste, hacia el área de generación y LTE del Proyecto	Vista desde camino sin nombre en dirección al sur, hacia el entorno

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 6. Punto de Observación P.O. 6

	
Vista desde camino sin nombre en dirección al oeste, hacia el área de generación del Proyecto	Vista desde camino sin nombre en dirección al norte, hacia el área de generación del Proyecto
	
Vista desde camino sin nombre en dirección al este, hacia el entorno	Vista desde camino sin nombre en dirección al sur, hacia el entorno

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 7. Punto de Observación P.O. 7

	
Vista desde Ruta I-140 en dirección al noreste, al entorno	Vista desde Ruta I-140 en dirección al norte, hacia el área de generación del Proyecto
	
Vista desde Ruta I-140 en dirección al oeste, al entorno	Vista desde Ruta I-140 en dirección al sureste, hacia el entorno

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 8. Punto de Observación P.O. 8

	
Vista desde camino sin nombre (a Coipué) al noreste, hacia el área de generación del Proyecto	Vista desde camino sin nombre (a Coipué) al norte, hacia el área de generación del Proyecto
	
Vista desde camino sin nombre (a Coipué) al noroeste, hacia el área de generación del Proyecto	Vista desde camino sin nombre (a Coipué) al sur, al entorno

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 9. Punto de Observación P.O. 9



Vista desde Ruta I-138 en dirección al norte, hacia el entorno



Vista desde Ruta I-138 en dirección al oeste, hacia el entorno



Vista desde Ruta I-138 en dirección al este, hacia el LTE

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 10. Punto de Observación P.O. 10



Vista desde Ruta I-138 en dirección al este, hacia el punto de conexión, LTE

Fuente: Elaboración propia.

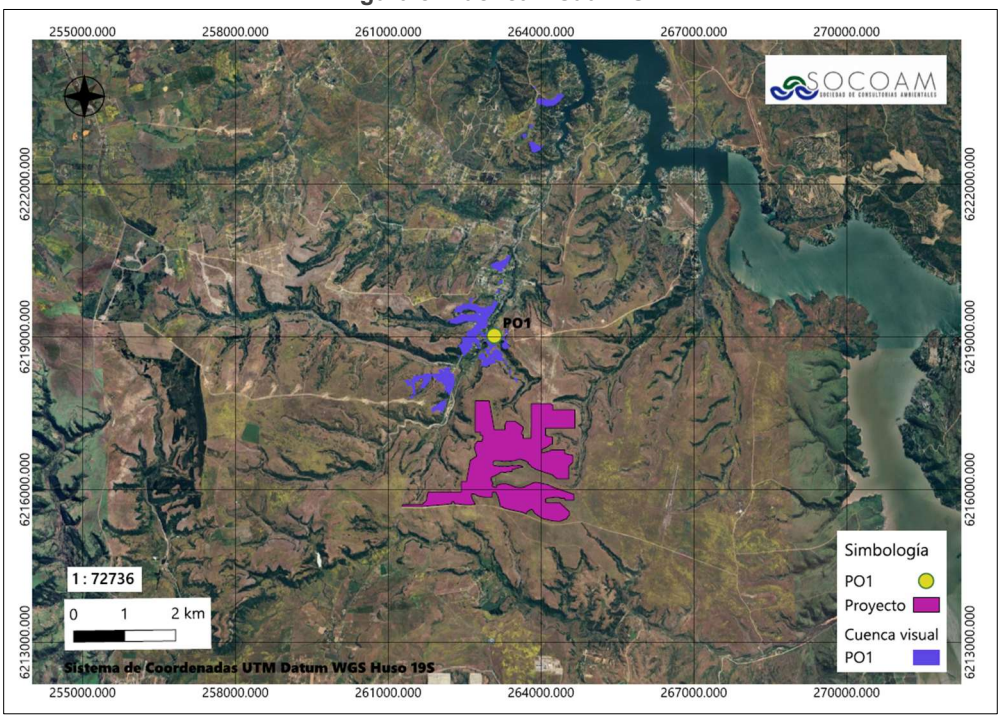
1.2.1 Delimitación de Cuencas Visuales

El análisis de las cuencas visuales se define como la superficie de terreno que es visible desde los puntos elegidos (registrados a través de toma fotográfica desde la ubicación del punto de observación seleccionado). La cuenca visual se proyectó con una amplitud panorámica por sobre las áreas en que tendría influencia visual el Proyecto y las obras asociadas, considerando estas como el entorno del Proyecto (área de generación y LTE) a una distancia de 3,5 km, esto debido a la topografía presente en el sector y desde los sitios de observación, junto con la presencia de vegetación, tipo plantaciones forestales y/o asociados viviendas, que impiden la percepción desde distancias mayores. A partir de lo anterior el área resultante del análisis de visibilidad se considera hasta la mencionada distancia respecto del trazado del Proyecto. Cabe señalar que, el máximo alcance visual de un observador es hasta una distancia de 3,5 km, debido a que a partir de este punto se deja de percibir con nitidez un objeto determinado y el entorno al Proyecto no ofrece condiciones de amplia visibilidad.

A continuación, se presentan las cuencas visuales de cada PO.

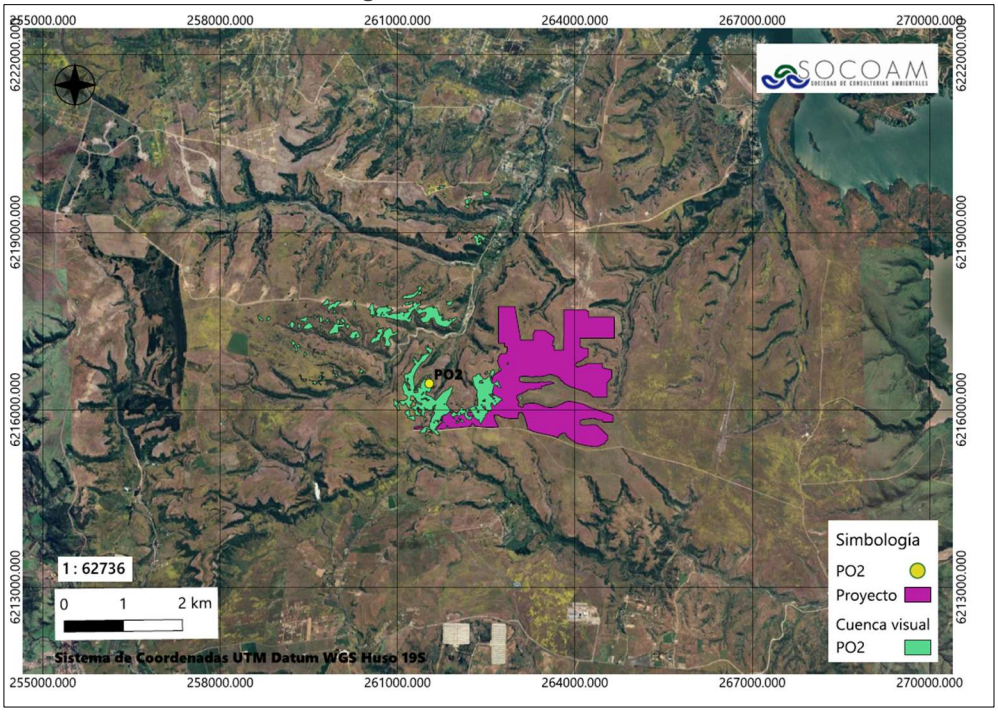
(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Figura 8. Cuenca visual PO1



Fuente: Elaboración propia.

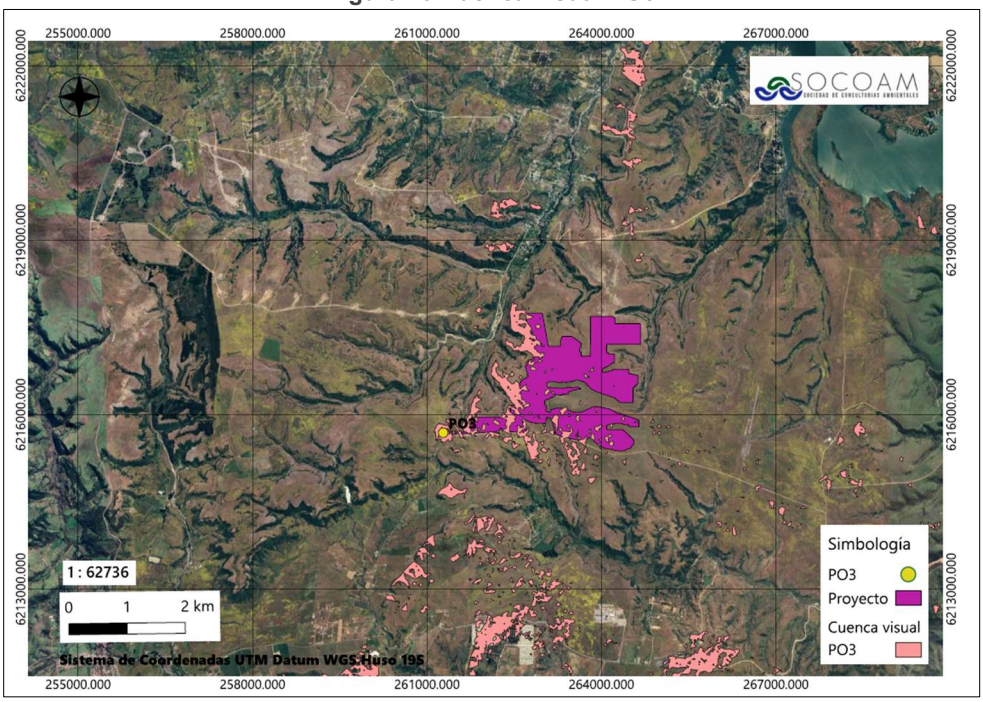
Figura 9 Cuenca visual PO2



Fuente: Elaboración propia.

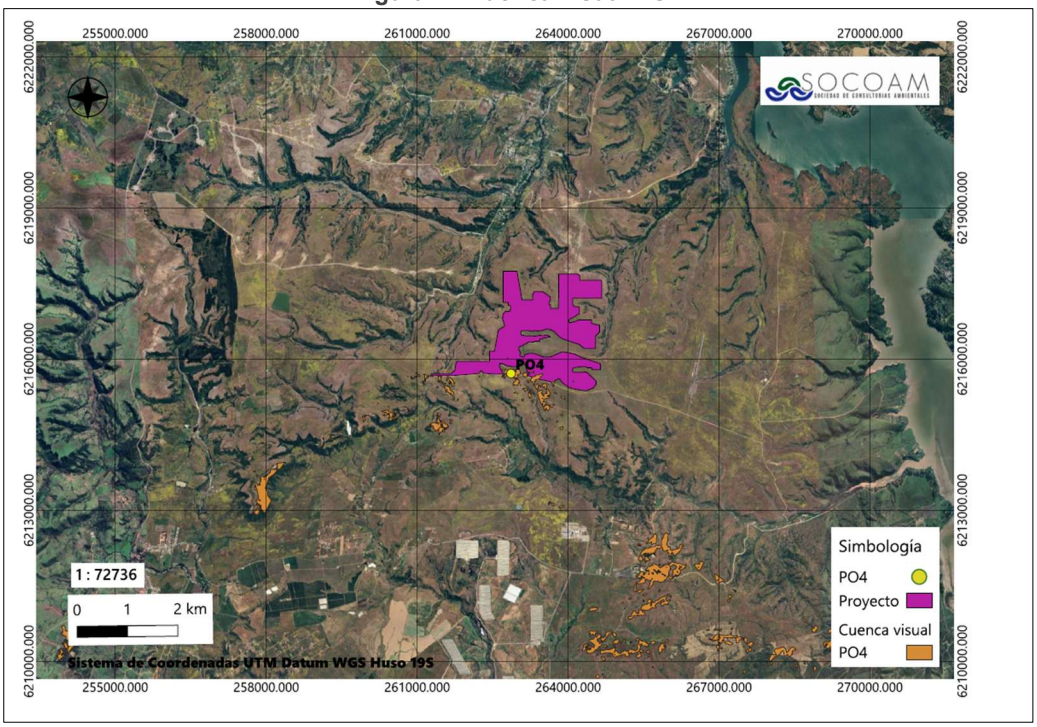
(56 32) 2683222
Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar
www.socoam.cl

Figura 10 Cuenca visual PO3



Fuente: Elaboración propia.

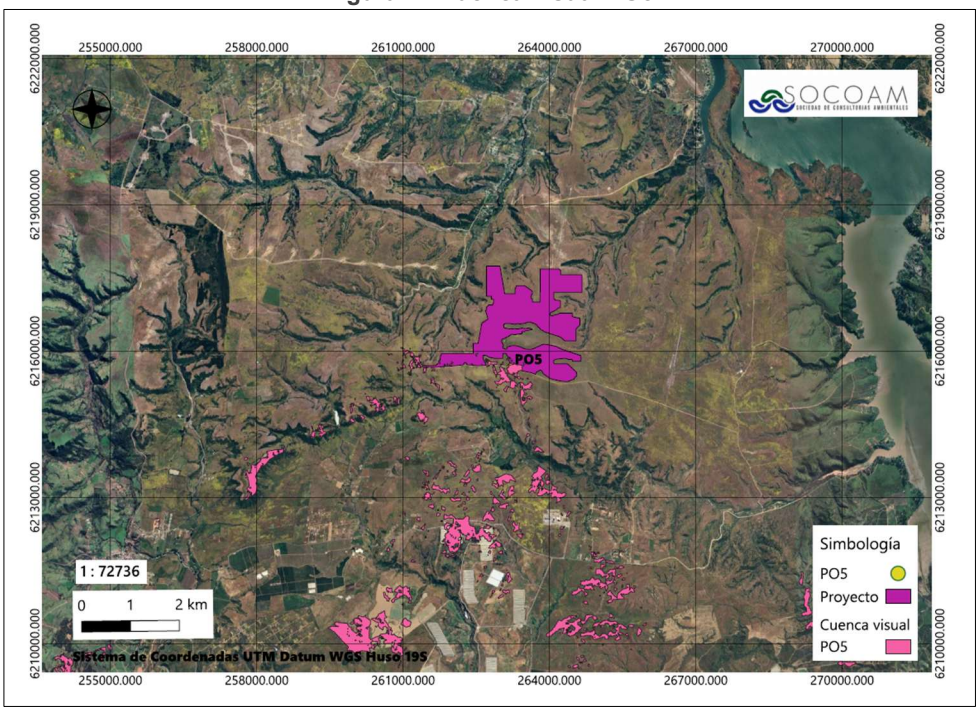
Figura 11 Cuenca visual PO4



Fuente: Elaboración propia.

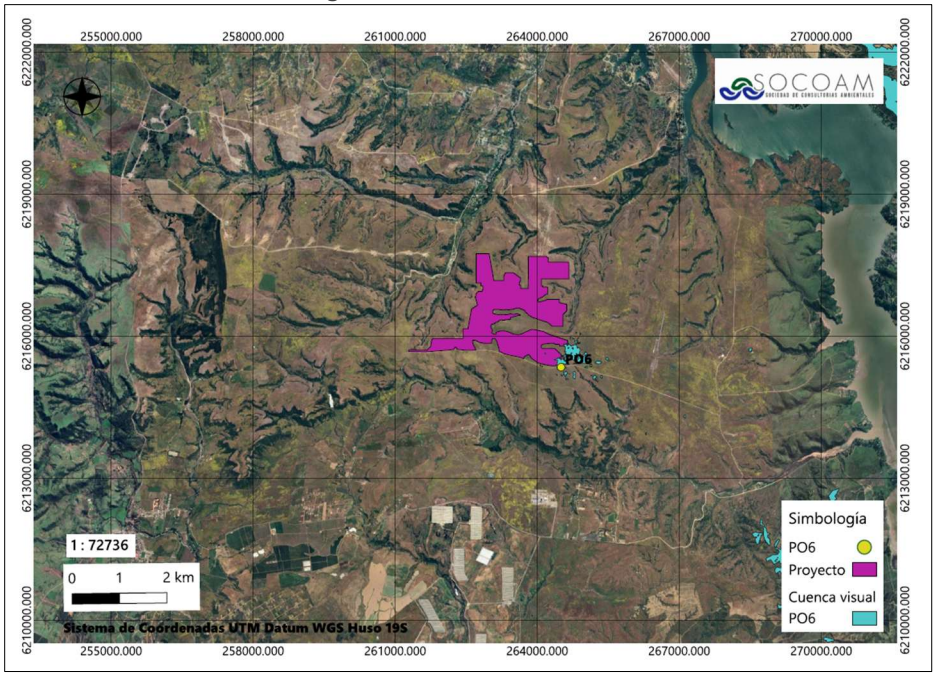
(56 32) 2683222
Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar
www.socoam.cl

Figura 12 Cuenca visual PO5



Fuente: Elaboración propia.

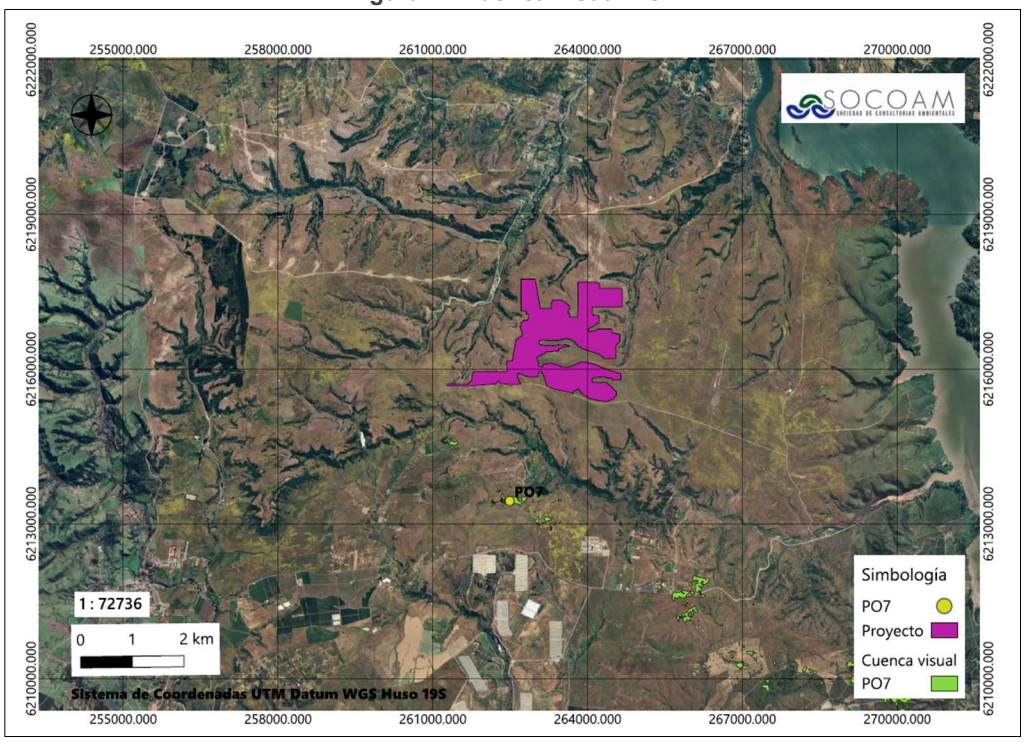
Figura 13 Cuenca visual PO6



Fuente: Elaboración propia.

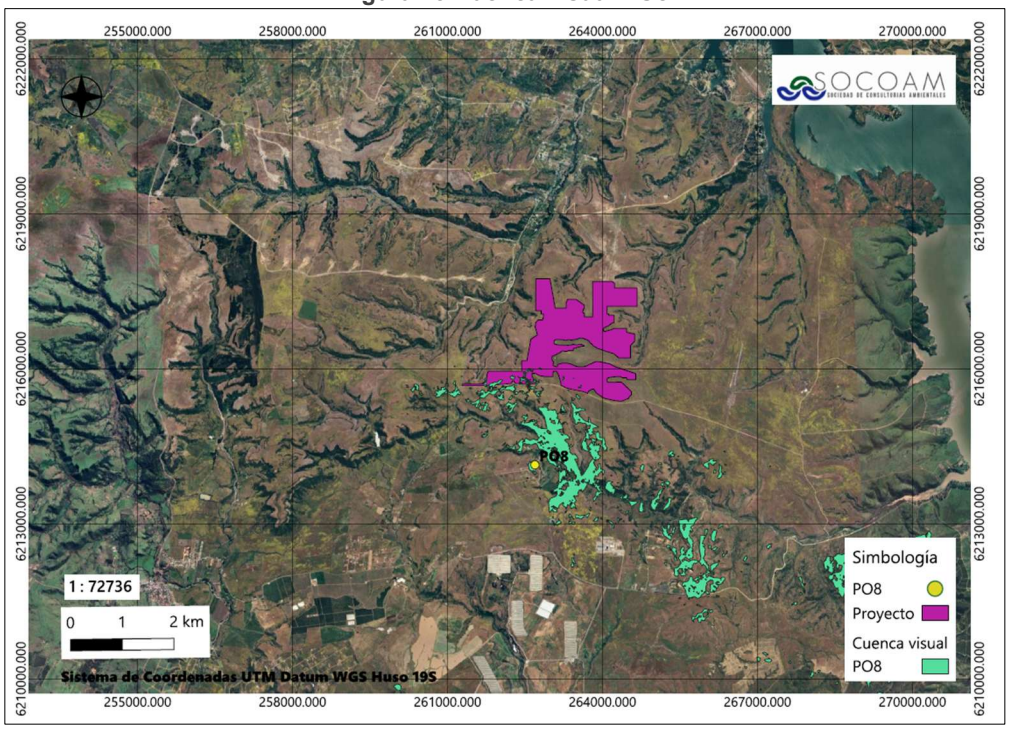
(56 32) 2683222
Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar
www.socoam.cl

Figura 14 Cuenca visual PO7



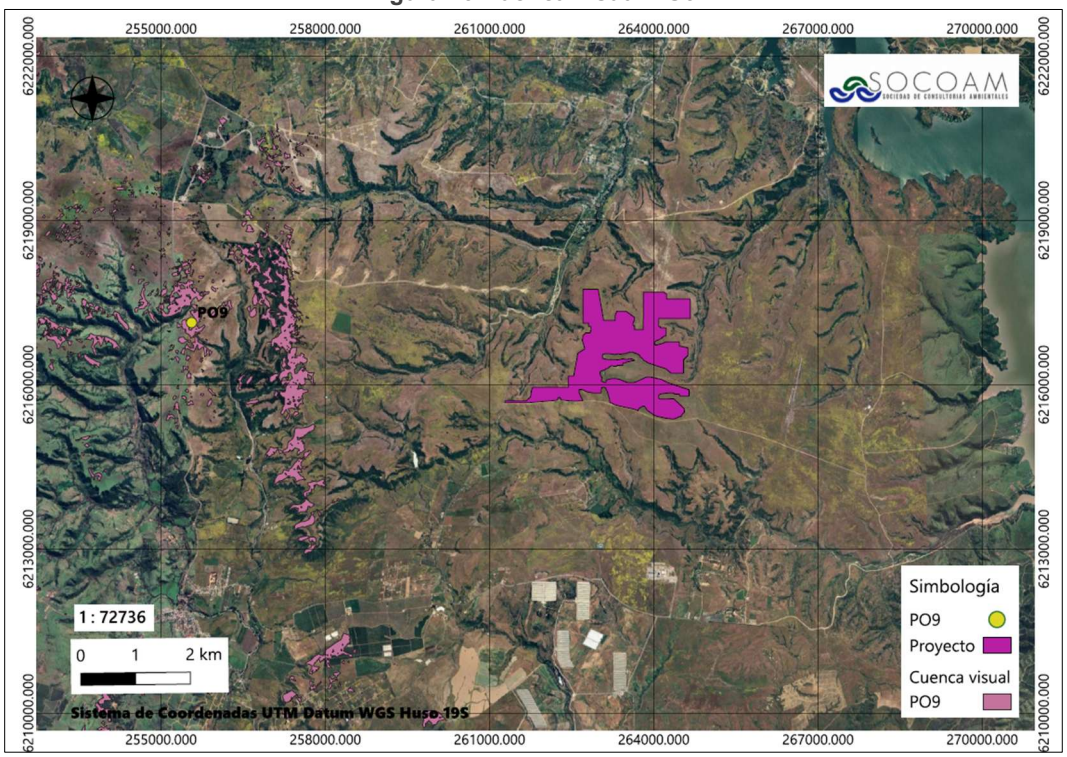
Fuente: Elaboración propia.

Figura 15 Cuenca visual PO8



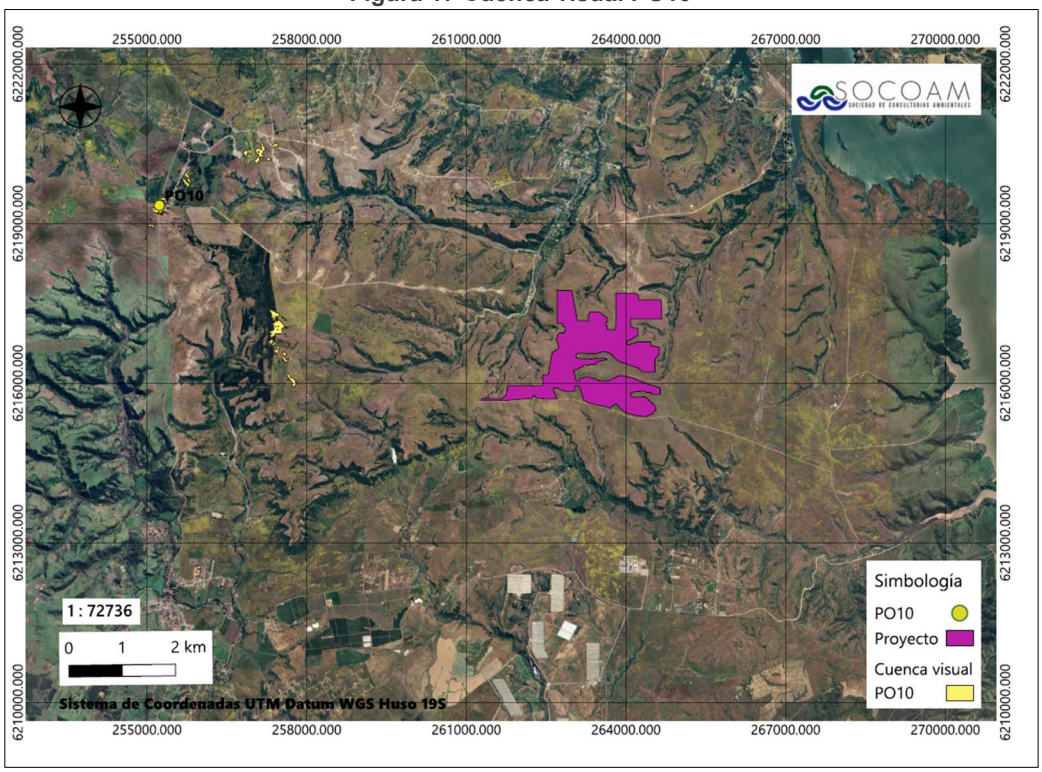
Fuente: Elaboración propia.

Figura 16 Cuenca visual PO9



Fuente: Elaboración propia.

Figura 17 Cuenca visual PO10



Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222
Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar
www.socoam.cl

Tabla 4. Análisis de PO

Cuenca	Tamaño	Forma	Tipos de vista	Compacidad
PO1	Media. La superficie visible se concentra principalmente en torno al punto de observación y hacia sectores al norte y suroeste, con sectores visibles discontinuos.	Irregular, debido a la distribución fragmentada de las áreas visibles.	Focalizada a cerrada, con aperturas visuales acotadas y limitadas por el relieve.	Alta, debido a la presencia de numerosas zonas no visibles entre los sectores que conforman la cuenca.
PO2	Media. Presenta una superficie visible concentrada principalmente hacia el entorno inmediato del PO y hacia el sector occidental del Proyecto.	Irregular, con prolongaciones y discontinuidades determinadas por el relieve.	Focalizada, con mayor apertura visual hacia el área de generación y restricciones hacia otros sectores	Media-Alta, debido a que existen sectores visibles relativamente continuos próximos al PO, aunque con numerosas zonas de sombra.
PO3	Grande. Corresponde a una de las cuencas de mayor extensión, con áreas visibles tanto en el entorno del Proyecto como hacia sectores más distantes.	Irregular, con múltiples prolongaciones y sectores discontinuos.	Panorámica, aunque interrumpida localmente por el relieve. Presenta amplitud visual hacia el área del Proyecto y sectores circundantes.	Media, ya que, pese a presentar zonas de sombra, existen superficies visibles amplias y distribuidas en distintas direcciones.
PO4	Pequeña. La superficie visible se concentra principalmente en el entorno inmediato del PO, con algunas áreas aisladas hacia sectores más distantes.	Irregular y fragmentada	Focalizada a cerrada, con alcance visual limitado principalmente al entorno inmediato.	Alta, por la reducida continuidad de las áreas visibles y la presencia predominante de zonas de sombra.
PO5	Media. La cuenca presenta sectores visibles próximos al Proyecto y otros distribuidos hacia el	Irregular, con áreas visibles dispersas y discontinuas.	**Panorámica con restricciones**, debido a que existe una amplia apertura visual	Alta, debido a la presencia de numerosas áreas no visibles entre los

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

	sur, pero con una importante fragmentación.		desde el punto de observación, aunque la continuidad de las vistas se encuentra interrumpida en determinados sectores por las condiciones del relieve.	distintos sectores de la cuenca.
PO6	Pequeña. La visibilidad se restringe principalmente al entorno inmediato del punto, con escasos sectores visibles a mayor distancia.	Irregular y fragmentada.	Cerrada a focalizada, con fugas visuales puntuales.	Alta, dado el predominio de zonas no visibles y la escasa continuidad de la cuenca.
PO7	Pequeña. Presenta una superficie visible muy acotada en torno al observador, además de algunos sectores aislados hacia el sureste.	Irregular y fragmentada.	Cerrada, con fugas visuales puntuales y de alcance reducido.	Alta, debido al predominio de zonas de sombra y a la discontinuidad de las áreas visibles.
PO8	Grande. Presenta una superficie visible relativamente extensa, principalmente hacia el norte, sur y sureste del punto de observación.	Irregular, con una superficie principal relativamente continua y múltiples prolongaciones.	Panorámica a focalizada, con sectores de mayor amplitud visual, aunque interrumpidos por el relieve.	Media, debido a la existencia de una superficie visible de mayor continuidad, aunque persisten sectores de sombra.
PO9	Grande. La cuenca presenta una extensión importante en sentido norte-sur en el sector occidental del área analizada.	Alargada e irregular, siguiendo principalmente la configuración del relieve del sector.	Panorámica, aunque condicionada por el relieve y con interrupciones en determinados sectores.	Media-Alta, debido a que la cuenca posee una extensión considerable, pero presenta una distribución fragmentada y sectores internos no visibles.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

PO10	Pequeña. La superficie visible es muy reducida y se restringe a sectores puntuales próximos y al sur del observador.	Irregular y fragmentada.	Cerrada, con fugas visuales muy acotadas.	Alta, por el predominio de áreas no visibles y la escasa extensión y continuidad de la cuenca.

Fuente: Elaboración propia.

6.1.6.1. Análisis de Intervisibilidad y determinación del área de influencia

El análisis de intervisibilidad se realiza obteniendo el total de zonas visibles desde el que un observador, sea fijo o móvil, puede visualizar el Proyecto. En el caso del criterio de visibilidad, corresponde a todas las zonas desde donde puede ser visualizado el Proyecto, siendo este criterio independiente de todo observador actual o catastrado. De esta manera la visibilidad contiene la intervisibilidad.

Con el objetivo de identificar las principales vistas, y definir las características de visibilidad asociadas al área de influencia del Proyecto, se determinó el alcance visual de los observadores situados a una distancia de 3,5 km respecto del trazado del Proyecto, definiéndose así el área del análisis de visibilidad.

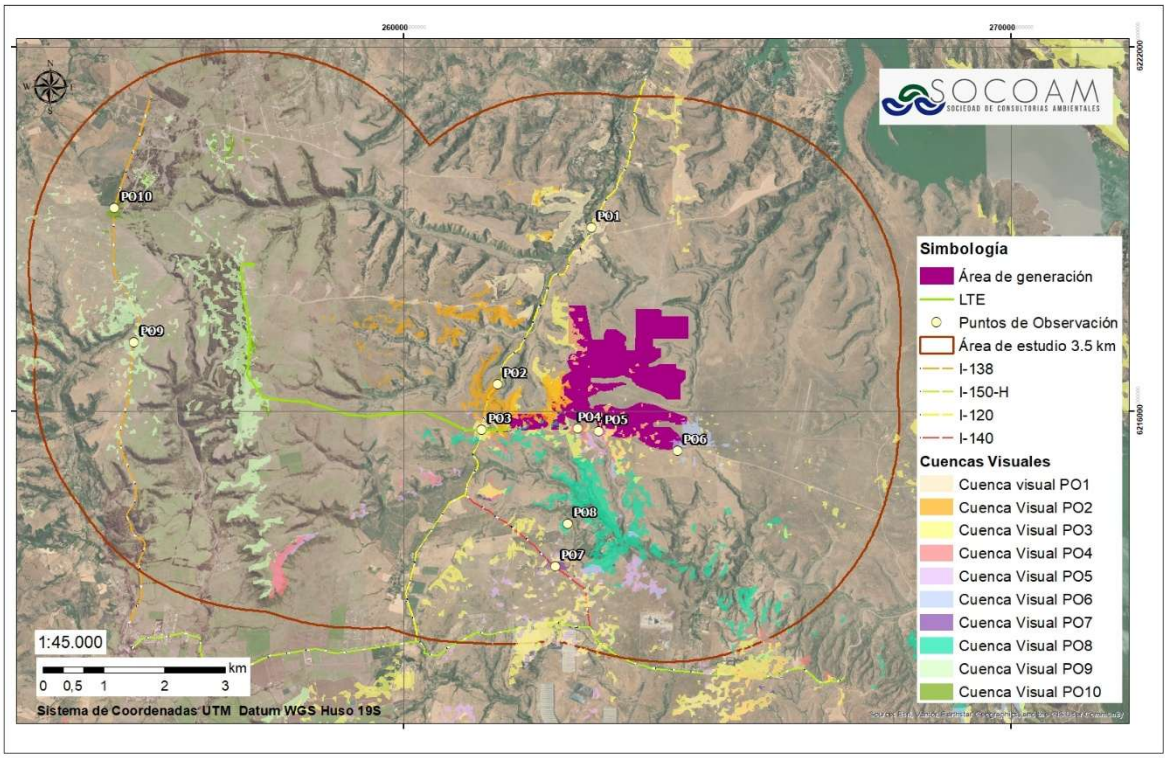
Las principales vistas se determinaron a partir de los puntos establecidos en rutas, en sus intersecciones, caminos secundarios y focos de concentración de observadores más cercanos al Proyecto.

Al realizar el análisis visual, se puede constatar que el polígono que ocupa el área de generación del Proyecto y su LTE se ubican en una zona con cuencas visuales cerradas, de forma irregular de alta compacidad, debido principalmente a la topografía que presenta el territorio con presencia de ondulaciones y lomajes suaves, encontrando una visibilidad concentrada en los primeros planos de visión y solo desde ciertos puntos de observación es posible apreciar con claridad el área del Proyecto.

Además, a través de fugas visuales en el paisaje, es posible observar los cordones montañosos que conforman el fondo escénico en los planos más distantes. A continuación, la Figura 18 presenta la delimitación del área de la cuenca visual.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Figura 18. Áreas visibles desde puntos de observación.



Fuente: Elaboración propia.

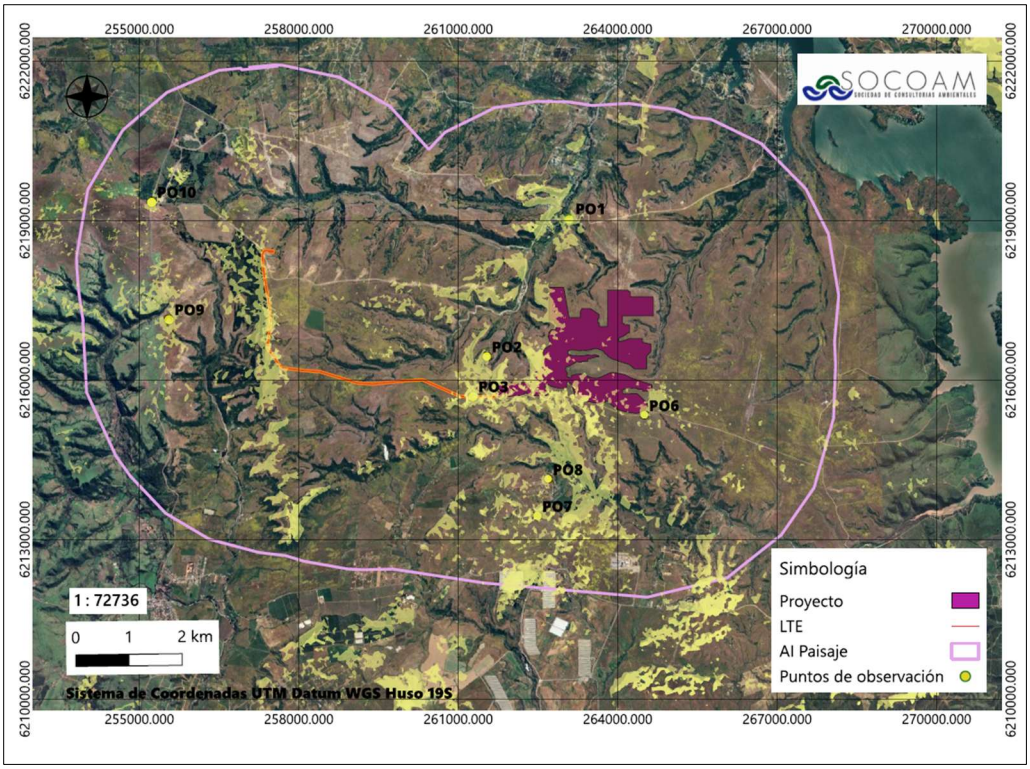
A partir de los resultados del análisis de intervisibilidad, se delimitó el Área de Influencia del componente paisaje, correspondiente a la integración de las áreas efectivamente visibles determinadas mediante las cuencas visuales de los puntos de observación. Para este análisis se consideró un alcance máximo de 3,5 km respecto de las partes y obras del Proyecto.

Dentro de este alcance, la visibilidad efectiva se encuentra condicionada principalmente por la topografía del sector, caracterizada por ondulaciones y lomajes, así como por la presencia de vegetación arbórea, plantaciones forestales y agrícolas, viviendas y otras edificaciones, las cuales generan sectores de sombra visual y restringen la continuidad de las vistas. En consecuencia, el Área de Influencia no corresponde a la totalidad de la superficie comprendida dentro de los 3,5 km, sino a aquellos sectores que presentan una relación visual efectiva con el Proyecto.

Como resultado de este análisis, se delimitó el Área de Influencia de, cuya representación se presenta en la siguiente figura.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Figura 19. Área de Influencia Paisaje



Fuente: Elaboración Propia.

7. DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

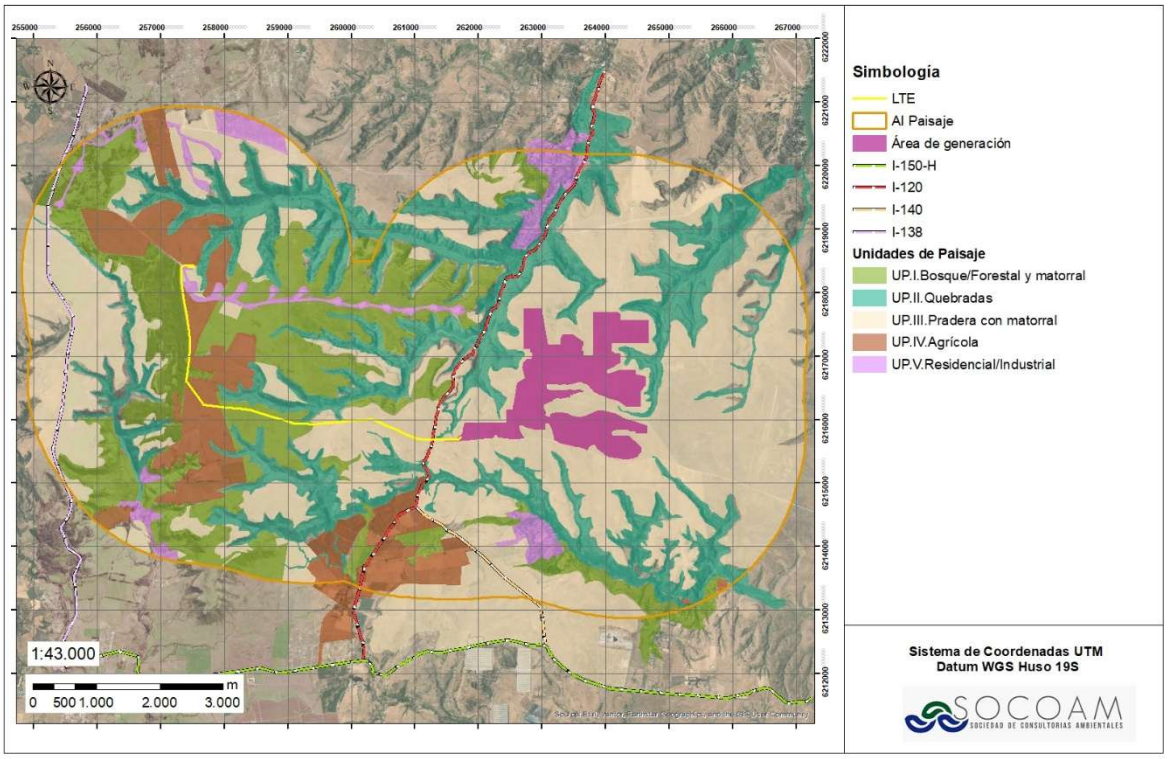
7.1. Identificación de las Unidades de Paisaje

A partir del levantamiento en terreno, se realizó el reconocimiento visual del paisaje, tanto de sus componentes paisajísticos como en su respuesta visual ante posibles actuaciones a partir de la fragmentación y zonificación de áreas homogéneas, denominadas unidades de paisaje, las que se establecen a escala local de 1:10.000 - 1:5.000, identificando características físicas, según forma, línea, textura, espacio.

En el área de influencia se ha identificado a 5 unidad de paisaje (UP), la UP. I “Bosque/Forestal y matorral”, UP. II “Quebradas”, UP.III “Pradera con matorral”, UP. IV “Agrícola” y la UP. V “Residencial/Industrial”, las que se pueden observar en la Figura 20 y que se detallan en la Tabla

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Figura 20. Unidades de Paisaje.



Fuente: Elaboración propia.

7.2. Descripción y caracterización de las Unidades de Paisaje

Las Unidades de Paisaje identificadas corresponden a áreas homogéneas delimitadas a partir del reconocimiento visual realizado en terreno. A continuación, se presentan sus principales características.

Tabla 5. Unidades de Paisaje asociadas al Proyecto.

ID	Nombre	Características generales
UP. I	**Bosque/Forestal y matorral**	Se caracteriza por la mayor presencia y densidad de vegetación de tipo arbórea o matorral, con especies tanto nativas como estepas de matorral espinoso de *Varchellia caven*, o formaciones de plantaciones forestales con especies exóticas de pino y eucaliptus. Estas formaciones se encuentran en suelos de pendientes variadas, desde planicies a colinas de mayor pendiente y en quebradas existentes, las cuales se activan con las lluvias. En esta unidad predominan los tonos verdes oscuros y cafés otorgados por la vegetación. Es posible encontrar aves de alta movilidad.

ID	Nombre	Características generales
		Su grado de intervención antrópica es medio-alto, debido a la presencia de plantaciones del tipo forestal que otorgan un grado de antropización al sector. No posee singularidades, ni atributos que le otorguen características o cualidades que permitan diferenciar el paisaje de otros.
UP. II	**Quebradas**	Corresponden principalmente quebradas y pequeños cursos de agua cuya presencia de agua responde a eventos de precipitaciones, es decir, es de origen pluvial y régimen estacional. Al ser quebradas es posible encontrar pendientes entre 15% y 30%. Su disposición es tanto de solana como umbría, destacando que en zonas de umbría hay mayor predominio de vegetación pudiendo encontrar formaciones de bosque y matorral. Posee homogeneidad media en cuanto a color y textura, lo que se otorga por la diferencia de vegetación y su disposición en la quebrada, lo que le otorga una diversidad media en cuanto a forma y color. En cuanto a la fauna, es posible identificar aves, reptiles, pequeños mamíferos.
UP. III	**Pradera con matorral**	Es una unidad con un relieve homogéneo, con pendientes suaves y rugosidad baja. La vegetación dominante es de tipo herbácea con presencia de matorrales y arbóreos aislados en baja densidad. Los colores predominantes son los tonos cafés y marrones. Lo anterior otorga baja diversidad paisajística en cuanto a color, textura y forma. Su uso es principalmente para la actividad ganadera, el pastoreo, o sin un uso particular. Respecto a la fauna principalmente hay presencia de aves, las cuales poseen una alta movilidad, y mamíferos que son atraídos por el ganado, otorgando niveles medios en cuanto a presencia y medio-bajo en cuanto a diversidad. Finalmente, no posee singularidades, ni atributos que le otorguen características o cualidades que permitan diferenciar el paisaje de otros.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

ID	Nombre	Características generales
UP. IV	Agrícola	Se caracteriza por ser una zona de valle propia de la zona central de Chile. La cual se compone por emplazamientos agrícolas, y con viviendas aisladas. Hay una predominancia de los colores marrones y verdes, generando contrastes cromáticos medios. Posee texturas medias a moderadamente finas, baja rugosidad y pedregosidad superficial. Con baja diversidad paisajística, al existir un predominio del mosaico generado por los predios agrícolas, lo que da cuanta además del grado de antropización que presenta la UP. En esta UP, la vegetación observada es principalmente introducida. Respecto a la fauna principalmente hay presencia de aves, las cuales poseen una alta movilidad, por lo que se puede indicar que hay niveles bajos de Fauna. Finalmente, no posee singularidades, ni atributos que le otorguen características o cualidades que permitan diferenciar el paisaje de otros.
UP. V	Residencial/Industrial	Esta unidad está compuesta principalmente áreas pobladas pertenecientes a la zona rural, que se encuentran conformadas por parcelaciones residenciales, en estas zonas la vegetación, se caracteriza por ser de tipo exótica, y utilizada como cercos vivos y/o decorativa en los jardines. En esta unidad, es posible identificar actividades industriales, y/o vinculadas al sector de energía, como parques eólicos, subestaciones elevadoras. Estas características le otorgan un alto grado de antropización a la unidad. La presencia de edificaciones impide una vista panorámica, siendo esta acotada a los primeros planos de observación. Posee nula singularidad, sin atributos que permitan diferenciarlo de otros paisajes. Presenta una baja diversidad cromática, predominio de los tonos grises, cafés y blancos en el caso de las fachadas de las viviendas.

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

1.3 Caracterización de Atributos Visuales (Biofísicos, Estructurales y Estéticos)

Con la identificación de las unidades de paisaje, se procede a profundizar en la descripción de sus atributos biofísicos y se incorporan los atributos estéticos y estructurales, que se describen en las siguientes Fichas.

Tabla 6. Unidad de Paisaje “Bosque/Forestal y matorral”, UP. I.

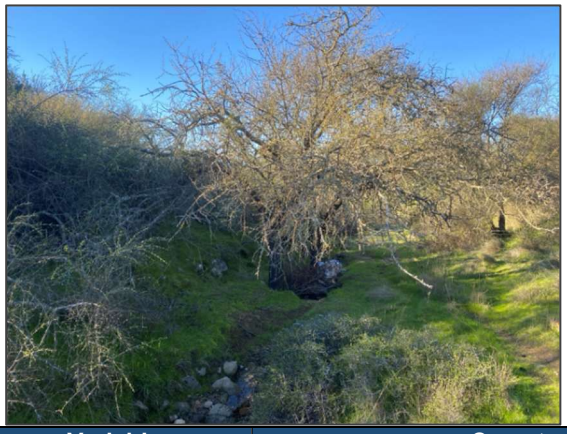
UNIDAD DE PAISAJE: Bosque/Forestal y matorral (UP. I)		
		
Nombre	**Variable**	**Características**
Atributos Biofísicos		
Relieve	**Tipo**	Valles y colinas
	Pendiente	Pendientes variables desde menores al 15% al máximo 30%.
	Orientación	Solana y umbría.
Suelo	**Rugosidad**	Media
Agua	**Tipo**	Quebradas y/o cauces, de régimen intermitente de origen pluvial.
	Ribera	Con vegetación
	Movimiento	Nulo a ligero (cuando estas se activan con las lluvias)
	Abundancia	Sin agua a baja
	Calidad	No aplica, a sucia
Vegetación	**Cobertura**	Media, sobre 30%
	Temporalidad	Permanente
	Diversidad	Media
	Estrato	Arbóreo, arbustivo y en menor medida herbácea
	Follaje	Mixto, principalmente perenne
Fauna	**Presencia**	Media, principalmente aves.
	Diversidad	Baja, principalmente aves.
Nieve	**Cobertura**	Nula (Sin nieve)
	Temporalidad	Nula (Sin nieve)

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

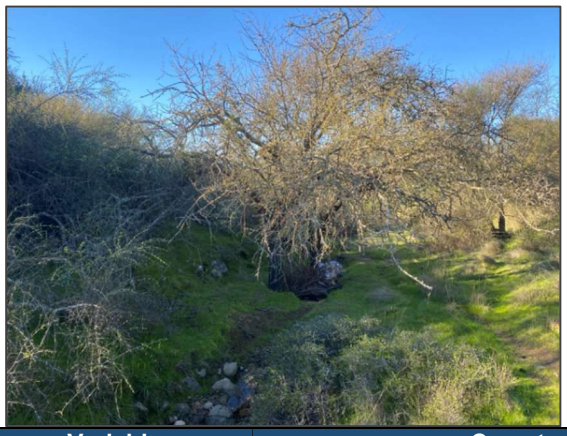
Atributos estructurales del paisaje		
Diversidad Paisajística	Heterogeneidad	Baja. Producto de su homogeneidad en el territorio sin atributos biofísicos relevantes en el paisaje, en el cual hay un predominio de matorral esclerófilo y plantaciones forestales.
	Singularidad	Nula
Atributos estéticos del paisaje		
Forma	Diversidad	Baja, condicionada por la homogeneidad del territorio.
Color	Diversidad	Baja. Producto del dominio de los tonos cafés, y verdes oscuros de la vegetación
	Contraste	Bajo.
Textura	Diversidad	Media, debido a la presencia de vegetación de tipo matorral y arbóreo.
	Grano	Bajo

Fuente: Elaboración propia, desde Guía evaluación paisaje, SEIA 2019.

Tabla 7. Unidad de Paisaje “Quebradas”, UP. II.

UNIDAD DE PAISAJE: Quebradas (UP.II)		
		
Nombre	**Variable**	**Características**
Atributos Biofísicos		
Relieve	Tipo	Quebrada
	Pendiente	Entre 0 al 30%
	Orientación	Solana y umbría
Suelo	Rugosidad	Baja
Agua	Tipo	Cauces de origen pluvial
	Ribera	Con vegetación
	Movimiento	Nulo a ligero (cuando estas se activan con las lluvias)
	Abundancia	Sin agua a baja
	Calidad	No aplica, a sucia

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

UNIDAD DE PAISAJE: Quebradas (UP.II)		
		
Nombre	**Variable**	**Características**
Vegetación	**Cobertura**	Media
	Temporalidad	Permanente
	Diversidad	Media-Baja
	Estrato	arbóreo, arbustivo y herbáceo
	Follaje	Perenne
Fauna	**Presencia**	Media, principalmente aves
	Diversidad	Baja.
Nieve	**Cobertura**	Nula (Sin nieve)
	Temporalidad	Nula (Sin nieve)
Atributos estructurales del paisaje		
Diversidad Paisajística	**Heterogeneidad**	Baja.
	Singularidad	Nula.
Atributos estéticos del paisaje		
Forma	**Diversidad**	Media, debido a la forma misma de la quebrada que otorga diversos relieves, y formaciones vegetales según disposición del sol.
Color	**Diversidad**	Medio-bajo. Predominio de tonos verdes oscuros y cafés
	Contraste	Baja.
Textura	**Diversidad**	Baja, debido a que las características se extienden a través de todo el paisaje
	Grano	Media. Variedad de tonos de luz y sombra según otorgados por el relieve.

Fuente: Elaboración propia, desde Guía evaluación paisaje, SEIA 2019.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Tabla 8. Unidad de Paisaje “Pradera con matorral”, UP. III.

UNIDAD DE PAISAJE: Pradera con matorral (UP.III)		
		
Nombre	**Variable**	**Características**
Atributos Biofísicos		
Relieve	**Tipo**	Valle
	Pendiente	Baja. Menor al 15%
	Orientación	Solana
Suelo	**Rugosidad**	baja, con textura principalmente finas y vegetación herbácea
Agua	**Tipo**	No aplica
	Ribera	No aplica
	Movimiento	No aplica
	Abundancia	No aplica
	Calidad	No aplica
Vegetación	**Cobertura**	Baja, menor al 25%
	Temporalidad	Permanente y estacional
	Diversidad	baja
	Estrato	Principalmente herbáceo y en menor medida matorral y arbóreo.
	Follaje	Mixto
Fauna	**Presencia**	Baja, principalmente aves y pequeños mamíferos atraídos por el ganado.
	Diversidad	baja.
Nieve	**Cobertura**	Nula (Sin nieve)
	Temporalidad	Nula (Sin nieve)

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

UNIDAD DE PAISAJE: Pradera con matorral (UP.III)		
		
Nombre	**Variable**	**Características**
Atributos estructurales del paisaje		
Diversidad Paisajística	**Heterogeneidad**	Baja. Producto de su homogeneidad en el territorio sin atributos relevantes en el paisaje y escasa vegetación
	Singularidad	Nula.
Atributos estéticos del paisaje		
Forma	**Diversidad**	Baja, condicionada por la homogeneidad del territorio
Color	**Diversidad**	Baja. Producto del dominio de tonos cafés y verdes oscuros.
	Contraste	Bajo.
Textura	**Diversidad**	Baja, debido a que las características se extienden a través de todo el paisaje.
	Grano	Fino

Fuente: Elaboración propia, desde Guía evaluación paisaje, SEIA 2019.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Tabla 9. Unidad de Paisaje “Agrícola”, UP. IV.

UNIDAD DE PAISAJE: AGRÍCOLA (UP.IV)		
		
Nombre	**Variable**	**Características**
Atributos Biofísicos		
Relieve	**Tipo**	Valle
	Pendiente	inferior 15%
	Orientación	Solana
Suelo	**Rugosidad**	Media a fina, con textura principalmente finas sin pedregosidad superficial.
Agua	**Tipo**	No aplica
	Ribera	No aplica
	Movimiento	No aplica
	Abundancia	No aplica
	Calidad	No aplica
Vegetación	**Cobertura**	Sobre el 25%
	Temporalidad	Estacional según la rotación de cultivos
	Diversidad	Media
	Estrato	herbáceo y arbustivo
	Follaje	Mixto, predominio de plantaciones agrícolas.
Fauna	**Presencia**	Media, principalmente aves de alta movilidad
	Diversidad	Media.
Nieve	**Cobertura**	Nula (Sin nieve)
	Temporalidad	Nula (Sin nieve)
Atributos estructurales del paisaje		
Diversidad Paisajística	**Heterogeneidad**	Baja. Producto de su homogeneidad en el territorio sin atributos biofísicos relevantes en el paisaje.
	Singularidad	Nula.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Atributos estéticos del paisaje		
Forma	**Diversidad**	Baja, condicionada por su topografía más bien plana.
Color	**Diversidad**	Medio. Predominio de tonos cafés y verdes.
	Contraste	Baja.
Textura	**Diversidad**	Baja, debido a que las características se extienden a través de todo el paisaje
	Grano	Bajo

Fuente: Elaboración propia, desde Guía evaluación paisaje, SEIA 2019.

Tabla 10. Unidad de Paisaje “Residencial/Industrial”, UP. V.

UNIDAD DE PAISAJE: Residencial/Industrial (UP.V)		
		
Nombre	**Variable**	**Características**
Atributos Biofísicos		
Relieve	**Tipo**	Valle
	Pendiente	inferior 15%
	Orientación	Solana.
Suelo	**Rugosidad**	Lisa, con texturas principalmente finas, con predominio de terrenos intervenidos antrópicamente.
Agua	**Tipo**	No aplica. No hay percepción en el entorno inmediato.
	Ribera	No aplica. No hay percepción en el entorno inmediato.
	Movimiento	No aplica. No hay percepción en el entorno inmediato.
	Abundancia	No aplica. No hay percepción en el entorno inmediato.
	Calidad	No aplica. No hay percepción en el entorno inmediato.
Vegetación	**Cobertura**	Baja
	Temporalidad	Permanente
	Diversidad	Baja
	Estrato	arbóreo/arbustivo ornamental
	Follaje	Mixto
Fauna	**Presencia**	Baja, principalmente aves de alta movilidad.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

UNIDAD DE PAISAJE: Residencial/Industrial (UP.V)		
		
Nombre	**Variable**	**Características**
	Diversidad	Baja.
Nieve	**Cobertura**	Nula (Sin nieve)
	Temporalidad	Nula (Sin nieve)
Atributos estructurales del paisaje		
Diversidad Paisajística	**Heterogeneidad**	Baja. Producto de su homogeneidad en el territorio sin atributos biofísicos relevantes en el paisaje, en el cual hay un predominio de la actividad antrópica reflejada en la presencia de viviendas, infraestructura vial y energética (subestaciones eléctricas, parques eólicos, tendido eléctrico, subestaciones).
	Singularidad	Nula.
Atributos estéticos del paisaje		
Forma	**Diversidad**	Baja, condicionada por la homogeneidad del territorio.
Color	**Diversidad**	Baja. Producto del dominio de los tonos cafés, grises y blancos de las viviendas.
	Contraste	Baja.
Textura	**Diversidad**	Baja, debido a que las características se extienden a través de todo el paisaje.
	Grano	Medio – bajo.

Fuente: Elaboración propia, desde Guía evaluación paisaje, SEIA 2019.

7.2.1. Evaluación de la Calidad Visual del Paisaje

Para determinar la calidad visual de las unidades de paisajísticas definidas, se utilizó una adaptación del método de valoración de los atributos visuales del paisaje propuestos por la Guía Metodológica “Valor Paisajístico en el SEIA” (2019), el cual, a través de técnicas cualitativas en la evaluación, permitirá concluir su calidad visual.

A continuación, se representa la valoración que fue asignada a cada uno de los atributos.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Tabla 11. Calidad Visual del Paisaje, Atributos biofísicos.

Calidad visual del paisaje según atributos biofísicos.					
Atributo	**Zona**	**Calidad visual**			
		Destacada (4)	**Alta (3)**	**Media (2)**	**Baja (1)**
Relieve	**País**	Montaña, volcán o afloramiento rocoso, pendiente sobre 30%	Colina o cerro isla, pendientes sobre 30%	Colina o cerro isla, pendiente entre 15% y 30% **UP. II**	Valle, pendiente bajo 15% **UP. I, UP. III, UP. IV, UP. V**
Suelo	**País**	Rugosidad alta	Rugosidad media **UP. I,**	Rugosidad baja **UP. II, UP. III, UP. IV, UP. V**	-
Agua	**Centro**	Presencia de agua, abundancia alta, ribera con mucha vegetación y calidad limpia o transparente.	Presencia de agua, abundancia media, ribera con vegetación y calidad limpia o transparente.	Presencia de agua, abundancia baja, ribera sin vegetación y calidad limpia o trasparente.	Presencia de agua, abundancia baja, ribera sin vegetación y calidad sucia o turbia. **UP. I, UP. II**
Vegetación	**Centro**	Cobertura sobre el 50%, permanente, estrato arbóreo y diversidad alta.	Cobertura sobre el 50%, permanente, estrato arbustivo y diversidad alta. **UP. I, UP. II,**	Cobertura sobre el 25%, ocasional o estacional, estrato arbustivo o herbáceo y diversidad media. **UP. IV**	Cobertura menor al 25%, ocasional, estrato herbáceo y diversidad baja **UP. III, UP. V**
Fauna	**País**	Presencia y diversidad altas.	Presencia y diversidad medias.	Presencia media y diversidad baja. **UP. I, UP. II, UP. III, UP. IV, UP. V**	Presencia nula (sin fauna visible).
Nieve	**Norte Grande**	Cobertura sobre el 75% y	Cobertura sobre el 50% y	Cobertura menor a 25% y	-

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Calidad visual del paisaje según atributos biofísicos.					
Atributo	Zona	Calidad visual			
		Destacada (4)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
		temporalidad permanente -	temporalidad estacional -	temporalidad permanente -	

Fuente: Elaboración Propia, desde Guía evaluación paisaje, SEIA 2019.

Tabla 12. Calidad Visual del Paisaje, Atributos estéticos.

Calidad visual del paisaje según Atributos estéticos del paisaje.				
Atributo	Calidad visual			
	Destacada (4)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Forma	Diversidad alta.	Diversidad media. **UP. II**		Diversidad baja. **UP. I, UP. III, UP. IV, UP. V**
Color	Diversidad y contraste altos.	Diversidad alta y contraste medio.	Diversidad y contraste medio. Diversidad media y contraste bajo. Diversidad baja y contraste alto. **UP. II**	Diversidad y contraste bajo. **UP. I, UP. III, UP. IV, UP. V**
Textura	Grano grueso y diversidad alta.		Grano medio y diversidad alta; Grano fino y diversidad media. **UP. II**	Grano fino y diversidad baja. **UP. I, UP. III, UP. IV, UP. V**

Fuente: Elaboración Propia, desde Guía evaluación paisaje, SEIA 2019.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Tabla 13. Calidad Visual del Paisaje, Atributos estructurales.

Calidad visual del paisaje según Atributos estructurales del paisaje.				
Atributo	**Calidad visual**			
	Destacada (4)	**Alta (3)**	**Media (2)**	**Baja (1)**
Diversidad paisajística	Heterogeneidad y singularidad alta.	Heterogeneidad alta y singularidad media.	Heterogeneidad y singularidad media; Heterogeneidad baja y singularidad media.	Heterogeneidad baja y singularidad nula. **UP. I, UP. II, UP. III, UP. IV, UP. V**

Fuente: Elaboración propia, desde Guía evaluación paisaje, SEIA 2019.

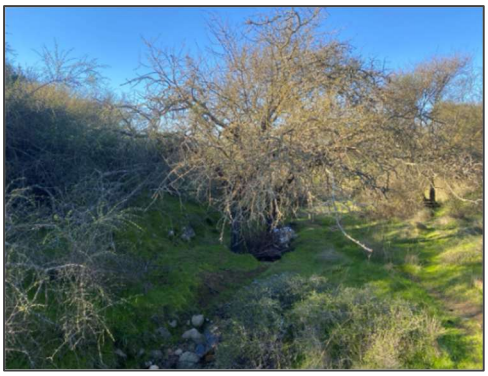
7.2.2. Definición de categorías de calidad visual paisajística.

A partir de la evaluación de los atributos visuales los resultados recaen en 4 categorías de calidad visual, cuyos resultados se detallan en la tabla a continuación:

Tabla 14. Calidad Paisajística de los atributos evaluados, sin el Proyecto.

Calidad Visual Paisajística Atributos Evaluados							
ID	**Atributo**	**Calidad Visual**				**Calidad Visual Presenciada**	**Registro fotográfico**
		Destacada	**Alta**	**Media**	**Baja**		
UP. I	**Bosque/Forestal y matorral**	**-**	**2**	**1**	**6**	**Baja**	

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

UP. II	**Quebrada**	**-**	**1**	**6**	**2**	**Media**	
UP. III	**Pradera con matorral**	**-**	**-**	**2**	**6**	**Baja**	
UP. IV	**Agrícola**	**-**	**-**	**3**	**5**	**Baja**	
UP. V	**Residencial/Industrial**	**-**	**-**	**2**	**6**	**Baja**	

Fuente: Elaboración Propia, desde Guía evaluación paisaje, SEIA 2019.

Considerando los criterios establecidos en la Guía Metodológica de Evaluación Paisajística del SEIA, y los atributos observados en terreno, se determinaron las siguientes valoraciones:

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Para las cuatro de las cinco Unidades de Paisaje (UP. I, UP. III, UP. IV y UP. V), se obtuvo una calidad visual paisajística Baja, y solo la UP. II que obtuvo una calidad Media. El Proyecto se emplazará en la UP. III “Pradera con matorral”, la cual presenta ausencia de atributos relevantes, al existir presencia de actividades antrópicas, que se visualiza en los usos del suelo para el pastoreo que generan un mosaico homogéneo en color y textura, sin diversidad paisajística. Estas características hacen que el paisaje en el cual se inserta el Proyecto, presenta una calidad visual baja conforme a los resultados de la metodología aplicada.

7.3. Consideración de la variable cambio climático

De acuerdo con el Anexo XXI “Análisis de Riesgo Climático” de la DIA, para la comuna de La Estrella se proyecta un aumento de la temperatura media de 1,44 °C y de la temperatura máxima diaria de 1,68 °C, junto con una disminución de la precipitación acumulada de 11,78 % y de la lluvia acumulada de 13,32 %. También se observa un leve aumento de los períodos secos consecutivos.

Estas variaciones podrían influir principalmente sobre atributos biofísicos del territorio, como la vegetación y la disponibilidad de agua. Sin embargo, en este informe como en el Análisis de Riesgo Climático se señala que para el componente paisaje no corresponde profundizar en la incorporación de esta variable, debido a que el Área de Influencia presenta principalmente una calidad visual baja y no se identifican atributos paisajísticos singulares o representativos que presenten una especial susceptibilidad frente a las amenazas climáticas analizadas en el **Anexo XXI.**

8. Evaluación del Fotomontaje

En las siguientes fotografías se presentan los fotomontajes desde los puntos de observación con y sin el Proyecto, pudiendo así observar cómo influyen las partes y obras de este sobre el paisaje. De la misma forma en la Tabla 15, se realiza una valoración de la calidad visual según los atributos biofísicos, estructurales y estéticos en relación con la condición “con” y “sin” el Proyecto, así se podrá identificar como afecta la presencia del Proyecto en estos atributos.

Los puntos de observación y vistas sobre los cuales se realiza el fotomontaje, son aquellos desde los cuales efectivamente puede ser observado el Proyecto, de esta manera el fotomontaje se ejecuta en los siguientes puntos; PO2, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8 y PO9, quedando solo fuera del fotomontaje los puntos PO1 y PO10, debido a que desde estos puntos no es posible distinguir ninguna parte u obra del Proyecto, ya sea por la topografía del lugar, como por la presencia de barreras visuales.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 11. Punto de Observación PO2. Con Fotomontaje

	
Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al este hacia el Proyecto. Sin fotomontaje.	Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al este hacia el Proyecto. Con fotomontaje.
	
Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al suroeste, hacia la LTE. Sin fotomontaje.	Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al suroeste, hacia la LTE. Con fotomontaje.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

	
Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al sur hacia la LTE. Sin fotomontaje.	Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al sur hacia la LTE. Con fotomontaje.

Fuente: Elaboración propia.

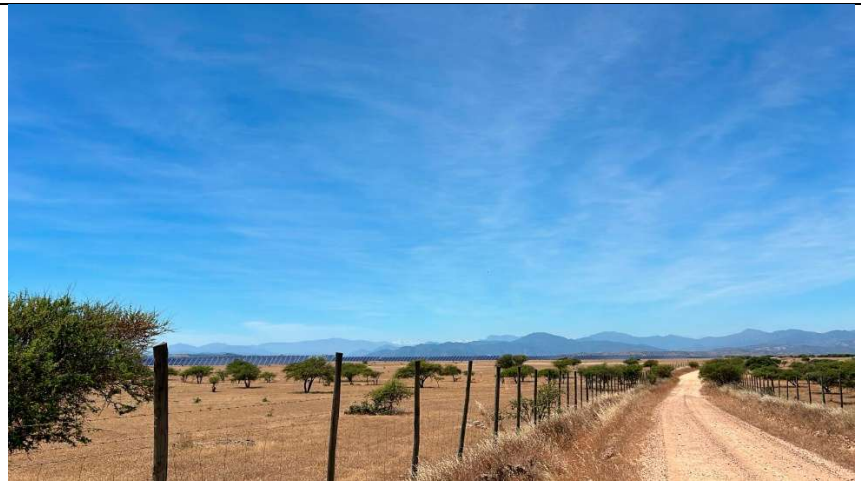
Fotografía 12. Punto de Observación PO3. Con Fotomontaje

	
Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al este, hacia el acceso del Proyecto. Sin fotomontaje	Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al este, hacia el acceso del Proyecto. Con fotomontaje
	
Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al oeste, hacia la LTE. Sin fotomontaje	Vista desde la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) en dirección al oeste, hacia la LTE. Con fotomontaje

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 13. Punto de Observación PO4 Con Fotomontaje

	
Vista desde camino sin nombre en dirección al oeste, hacia el Proyecto. Sin Fotomontaje	Vista desde camino sin nombre en dirección al oeste, hacia el Proyecto. Con Fotomontaje
	
Vista desde camino sin nombre en dirección al este, hacia el Proyecto. Sin Fotomontaje	Vista desde camino sin nombre en dirección al este, hacia el Proyecto. Con Fotomontaje

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222
Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar
www.socoam.cl

Fotografía 14. Punto de Observación PO5 Con Fotomontaje

	
Vista desde camino sin nombre en dirección al este, hacia el Proyecto. Sin Fotomontaje	Vista desde camino sin nombre en dirección al este, hacia el Proyecto. Con Fotomontaje
	
Vista desde camino sin nombre en dirección al norte, hacia el Proyecto. Sin Fotomontaje	Vista desde camino sin nombre en dirección al norte, hacia el Proyecto. Con Fotomontaje

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222
Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar
www.socoam.cl

Fotografía 15. Punto de Observación PO6 Con Fotomontaje

	
Vista desde camino sin nombre en dirección al oeste, hacia el Proyecto. Sin Fotomontaje	Vista desde camino sin nombre en dirección al oeste, hacia el Proyecto. Con Fotomontaje
	
Vista desde camino sin nombre en dirección al norte, hacia el Proyecto. Sin Fotomontaje	Vista desde camino sin nombre en dirección al norte, hacia el Proyecto. Con Fotomontaje

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 16. Punto de Observación PO7 Con Fotomontaje

	
Vista desde Ruta I-140 en dirección al norte, hacia el Proyecto. Sin Fotomontaje	Vista desde Ruta I-140 en dirección al norte, hacia el Proyecto. Con Fotomontaje

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 17. Punto de Observación PO8 Con Fotomontaje

	
Vista desde camino sin nombre (a Coipué) al noroeste, hacia el Proyecto, LTE. Sin Fotomontaje	Vista desde camino sin nombre (a Coipué) al noroeste, hacia el Proyecto, LTE. Con Fotomontaje

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Fotografía 18. Punto de Observación PO9 Con Fotomontaje

	
Vista desde Ruta I-138 en dirección al este, hacia el Proyecto (LTE). Sin Fotomontaje	Vista desde Ruta I-138 en dirección al este, hacia el Proyecto (LTE). Con Fotomontaje

Fuente: Elaboración propia.

(56 32) 2683222
Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar
www.socoam.cl

Tabla 15. Comparación de la valoración de la calidad visual con y sin Proyecto

UNIDADES DE PAISAJE (U.P)	Tipo	Variable	Sin Proyecto	Con Proyecto
Bosque/Forestal y matorral (UP.I)	Biofísicos	Relieve	Baja	Baja
		Suelo	Alta	Alta
		Agua	Baja	Baja
		Vegetación	Alta	Alta
		Fauna	Media	Media
		Nieve	-	-
	Estéticos	Forma	Baja	Baja
		Color	Baja	Baja
		Textura	Baja	Baja
		Diversidad Paisajística (Heterogeneidad y singularidad)	Baja	Baja
Quebradas (UP.II)	Biofísicos	Relieve	Media	Media
		Suelo	Baja	Baja
		Agua	Baja	Baja
		Vegetación	Alta	Alta
		Fauna	Media	Media
		Nieve	-	-
	Estéticos	Forma	Media	Media
		Color	Media	Media
		Textura	Media	Media
		Diversidad Paisajística (Heterogeneidad y singularidad)	Baja	Baja
Pradera con matorral (UP. III)	Biofísicos	Relieve	Baja	Baja
		Suelo	Baja	Baja
		Agua	-	-
		Vegetación	Baja	Baja
		Fauna	Media	Media
		Nieve	-	-
	Estéticos	Forma	Baja	Baja
		Color	Baja	Baja
		Textura	Baja	Baja
		Diversidad Paisajística	Baja	Baja

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

UNIDADES DE PAISAJE (U.P)	Tipo	Variable	Sin Proyecto	Con Proyecto
		(Heterogeneidad y singularidad)		
Agrícola (UP.IV)	Biofísicos	Relieve	Baja	Baja
		Suelo	Media	Media
		Agua	-	-
		Vegetación	Media	Media
		Fauna	Media	Media
		Nieve	-	-
	Estéticos	Forma	Baja	Baja
		Color	Baja	Baja
		Textura	Baja	Baja
		Diversidad Paisajística (Heterogeneidad y singularidad)	Baja	Baja
Residencial/ industrial (UP.V)	Biofísicos	Relieve	Baja	Baja
		Suelo	Media	Media
		Agua	-	-
		Vegetación	Baja	Baja
		Fauna	Media	Media
		Nieve	-	-
	Estéticos	Forma	Baja	Baja
		Color	Baja	Baja
		Textura	Baja	Baja
		Diversidad Paisajística (Heterogeneidad y singularidad)	Baja	Baja

Fuente: Elaboración Propia, desde Guía evaluación paisaje, SEIA 2019.

A partir de la tabla anterior, se puede indicar que las unidades de paisaje no se verán afectas en cuanto a perdida de sus atributos, debido a que a partir del fotomontaje no se evidencia una obstrucción de la visibilidad ni alteración del valor paisajístico hacia sectores o unidades que puedan tener valor, destacando que la unidad donde se emplazará el Proyecto posee una calidad visual baja, por lo tanto, la presencia del parque fotovoltaico no altera la valoración otorgada para esta unidad.

Por otro lado, es importante señalar que el Proyecto solo es visible de forma clara desde los puntos de observación PO2 y PO3 situados en la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138)y

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

desde el camino sin nombre situado de manera paralela y colindante con el Proyecto (área de generación), donde se ubicaron los puntos PO4, PO5 y PO6. En relación a los puntos PO8 y PO7, el parque fotovoltaico en particular ciertas estructuras de la LTE son visibles a través de fugas en el paisaje y en la lejanía perdiendo percepción visual de este, sin tener alcance visual al área de generación. Desde el punto PO9 es posible ver solo las partes más altas de las estructuras de la LTE que se encuentran próximas al punto de conexión, con un alcance visual muy reducido y casi imperceptible, debido a la barrera arbórea de plantación forestal situada entre la ruta (punto de observación común) y el trazado de la LTE.

Finalmente, la presencia de vegetación en el sector y aquella utilizada como cierres perimetrales en los predios agrícolas y viviendas, junto con las plantaciones forestales y la topografía misma del sector, imposibilita tener un alcance visual hacia las obras del Proyecto.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

9. CONCLUSIONES

Como resultado del análisis bibliográfico y en terreno del Proyecto “Parque Solar El Valle y Línea de Transmisión 1x110 KV”, el que se encuentra emplazado en la Subzona de “Borde costero”, que se caracteriza por la presencia antrópica, donde las actividades que en este se desarrollan son principalmente agrícolas, ganaderas y forestales.

Es necesario mencionar, que las partes y obras del Proyecto se emplazarán en la Unidad Paisajística UP. III (Pradera con matorral) la que obtuvo una Calidad Visual Paisajística de tipo baja, debido a la ausencia de pendientes mayores al 15%, con una cantidad media-baja de fauna en el sector (aspecto que aporta valor a la unidad) pese a esto la mayor cantidad de fauna corresponden a aves las que poseen una alta movilidad. Además, esta unidad se caracteriza por poseer poco contraste visual y homogeneidad en el paisaje, sin atributos que le otorguen una calidad que la haga única y representativa. La unidad se caracteriza por estar conformada por terrenos con vegetación predominante del tipo herbácea que es utilizada para la actividad de pastoreo, esta acción ha transformado el paisaje a lo largo del tiempo, evidenciando la influencia antrópica a la que ha sido sometido el paisaje, por lo que la naturalidad de este se ha ido perdiendo y degradando paulatinamente, restando calidad visual a la unidad.

Respecto a las demás unidades de paisaje, solo la unidad UP. II “Quebradas” obtuvo una calidad visual media, debido a la presencia de relieve, mayor cobertura de vegetación, y mayor textura y color, lo que es otorgado debido a las pendientes propias de las quebradas y los contrastes de luz y sombra generados por las zonas de umbría y solana. El resto de las unidades de paisaje (UP. I, UP. III, UP. IV y UP. V), obtuvieron una calidad visual paisajística Baja, en función de la valoración obtenida por sus atributos biofísicos, estéticos y estructurales.

En relación a los resultados del Fotomontaje, se puede indicar que las unidades de paisaje no se verán afectas en cuanto a la pérdida de sus atributos, ya que no se evidencia una obstrucción de la visibilidad ni alteración del valor paisajístico hacia sectores o unidades que puedan tener valor, destacando que la unidad donde se emplazará el Proyecto posee una calidad visual baja, por lo tanto, la presencia del parque fotovoltaico no altera la valoración otorgada para esta unidad. De manera adicional, los cambios producidos sobre el entorno (paisaje) no son perceptibles de manera nítida desde vistas alejadas del Proyecto, cuyos cambios se perciben en el entorno inmediato y solo desde algunos puntos de observación cercanos y/o colindantes al parque fotovoltaico.

El Proyecto solo es visible de forma clara desde los puntos de observación PO2 y PO3 situados en la Ruta I-120 (también denominada según MOP ROL I-138) y desde el camino sin nombre situado de manera paralela y colindante con el Proyecto (área de generación), donde se ubicaron los puntos PO4, PO5 y PO6. En relación a los puntos PO7 y PO8, donde solo es posible visualizar parte de las estructuras de la LTE por la lejanía que va generando una pérdida de la percepción visual de estas.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

Desde los puntos situados en la Ruta I-138, PO9 y PO10, solo es posible observar una parte del trazado de la LTE en particular sus puntos más altos, desde el punto PO9, siendo casi imperceptible para un observador común, por lo tanto, no es posible observar el trazado de la LTE de manera nítida, pese a su cercanía con esta ruta, lo que se debe principalmente, a la presencia del relieve, y de plantaciones forestales situadas entre los puntos de observación y las estructuras de la LTE, lo que genera una obstrucción visual, impidiendo que los observadores comunes puedan apreciar esta parte del Proyecto. Finalmente, desde PO1 y desde otros sitios donde pueda haber observadores comunes, las principales partes y obras del parque fotovoltaico, se encuentran fuera del alcance visual debido a la topografía del lugar, la presencia de plantaciones forestales, y vegetación del sector, características que reducen las cuencas visuales quedando acotadas a focos puntuales, impidiendo imágenes panorámicas.

Por lo tanto, el Proyecto no generará alteración en términos de magnitud y duración del valor paisajístico al no encontrarse ubicado en una zona que presenta atributos visuales y paisajísticos destacados para promover turismo, según la guía “Valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019) y según lo estipulado en el presente documento.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Servicio de Evaluación Ambiental, 2026. Guía áreas de influencia en el SEIA. Segunda edición. Santiago de Chile.

Servicio de Evaluación Ambiental (2019). Guía de evaluación de impacto ambiental, valor paisajístico en el SEIA.

División de Desarrollo Sustentable (2016). Valor paisajístico en el SEIA Aplicación a Proyectos de líneas de transmisión eléctrica y sus subestaciones. Ministerio de Energía.

Servicio de Evaluación Ambiental (2017). Guía para la descripción del Área de Influencia. Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

República de Chile. Ministerio de Medio Ambiente (2013): Decreto N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl