

**Consulta de Pertinencia de Ingreso al
Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

“Data Center Lo Aguirre”

Lader Energy Chile SpA

Comuna de Pudahuel

Provincia de Santiago

Región Metropolitana

Septiembre 2026

CONTENIDOS

1. Introducción
 - 1.1. Antecedentes del Titular y de su Representante Legal
2. Contenidos técnicos comunes para todo proyecto o actividad
 - 2.1. Nombre del proyecto o actividad que se pretende ejecutar
 - 2.2. Partes, obras o acciones ejecutadas o en ejecución
 - 2.3. Lugar de ejecución y coordenadas geográficas
 - 2.4. Plano de detalle (layout) georreferenciado
 - 2.5. Información espacial en formato shape o kmz
 - 2.6. Descripción del proyecto o actividad
 - 2.6.1. Objetivo
 - 2.6.2. Superficies del Proyecto
 - 2.6.3. Obras permanentes
 - 2.6.4. Obras temporales
 - 2.6.5. Etapa de construcción
 - 2.6.6. Etapa de operación
 - 2.6.7. Etapa de cierre
 - 2.7. Análisis de tipologías del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del RSEIA
 - 2.7.1. Literal b): líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones
 - 2.7.2. Literal c): centrales generadoras de energía mayores a 3 MW
 - 2.7.3. Literal h): proyectos industriales o inmobiliarios en zonas latentes o saturadas
 - 2.7.4. Literal ñ): sustancias peligrosas
 - 2.7.5. Literal o): proyectos de saneamiento ambiental
 - 2.7.6. Unidad del Proyecto
 - 2.8. Áreas colocadas bajo protección oficial
 - 2.9. Humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano
3. Conclusiones del análisis de pertinencia de ingreso al SEIA
4. Anexos

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto someter a pronunciamiento del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto “Data Center Lo Aguirre” (en adelante, el “Proyecto”), de Lader Energy Chile SpA (en adelante, el “Titular”), conforme al artículo 26 del Reglamento del SEIA, aprobado por el D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, “RSEIA”), y a las instrucciones impartidas por la Dirección Ejecutiva del SEA mediante el Of. Ord. N° 2024991021136, de 28 de noviembre de 2024, que refunde y actualiza las instrucciones impartidas sobre consultas de pertinencia de ingreso al SEIA, y su actualización contenida en el Ord. N° 20269910259, de 20 de enero de 2026.

El Proyecto consiste en la construcción, operación y cierre de un centro de datos destinado al alojamiento, procesamiento, almacenamiento y transmisión digital de información mediante equipamiento tecnológico especializado, emplazado en área rural de la comuna de Pudahuel, provincia de Santiago, Región Metropolitana.

El Proyecto comprende un edificio de dos niveles y piso mecánico, un cuerpo adosado de grupos electrógenos de emergencia, una subestación eléctrica reductora de 500/23 kV para consumo propio, una línea de alta tensión de 500 kV de 1.788 metros que conecta el Proyecto con la Subestación Seccionadora Lo Aguirre, y las obras de vialidad, accesos, estacionamientos y servicios necesarios para su funcionamiento.

Conforme a la Circular Ord. N° 0495, DDU 323, de 3 de noviembre de 2016, de la División de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, un edificio destinado a centro de datos corresponde al tipo de uso de suelo Infraestructura, en la clase infraestructura energética del artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (en adelante, “OGUC”).

El Proyecto se enmarca en el desarrollo de la infraestructura digital del país, reconocida como estratégica para el ecosistema de servicios digitales. En esa línea, el Plan Nacional de Data Centers 2024-2030, presentado en diciembre de 2024 por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, identifica la infraestructura de centros de datos como un habilitante del desarrollo digital nacional y promueve su instalación bajo estándares de sustentabilidad, eficiencia hídrica y energética y relación con el territorio. El Proyecto se diseña en concordancia con esos criterios: se emplaza en un sector con disponibilidad de infraestructura eléctrica existente, adopta un sistema de climatización en circuito cerrado que no requiere consumo continuo de agua, y limita el uso de combustible al respaldo de emergencia de sus propias instalaciones.

En los capítulos siguientes se entregan los antecedentes necesarios para determinar si las partes, obras y acciones del Proyecto configuran alguna de las tipologías de ingreso establecidas en el artículo 10 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y desarrolladas en el artículo 3 del RSEIA. Del análisis se concluye que ninguna de ellas se configura, por lo que el Proyecto no requiere someterse de forma obligatoria al SEIA con anterioridad a la ejecución de sus etapas.

1.1. Antecedentes del Titular y de su Representante Legal

Tabla 1. Antecedentes del Titular y del Representante Legal

Antecedentes del Titular	
Nombre	Lader Energy Chile SpA

R.U.T.	76.541.243-9
Domicilio	La Capitanía N° 70, oficina 225, comuna de Las Condes, Región Metropolitana
Teléfono	+56 9 6209 3377 / +56 9 6209 3338
Correo electrónico	hvasquez@laderenergy.com; avasquez@laderenergy.com
Antecedentes del Representante Legal	
Nombre	Horacio Javier Vásquez Mena
R.U.T.	15.960.253-2
Domicilio	La Capitanía N° 70, oficina 225, comuna de Las Condes, Región Metropolitana
Correo electrónico	hvasquez@laderenergy.com

Los antecedentes que acreditan la existencia de la sociedad y la personería del Representante Legal se acompañan en el Anexo 1.

2. CONTENIDOS TÉCNICOS COMUNES PARA TODO PROYECTO O ACTIVIDAD

2.1. Nombre del proyecto o actividad que se pretende ejecutar. El nombre deberá reflejar claramente el tipo de proyecto que se pretende ejecutar, en un lenguaje sencillo, directo y de fácil comprensión para el público

El Proyecto se denomina “Data Center Lo Aguirre”. El nombre identifica el tipo de proyecto, un centro de datos, y su localización, el sector Lo Aguirre de la comuna de Pudahuel.

2.2. Indicar expresamente si alguna parte, obra o acción del proyecto o actividad se encuentra ejecutada o en ejecución

Ninguna parte, obra o acción del Proyecto se encuentra ejecutada ni en ejecución a la fecha de presentación de esta consulta.

2.3. Lugar donde se ejecutará el proyecto o actividad (domicilio, comuna, provincia, región) y coordenadas geográficas (notación decimal) o UTM Datum WGS84

El Proyecto se emplaza en el sector Lo Aguirre, comuna de Pudahuel, provincia de Santiago, Región Metropolitana, fuera del límite urbano comunal, en área rural regida por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (en adelante, “PRMS”). El acceso se realiza desde la Ruta 68, por el camino que conduce a la Subestación Seccionadora Lo Aguirre.

El sector corresponde a un área históricamente intervenida por actividades industriales y de infraestructura. El entorno del predio presenta infraestructura energética y vial preexistente, incluyendo la Subestación Seccionadora Lo Aguirre, líneas de alta tensión de terceros y caminos de servicio.

El predio se identifica en esta consulta por las coordenadas de todos los vértices de su cerco perimetral, por la planimetría georreferenciada del Anexo 2 y por la información espacial del Anexo 3.

El área de emplazamiento corresponde al predio delimitado por el cerco perimetral del Proyecto, cuyo polígono georreferenciado mide 171.373 m² (17,14 ha). Su punto representativo se ubica en las coordenadas UTM 322.668 E / 6.297.126 N (Datum WGS84, Huso 19 Sur), equivalentes a -33,450639 / -70,907931 en notación decimal.

Tabla 2. Vértices del cerco perimetral (UTM, Datum WGS84, Huso 19 Sur)

Vértice	Este (m)	Norte (m)	Latitud	Longitud
V1	322.385,4	6.296.986,6	-33,451844	-70,910993
V2	322.320,1	6.297.258,8	-33,449380	-70,911642
V3	322.762,3	6.297.269,6	-33,449356	-70,906885
V4	322.785,7	6.297.270,0	-33,449356	-70,906633
V5	322.884,2	6.297.272,7	-33,449348	-70,905573
V6	323.024,4	6.297.067,2	-33,451224	-70,904106
V7	323.079,2	6.297.001,9	-33,451821	-70,903529
V8	322.948,7	6.296.999,5	-33,451822	-70,904933
V9	322.927,0	6.296.999,0	-33,451822	-70,905166

La línea de alta tensión de 500 kV se inicia en el pórtico de llegada ubicado al interior de la zona de subestación (322.868 E / 6.297.238 N) y termina en la Subestación Seccionadora Lo Aguirre (323.594 E / 6.298.355 N).

El emplazamiento general del Proyecto se presenta en la Figura 1 y en la Lámina 01 del Anexo 2.

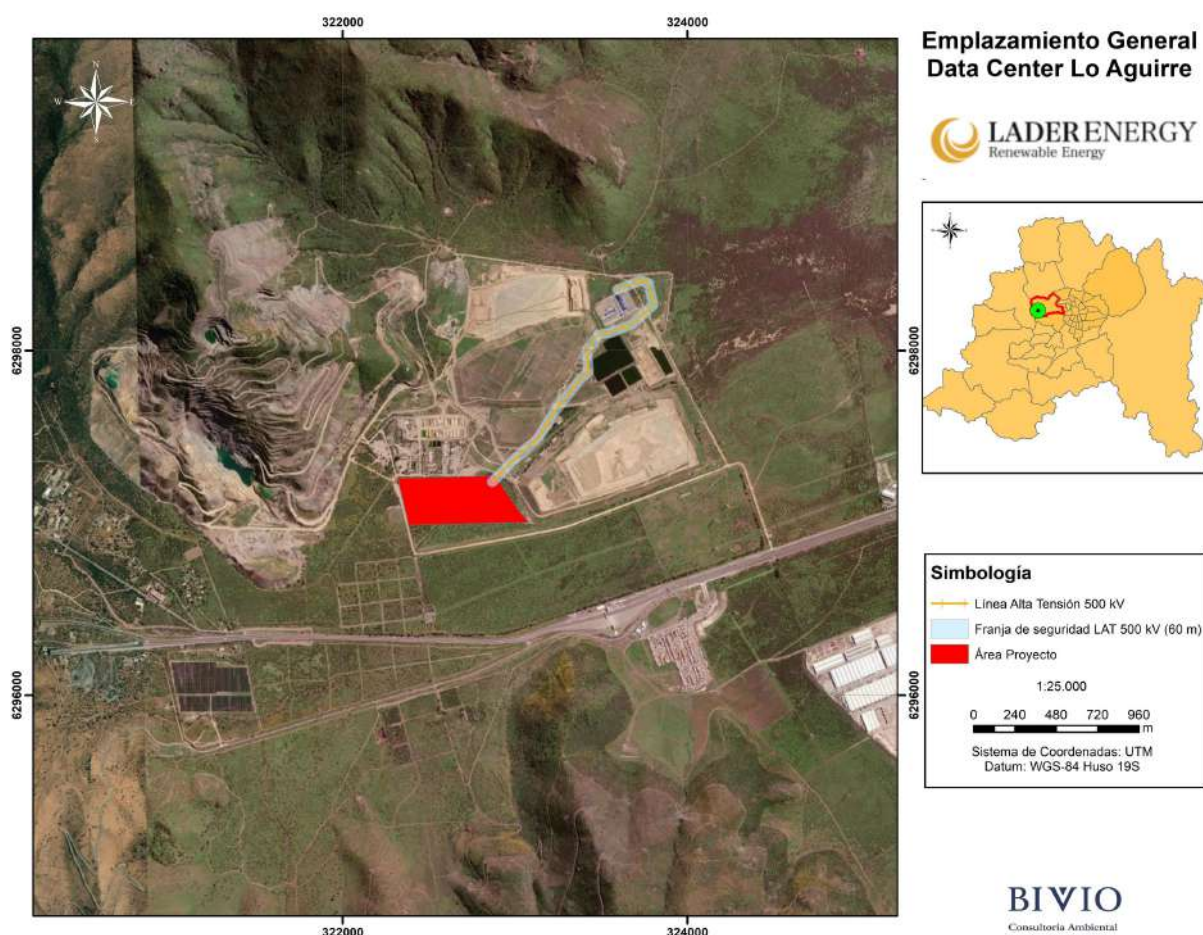


Figura 1. Emplazamiento general del Proyecto: área de emplazamiento y línea de 500 kV hasta la Subestación Seccionadora Lo Aguirre.

2.4. Plano de detalle (layout) del proyecto o actividad, georreferenciado a escala 1:1.000 o superior, en caso de resultar justificado

El Anexo 2 contiene ocho láminas georreferenciadas (UTM, Datum WGS84, Huso 19 Sur), con escala gráfica, deslindes del predio y demarcación de las instalaciones a ejecutar. El cuadro de superficies se presenta en la Tabla 3 del numeral 2.6.2 y en el Anexo 4:

- ● Lámina 00: Localización Político Administrativa.
- ● Lámina 01: Emplazamiento General.
- ● Lámina 02: Emplazamiento Detalle.
- ● Lámina 03: Obras Temporales.
- ● Lámina 04: Obras Permanentes - Nivel 1 y 2.
- ● Lámina 05: Obras Permanentes - Piso Mecánico Techo.
- ● Lámina 06: Plantas Edificio Data Center.
- ● Lámina 07: Localización en relación a Áreas Protegidas.

Al interior del área de emplazamiento existe una instalación ajena al Proyecto: la línea de 110 kV que atraviesa el predio, de propiedad de un tercero y amparada por servidumbre eléctrica, que se mantiene y cuya franja de seguridad se declara en la Tabla 3 sin obras. Dicha línea no forma parte del Proyecto.

2.5. Toda la información espacial del proyecto, localización de partes, obras o acciones, emplazamiento, deslindes, demarcación de instalaciones, superficies, entre otras, debe presentarse en formato shape o kmz para su correcta visualización en los sistemas de información geográficos, según corresponda el tipo de proyecto o actividad

El Anexo 3 contiene el archivo KMZ con el cerco perimetral, las partes y obras permanentes y temporales, la traza de la línea de 500 kV y las superficies de cada elemento, para su visualización en sistemas de información geográfica.

2.6. Descripción del proyecto o actividad, detallando las principales partes, obras o acciones para cada una de las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre), si correspondiere

2.6.1. Objetivo

El objetivo del Proyecto es habilitar y operar infraestructura para el alojamiento, procesamiento, almacenamiento y transmisión digital de información, con suministro eléctrico desde el Sistema Eléctrico Nacional, respaldo eléctrico de emergencia, climatización y los sistemas de seguridad requeridos para su operación continua.

2.6.2. Superficies del Proyecto

La Tabla 3 presenta las superficies del Proyecto al interior del cerco perimetral. La suma de las partidas es igual a la superficie del cerco.

Tabla 3. Cuadro de superficies del área de emplazamiento

N°	Parte u obra	Superficie (m²)	% del área
A1	Área de emplazamiento — cerco perimetral	171.373	100,0
A2	Retiro perimetral de 5 m, predio poniente (sin obras)	7.418	4,3
A3	Retiro perimetral de 5 m, parcela oriente (sin obras)	4.005	2,3

N°	Parte u obra	Superficie (m²)	% del área
A4	Franja de seguridad de la línea de 110 kV existente, fuera de la zona de subestación (sin obras)	5.588	3,3
B5	Edificio Data Center (2 niveles y piso mecánico)	37.944	22,1
B6	Cuerpo de grupos electrógenos de emergencia (2 niveles)	3.840	2,2
B7	Zona de subestación eléctrica (superficie máxima)	57.253	33,4
B8	Vialidad interior	16.015	9,3
B9	Estacionamientos del sector oriente y fila de espera de camiones	1.763	1,0
B10	Estacionamientos del sector poniente	1.070	0,6
B11	Estacionamientos del sector norponiente	1.825	1,1
B12	Casetas de control de acceso (3)	25	0,0
B13	Obras menores permanentes (10 partidas)	1.178	0,7
B14	Accesos	436	0,3
D15	Áreas libres dentro del cerco (sin obras)	33.014	19,3
	Suma de partidas A2 a D15	171.373	100,0

La zona de subestación (B7) incluye 7.776 m² de vialidad interior y 600 m² de la franja de seguridad de la línea de 110 kV existente. Todas las superficies de esta consulta se presentan redondeadas al metro cuadrado, por lo que la suma de partidas o recintos redondeados puede diferir en algunos metros cuadrados de los totales declarados.

La línea de 500 kV tiene 33 metros de su traza al interior del cerco perimetral y 1.755 metros fuera de él. Su franja de seguridad es de 60 metros de ancho, 30 metros a cada lado del eje. La superficie de la franja corresponde a la medida sobre su polígono georreferenciado, incluido en el Anexo 3.

Tabla 4. Superficies fuera del cerco perimetral

Parte u obra	Longitud (m)	Ancho de franja (m)	Superficie (m²)
Línea de 500 kV, tramo exterior al cerco, con su franja de seguridad	1.755	60	105.261

Tabla 5. Área total del Proyecto

Componente	Superficie (m²)	Superficie (ha)
Área de emplazamiento, cerco perimetral	171.373	17,14
Franja de seguridad de la línea de 500 kV fuera del cerco	105.261	10,53
Área total del Proyecto	276.634	27,66

La franja de la línea de 500 kV fuera del cerco se emplaza sobre terrenos de terceros, respecto de los cuales se constituirán las servidumbres correspondientes. En esa franja no se emplazan obras distintas de las estructuras de soporte de la línea y sus fundaciones.

La superficie construida total del Proyecto es de 83.568 m²: 75.888 m² del edificio en dos niveles y 7.680 m² del cuerpo de grupos electrógenos en dos niveles.



Figura 2. Emplazamiento de detalle de las obras permanentes al interior del cerco perimetral.

2.6.3. Obras permanentes

a) Edificio Data Center

El edificio tiene planta rectangular de 158,1 × 240 metros (37.944 m²), dos niveles de equipos y un piso mecánico en cubierta. Cada nivel contiene los recintos de la Tabla 6, representados en las Láminas 04 y 06 del Anexo 2.

Tabla 6. Recintos por nivel del edificio

Recinto	Unidades por nivel	Superficie por nivel (m ²)
Salas de datos (salas IT)	8	18.360
Salas eléctricas (UPS, tableros generales de baja tensión, baterías)	5	5.034
Pasillos calientes encapsulados y circulaciones	16	4.023
Salas mecánicas (climatización, bombas)	4	3.942
Área de acceso, oficinas, recepción, seguridad y servicios	1	3.300
Sala de carga y descarga (nivel 1) / sala de almacenamiento (nivel 2)	1	1.443
Salas técnicas (telecomunicaciones, sala de interconexión, control)	5	1.380
Escaleras	6	312
Sala de extintores y protección contra incendios	1	150
Total por nivel		37.944

El piso mecánico contiene los equipos de rechazo de calor del sistema de climatización, con un máximo de 96 unidades (3.072 m²), la cubierta técnica sobre las salas mecánicas (4.641 m²), la cubierta sobre las salas eléctricas (5.460 m²), la cubierta sobre el área de acceso y oficinas (4.743 m²) y las circulaciones (1.680 m²), según se representa en la Lámina 05 del Anexo 2.

En la fachada norte, dentro de la huella del edificio, se ubica una dársena rehundida de descarga de 224 m² para camiones rígidos, asociada a la sala de carga y descarga.

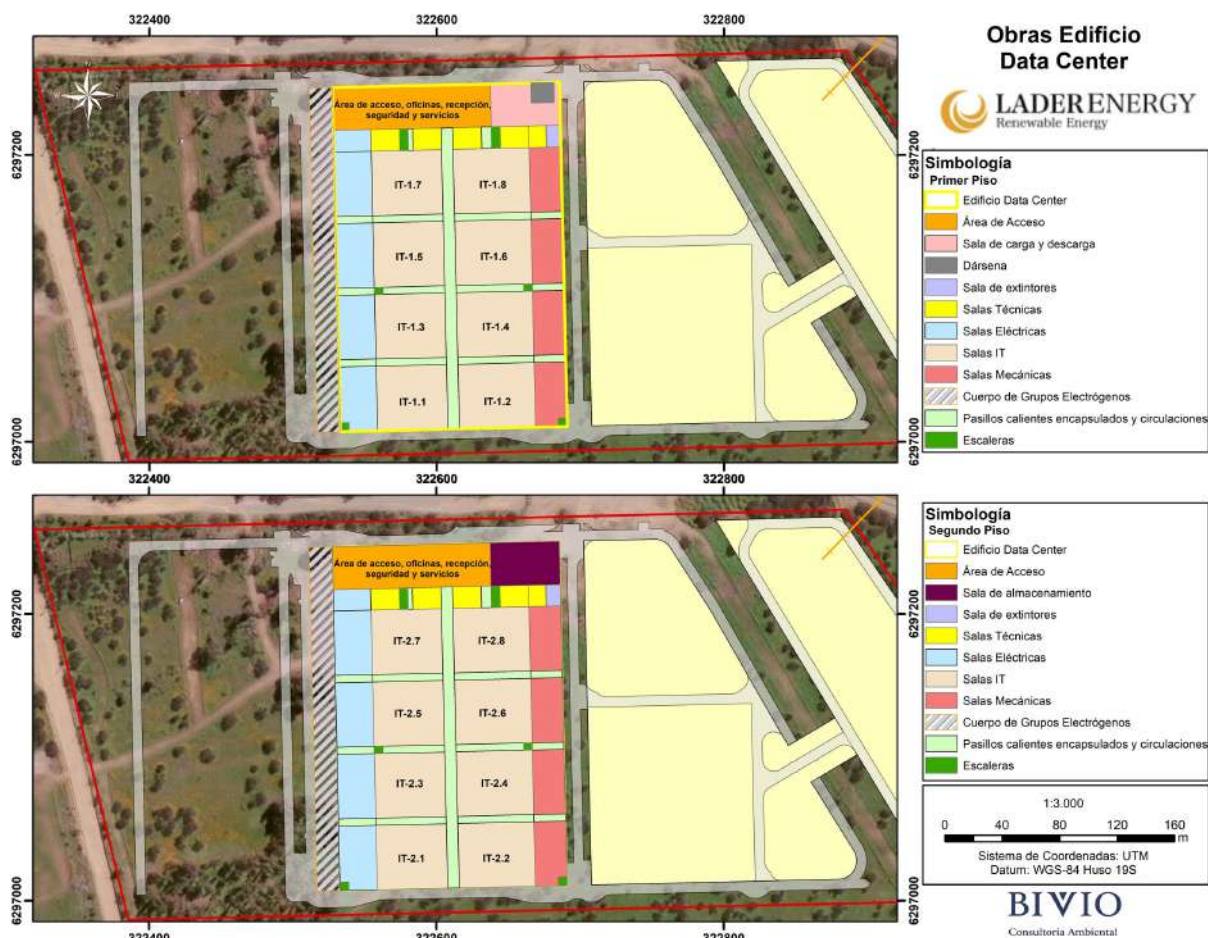


Figura 3. Distribución de recintos de los niveles 1 y 2 del edificio y del cuerpo de grupos electrógenos.

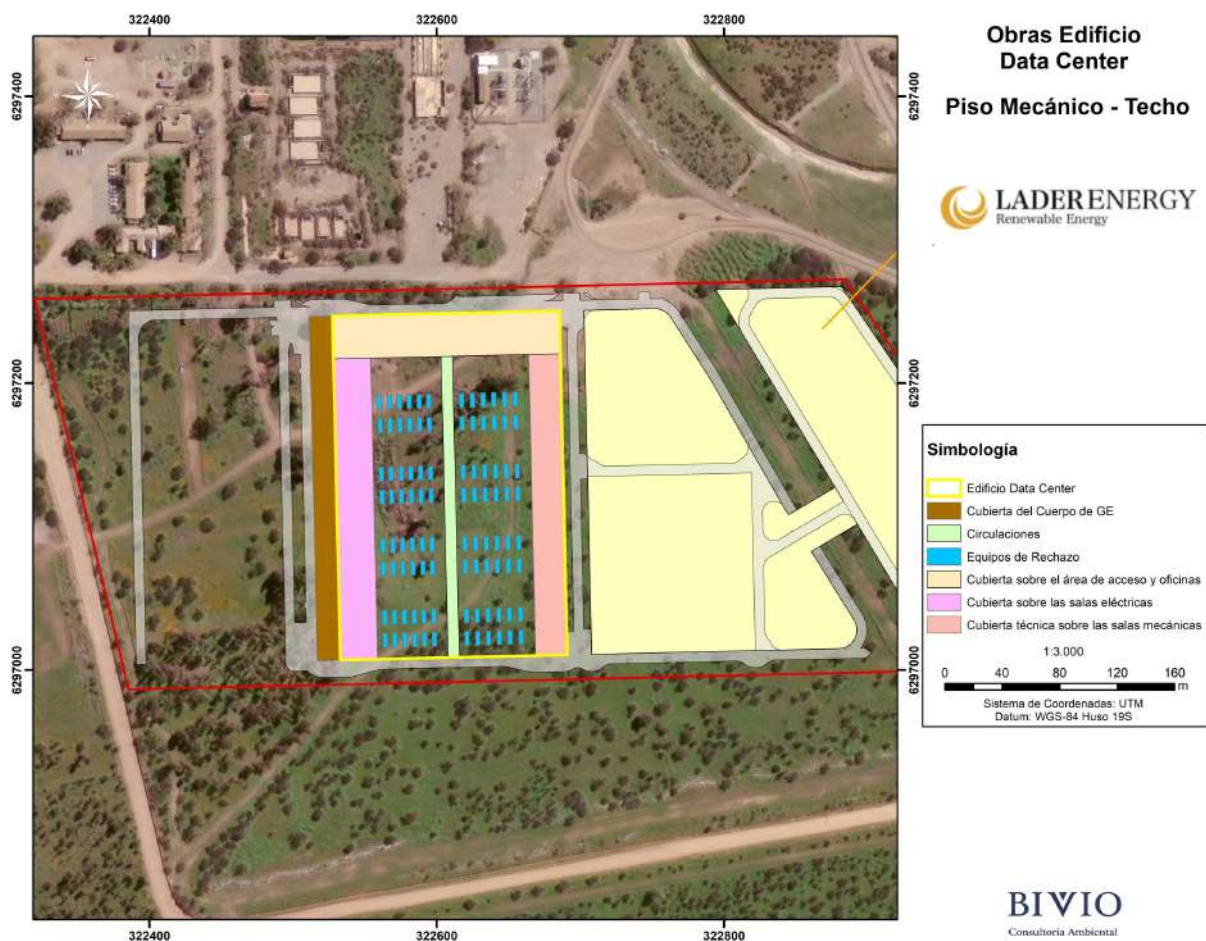


Figura 4. Piso mecánico: equipos de rechazo de calor y cubiertas técnicas.

b) Sistema de climatización

La climatización opera en circuito cerrado. Las salas de datos segregan los flujos de aire mediante pasillos calientes encapsulados, con retorno hacia las unidades de manejo de aire de las salas mecánicas. Para los recintos que requieran mayor capacidad de disipación, el sistema se complementa con refrigeración líquida mediante unidades de distribución de refrigerante e intercambiadores de calor asociados a los racks, alimentadas por el mismo circuito cerrado. El calor se rechaza al exterior mediante los equipos del piso mecánico. Los recintos de apoyo, oficinas y salas eléctricas cuentan con equipos de climatización independientes.

Por operar en circuito cerrado, el sistema no requiere consumo continuo de agua ni genera descargas de agua durante la operación. Solo requiere la carga inicial del circuito en la puesta en marcha y las reposiciones asociadas a mantención.

c) Grupos electrógenos de emergencia y almacenamiento de combustible

El Proyecto considera un máximo de 60 grupos electrógenos diésel de emergencia, de una potencia unitaria máxima de 2,8 MW. Se ubican en un cuerpo de dos niveles de 16 × 240 metros, adosado a la fachada poniente del edificio y separado de este por un muro cortafuego, con 30 unidades por nivel en recintos individuales que contarán con medidas de control acústico.

Los grupos electrógenos tienen por único objeto sostener la operación del Proyecto ante interrupciones del suministro eléctrico proveniente del Sistema Eléctrico Nacional. Operan además en

pruebas y mantenciones periódicas. No operan de forma continua, no se utilizan para abastecer demanda en horas de punta ni para gestión de consumo, y no inyectan energía al sistema eléctrico.

La potencia unitaria máxima de 2,8 MW corresponde a la potencia máxima en régimen de emergencia (standby), condición en que los equipos operan únicamente ante la interrupción del suministro eléctrico externo y durante las pruebas y mantenciones periódicas. La potencia máxima instalada del conjunto, entendida como la suma de las potencias unitarias de las 60 unidades, es de 168 MW. Esa misma cifra corresponde a la potencia máxima que podría operar de manera simultánea, situación que sólo se verifica ante una interrupción total del suministro eléctrico del Sistema Eléctrico Nacional y mientras ella se mantenga. Las marcas y modelos específicos se definirán en la ingeniería de detalle, dentro de los parámetros declarados en este numeral.

Tabla 7. Características de los grupos electrógenos de emergencia

Parámetro	Valor declarado
Uso	Emergencia (respaldo ante interrupción del suministro eléctrico externo), pruebas y mantenciones periódicas
Cantidad máxima de equipos	60
Potencia unitaria máxima	2,8 MW
Condición de la potencia declarada	Potencia máxima en régimen de emergencia (standby)
Potencia máxima instalada del conjunto	168 MW
Potencia máxima de operación simultánea	168 MW, sólo ante interrupción total del suministro eléctrico externo
Régimen de operación	No continuo. Sin uso en horas de punta, sin gestión de consumo y sin inyección al Sistema Eléctrico Nacional
Combustible	Diésel, almacenado en el estanque integrado a cada unidad
Ubicación	Cuerpo de grupos electrógenos, dos niveles, 30 unidades por nivel
Marca y modelo	Se definirán en la ingeniería de detalle, dentro de los parámetros declarados

El combustible se almacena exclusivamente en el estanque integrado a cada grupo electrógeno, de doble pared y con contención del 110 % de su volumen. El Proyecto no contempla un parque ni un patio central de estanques. La capacidad máxima de almacenamiento del Proyecto, entendida como la suma de la capacidad de los estanques de los 60 grupos electrógenos, es de 990 toneladas, equivalentes a 1.164,7 m³ a una densidad de 850 kg/m³.

El abastecimiento se realiza mediante camiones que descargan en dos puntos de recepción de combustible de 80 m² cada uno, conectados a cada unidad por cañerías interiores del recinto. El almacenamiento y la manipulación del combustible cumplirán el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.

Los grupos electrógenos darán cumplimiento a la normativa de emisiones aplicable, en particular al D.S. N° 38/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la norma de emisión para grupos electrógenos, y se inscribirán y reportarán conforme a la normativa vigente.

d) Subestación eléctrica reductora 500/23 kV

La subestación tiene por finalidad recibir la energía desde la Subestación Seccionadora Lo Aguirre en 500 kV y reducir la tensión hasta 23 kV, para su distribución exclusiva al interior del Proyecto. No transmite ni inyecta energía a terceros y no cuenta con salidas hacia instalaciones ajenas al Proyecto.

La subestación se emplaza íntegramente dentro de la zona de subestación de 57.253 m² representada en la Lámina 02 del Anexo 2 y en el Anexo 3, que constituye la superficie máxima que ocupará. Su configuración definitiva se establecerá en la ingeniería de detalle, dentro de los siguientes parámetros, que el Titular declara como límites de la instalación:

- Tensión de llegada de 500 kV, desde la línea del Proyecto, y tensión de distribución de 23 kV.
- Transformación en una etapa (500/23 kV) o en dos etapas sucesivas (500/220/23 kV). En el segundo caso, el nivel intermedio de 220 kV es interno de la propia subestación y no tiene salida fuera del cerco perimetral.
- Equipamiento con aislamiento en aire, en gas o en una combinación de ambos.
- Transformadores con cubetos de contención de aceite dimensionados conforme a la normativa aplicable.
- Destino exclusivo al consumo propio del Proyecto.

Las láminas representan la configuración de referencia, en dos etapas y con aislamiento en aire, que es la de mayor ocupación de superficie: un patio de 500/220 kV en el sector oriente, con pórtico y paño de llegada de la línea de 500 kV, barra de 500 kV, tres paños de autotransformador con cubetos de contención de 600 m² cada uno y caseta de control; un bloque de 220/23 kV en el sector poniente, de 14.136 m², con cuatro paños de cable de 220 kV, barra de 220 kV y seis paños de transformador con cubetos de contención de 420 m² cada uno; y un corredor de cables de 220 kV de 358 m² que une ambos sectores al interior del cerco perimetral, cruzando bajo la línea de 110 kV existente. Una configuración en una etapa o con aislamiento en gas ocupará una superficie igual o menor dentro de la misma zona, y la superficie no ocupada permanecerá como área libre dentro del cerco.

En cualquiera de sus configuraciones, la subestación contará con sistemas de control, protección, comunicaciones, puesta a tierra y servicios auxiliares, y la energía se distribuirá en 23 kV a las salas eléctricas del edificio.

e) Línea de alta tensión de 500 kV

La línea es aérea, de 500 kV y simple circuito, y une el pórtico de llegada de la subestación del Proyecto con la Subestación Seccionadora Lo Aguirre. Su traza tiene una longitud de 1.788 metros, no cruza la línea de 110 kV existente y se representa en la Lámina 01 del Anexo 2 y en el Anexo 3. La longitud de la línea será, en todo caso, inferior a 2 kilómetros.

Las obras de la línea corresponden a las estructuras de soporte, sus fundaciones y los conductores. El número, tipo y ubicación definitiva de las estructuras se establecerán en la ingeniería de detalle, dentro de la franja y de la traza representadas en la Lámina 01.

La línea se destina exclusivamente al abastecimiento del Proyecto. Su tramo exterior al cerco se emplaza sobre terrenos de terceros, respecto de los cuales se constituirán las servidumbres correspondientes.

f) Vialidad, accesos y estacionamientos

La vialidad interior (16.015 m²) comprende un anillo con curvas alrededor del edificio, un eje de circulación entre el edificio y la subestación, una calle poniente de obras menores y los caminos perimetrales de la subestación.

El Proyecto cuenta con tres accesos de 12 metros de ancho: principal, secundario y norte del sector oriente. Cada uno tiene caseta de control central y doble barrera. Se agregan dos accesos de emergencia.

Tabla 8. Estacionamientos permanentes

Sector	Vehículos livianos	Buses	Camiones
Sector oriente	118	—	3 posiciones de espera junto a la dársena
Sector poniente	85	—	—
Sector norponiente	62	13	7
Total	265	13	7, más 3 posiciones de espera

g) Obras menores permanentes

Tabla 9. Obras menores permanentes

Obra	Superficie (m ²)
Sistema de extinción de incendios (estanque de agua y caseta de bombas)	384
Puntos de recepción de combustible (2)	160
Sala de servicios auxiliares y acometida de 23 kV	320
Estanques de agua potable	85
Bodega de materiales	74
Sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas	92
Bodega de sustancias peligrosas	26
Zona de acopio de residuos sólidos domiciliarios	20
Bodega de residuos peligrosos	16
Total	1.178

A continuación se describe cada una de las obras menores permanentes:

- Sistema de extinción de incendios: estanque de almacenamiento de agua y caseta de bombas, ubicados al exterior del edificio, que abastecen la red de extinción interior y la red de grifos del recinto.
- Puntos de recepción de combustible: dos plataformas de descarga donde se conecta el camión abastecedor, con contención de derrames y conexión a la red de cañerías que alimenta el estanque integrado de cada grupo electrógeno.
- Sala de servicios auxiliares y acometida de 23 kV: recinto que aloja los equipos de distribución en media tensión hacia las salas eléctricas del edificio y los servicios auxiliares del recinto.
- Estanques de agua potable: almacenamiento del sistema particular de agua potable, destinado al consumo del personal y a los servicios higiénicos, autorizado por la SEREMI de Salud.
- Sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas: sistema particular, autorizado por la SEREMI de Salud, que trata y dispone las aguas servidas de origen domiciliario generadas por el personal durante la etapa de operación, junto con el servicio higiénico asociado al control

de acceso. Corresponde a una planta compacta modular de lodos activados en modalidad de aireación extendida, compuesta por cámara de rejillas, estanque de ecualización, reactor biológico aireado, sedimentador secundario, cámara de desinfección y estanque de lodos. Los lodos son retirados periódicamente por un gestor autorizado. El efluente tratado se dispone al interior del predio, sin descarga a cursos de agua superficiales, en la forma que autorice la SEREMI de Salud. Se dimensiona para la dotación máxima de 300 personas de esa etapa, considerando una dotación de diseño de 150 litros por persona al día, conforme al mínimo de artefactos del artículo 23 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, y un factor de recuperación de aguas servidas de 0,667. Su capacidad máxima de diseño es de 30 m³/día y su población equivalente de diseño es de 300 habitantes equivalentes, adoptando el criterio conservador de equiparar cada persona atendida a un habitante equivalente. Atiende exclusivamente al personal del Proyecto, sin prestar servicio a terceros ni a población externa.

- Bodega de materiales: almacenamiento de herramientas, insumos y repuestos de las labores de operación y mantención.
- Bodega de sustancias peligrosas: almacenamiento de aceites, lubricantes, pinturas, solventes y productos similares empleados en la mantención, conforme al D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud.
- Bodega de residuos peligrosos: acopio temporal de los residuos peligrosos generados por la mantención, con contención, cierre perimetral y señalización, conforme al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, con retiro por gestores autorizados.
- Zona de acopio de residuos sólidos domiciliarios: contenedores cerrados e identificados para los residuos domiciliarios y asimilables del personal, con retiro periódico por empresas autorizadas.

Las sustancias peligrosas que el Proyecto almacena en la etapa de operación, su clasificación y la capacidad máxima de almacenamiento simultáneo que se declara para cada una se presentan en la Tabla 10.

Tabla 10. Sustancias peligrosas almacenadas en la etapa de operación

Producto	Estado físico	Clasificación NCh 382:2013	Capacidad máxima de almacenamiento simultáneo (kg)
Aceites lubricantes para la mantención de equipos	Líquido	No clasificada como sustancia inflamable	500
Grasas lubricantes	Semisólido	No clasificada como sustancia inflamable	100
Solventes y diluyentes de limpieza	Líquido	Clase 3, líquidos inflamables	200
Pinturas y barnices de retoque	Líquido	Clase 3, líquidos inflamables	150
Adhesivos y selladores	Líquido	Clase 3, líquidos inflamables	50
Total	—	—	1.000
De los cuales, sustancias de Clase 3	—	—	400

Todas ellas se almacenan en la bodega de sustancias peligrosas, en tambores y envases dispuestos sobre pallets o estanterías, segregados según su clasificación e incompatibilidad, conforme al D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud. En las etapas de construcción y de cierre se almacenan productos de la misma naturaleza en las bodegas de sustancias peligrosas de las instalaciones de faena, con una

capacidad máxima de almacenamiento simultáneo de 1.500 kg y 800 kg respectivamente, de los cuales las sustancias de Clase 3 no superan los 1.000 kg y los 400 kg.

h) Sistema de protección contra incendios

El Proyecto cuenta con un sistema de detección y alarma de incendios que cubre los niveles y salas del edificio, con detección temprana en las salas de datos y en las salas eléctricas. El sistema de extinción está compuesto por una red de distribución de agua y rociadores al interior del edificio, abastecida desde el estanque y la caseta de bombas exteriores, y por una red de grifos perimetral en la vialidad interior. El cuerpo de grupos electrógenos cuenta con sistemas de detección y extinción adecuados a la presencia de combustible, y está separado del edificio por un muro cortafuego. El diseño y la recepción de estas instalaciones se someterán a la normativa aplicable y a la revisión de la autoridad competente.

i) Telecomunicaciones

El Proyecto contempla dos entradas de telecomunicaciones físicamente separadas hacia el recinto y salas técnicas destinadas a los equipos de comunicación y a la interconexión con los operadores. La infraestructura exterior de fibra óptica hasta el recinto es ejecutada por los operadores de telecomunicaciones en sus propias redes y no forma parte de las obras del Proyecto.

j) Sistemas de monitoreo, control de acceso y seguridad

Un sistema de gestión y monitoreo centralizado supervisa, controla y automatiza los sistemas eléctricos, de climatización, de grupos electrógenos, sanitarios y de seguridad, genera alertas ante desviaciones de los parámetros de operación y registra los eventos para su análisis. El control de acceso de personas y vehículos se realiza en las tres casetas de control, con barreras en los accesos principal, secundario y norte. El recinto cuenta con cierre perimetral en todo su desarrollo y con vigilancia y monitoreo permanentes durante la operación.

2.6.4. Obras temporales

Las obras temporales se ubican en dos recintos cercados al interior del cerco perimetral, en el sector poniente del área de emplazamiento, representados en la Lámina 03 del Anexo 2: el recinto de personal, de 9.944 m², y el recinto de materiales, de 9.064 m². En total ocupan 19.008 m². Se habilitan al inicio de la etapa de construcción y se retiran a su término. Para la etapa de cierre se habilitan nuevamente instalaciones de apoyo de igual naturaleza.

Tabla 11. Obras temporales

Recinto	Partida	Unidades	Dimensiones unitarias (m)	Superficie total (m ²)
Personal	Oficinas	8	6 × 6	288
Personal	Comedores	16	6 × 6	576
Personal	Baños conectados al sistema de tratamiento temporal	8	5 × 6	240
Personal	Estanques de agua potable	16	4 × 4	256
Personal	Sistemas temporales de tratamiento y disposición de aguas servidas	2	5 × 7	70
Personal	Caseta de control de acceso	1	3 × 5	15

Recinto	Partida	Unidades	Dimensiones unitarias (m)	Superficie total (m²)
Personal	Estacionamientos de vehículos livianos	16	2,5 × 5	200
Personal	Estacionamientos de buses	16	3,5 × 12,8	717
Personal	Grupos electrógenos de faena	8	3 × 5	120
Personal	Estacionamientos de maquinaria	13	10 × 10	1.300
Materiales	Bodegas de residuos peligrosos	5	2 × 2	20
Materiales	Bodegas de sustancias peligrosas	4	4 × 5	80
Materiales	Zonas de acopio de residuos sólidos domiciliarios	8	4 × 4	128
Materiales	Zonas de acopio de residuos no peligrosos	13	8 × 10	1.040
Materiales	Plantas de hormigón	2	4 × 5	40
Materiales	Áreas de lavado de canoas	2	3 × 5	30
Materiales	Zonas de descarga de materiales	13	10 × 10	1.300
Materiales	Zonas de almacenamiento de materiales	13	10 × 10	1.300
	Total (164 partidas)	164		7.720



Figura 5. Obras temporales: recintos de personal y de materiales al interior del cerco perimetral.

Las obras temporales se describen a continuación:

- Oficinas y caseta de control de acceso de faena: dependencias modulares para el personal administrativo y de supervisión, y control de ingreso de personas, vehículos y maquinaria durante las etapas de construcción y cierre.
- Comedores y servicios higiénicos: instalaciones para la alimentación y el aseo del personal, conectadas a los sistemas temporales de tratamiento y disposición de aguas servidas y a los estanques de agua potable de faena.
- Estanques de agua potable y sistemas temporales de tratamiento y disposición de aguas servidas: abastecimiento de agua potable y manejo de aguas servidas de la faena, dimensionados para la dotación máxima de 700 personas de la etapa de construcción, con los mismos parámetros de diseño indicados para el sistema permanente. Los sistemas temporales corresponden a plantas compactas modulares de lodos activados, de la misma tecnología descrita en el numeral 2.6.3 para el sistema permanente, con retiro periódico de lodos por gestor autorizado. Su capacidad máxima de diseño conjunta es de 70 m³/día y su población equivalente de diseño es de 700 habitantes equivalentes.
- Estacionamientos de vehículos livianos, buses y maquinaria: áreas de aparcamiento para el transporte del personal y para los equipos de construcción.
- Grupos electrógenos de faena: equipos de uso eventual, destinados a enfrentar interrupciones del suministro eléctrico de la faena y a alimentar herramientas y equipos durante las actividades constructivas.
- Zonas de descarga y de almacenamiento de materiales: áreas para la recepción y el acopio ordenado de materiales e insumos de construcción.
- Plantas de hormigón y áreas de lavado de canoas: producción de hormigón para fundaciones y obra gruesa, y lavado de canoas de camiones mixer, cuyos sólidos se manejan como residuos no peligrosos.
- Bodegas de sustancias peligrosas y de residuos peligrosos: almacenamiento temporal conforme al D.S. N° 43/2015 y al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, con contención, cierre perimetral y señalización.
- Zonas de acopio de residuos sólidos domiciliarios y de residuos no peligrosos: contenedores y áreas segregadas para el manejo y retiro periódico de los residuos de la faena por empresas autorizadas.

No se preparan alimentos en la faena: los provee un servicio externo autorizado por la SEREMI de Salud o los lleva el propio personal. Los comedores y servicios higiénicos cumplen el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Los grupos electrógenos de faena solo operan ante interrupciones del suministro eléctrico de la faena o para alimentar herramientas y equipos de construcción. Las plantas de hormigón y las áreas de lavado de canoas se utilizan solo durante la etapa de construcción, y los sólidos del lavado se manejan como residuos no peligrosos. Las bodegas de sustancias peligrosas cumplen el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud.

2.6.5. Etapa de construcción

a) Actividades

1. Transporte de personal, materiales y equipos.

2. Despeje, escarpe y acondicionamiento del terreno: excavaciones, cortes, rellenos, nivelación y compactación, priorizando la reutilización del material excedente.
3. Habilitación de las instalaciones de faena y del cerco perimetral.
4. Construcción de accesos, vialidad interior y estacionamientos.
5. Construcción del edificio: fundaciones, obra gruesa, terminaciones y habilitación de salas.
6. Construcción del cuerpo de grupos electrógenos, montaje de las unidades con sus estanques integrados y de las cañerías desde los puntos de recepción.
7. Instalación de los sistemas eléctricos, de climatización, sanitarios, de monitoreo, de telecomunicaciones y de detección y extinción de incendios.
8. Construcción y montaje electromecánico de la subestación reductora y de sus conexiones internas.
9. Construcción de la línea de 500 kV: fundaciones y montaje de estructuras, tendido de conductores y conexión en la Subestación Seccionadora Lo Aguirre.
10. Pruebas y puesta en marcha de las instalaciones.
11. Retiro de las instalaciones de faena y de los residuos remanentes.

b) Insumos y residuos

La construcción requerirá hormigón, acero, áridos adquiridos a terceros autorizados, materiales eléctricos y mecánicos, tuberías, combustibles y lubricantes para maquinaria, y agua para consumo humano y para las actividades constructivas. Se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables, residuos de construcción no peligrosos y residuos peligrosos, que se segregarán y acopiarán en los sectores habilitados del recinto de materiales y serán retirados por empresas autorizadas hacia instalaciones de valorización o disposición final autorizadas. Las aguas servidas se tratarán y dispondrán en los sistemas temporales del Proyecto.

c) Emisiones y ruido

Las emisiones atmosféricas de la etapa corresponden a material particulado por movimiento de tierras y tránsito, y a gases de combustión de maquinaria, vehículos y grupos electrógenos de faena. El Titular aplicará humectación de frentes de trabajo y caminos no pavimentados, restricción de velocidad al interior de la obra, transporte de materiales con carga cubierta, y mantención y revisión técnica al día de maquinaria y vehículos. El ruido proviene de la maquinaria, los camiones y las plantas de hormigón, y se gestiona con equipos en buen estado, planificación de las actividades ruidosas en horario diurno y prohibición de mantener motores encendidos en espera.

d) Fechas estimadas, duración y mano de obra

La secuencia constructiva comienza con la habilitación de las instalaciones de faena, el cerco perimetral y los accesos, continúa con el movimiento de tierras y las fundaciones del edificio, del cuerpo de grupos electrógenos y de la subestación, prosigue con la obra gruesa y el montaje electromecánico, y culmina con las terminaciones, la instalación de equipos, las pruebas y la puesta en marcha. La construcción de la subestación y de la línea de 500 kV se desarrolla en paralelo a la obra civil del edificio, de modo que la energización esté disponible al momento de las pruebas.

La etapa de construcción tiene una duración estimada de 36 meses, con inicio estimado en marzo de 2028. La dotación promedio estimada es de 350 trabajadores, con un máximo de 700 en los períodos

de mayor actividad, en jornada principalmente diurna de lunes a viernes. Las fechas indicadas podrán ajustarse en función de la obtención de los permisos y autorizaciones requeridos. El cronograma referencial de la etapa, con sus fechas e hitos, se presenta en el Anexo 5.

2.6.6. Etapa de operación

a) Actividades

- Abastecimiento eléctrico desde el Sistema Eléctrico Nacional mediante la línea de 500 kV y la subestación del Proyecto.
- Operación de las salas de datos y de sus sistemas eléctricos y de climatización.
- Monitoreo y control centralizado de las instalaciones.
- Operación de los sistemas de seguridad, control de acceso y protección contra incendios.
- Pruebas y mantenciones periódicas de los grupos electrógenos de emergencia, y operación de estos ante interrupciones del suministro eléctrico.
- Abastecimiento de combustible a los grupos electrógenos mediante camiones, en los puntos de recepción.
- Recepción de equipos en la dársena de descarga.
- Mantención preventiva y correctiva de la infraestructura, de la subestación y de la línea de 500 kV, conforme a las recomendaciones de los fabricantes.

b) Suministros

- Energía eléctrica: desde el Sistema Eléctrico Nacional, mediante la línea de 500 kV y la subestación reductora del Proyecto.
- Agua potable: sistema particular con almacenamiento en estanques, autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
- Agua para climatización: solo la carga inicial del circuito cerrado y las reposiciones por mantención.
- Agua para incendios: estanque del sistema de extinción.
- Combustible: diésel para los grupos electrógenos de emergencia, hasta la capacidad máxima de 990 toneladas.
- Otros insumos: lubricantes, repuestos, materiales eléctricos e insumos de aseo.

c) Emisiones, efluentes, residuos y ruido

Las emisiones atmosféricas de la etapa de operación se limitan a la operación de los grupos electrógenos en pruebas, mantenciones y emergencias, y al tránsito de vehículos de personal, mantención, abastecimiento de combustible y retiro de residuos. El Proyecto no contempla fuentes de combustión en operación continua.

Las aguas servidas del personal se tratan y disponen en el sistema permanente del Proyecto, autorizado por la SEREMI de Salud. El sistema de climatización no genera descargas de agua.

Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables se acopian en la zona habilitada. Los residuos peligrosos —aceites y lubricantes usados, envases, paños y elementos de protección personal contaminados con hidrocarburos, baterías de los sistemas de respaldo dadas de baja y residuos de aparatos eléctricos y

electrónicos— se almacenan en la bodega de residuos peligrosos conforme al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Los equipos electrónicos reemplazados son retirados por el proveedor. Todos los residuos son retirados por gestores autorizados.

La generación estimada de residuos peligrosos de la etapa de operación, su origen y su clasificación se presentan en la Tabla 12.

Tabla 12. Residuos peligrosos estimados de la etapa de operación

Origen	Residuo peligroso	Clasificación	t/año	t/mes
Mantenimiento de los equipos de rechazo de calor	Restos de lubricante de refrigeración	Tóxico crónico	0,90	0,075
Mantenimiento de los grupos electrógenos de emergencia	Restos de aceites usados	Inflamable	0,90	0,075
Recambio de baterías de los sistemas de alimentación ininterrumpida	Baterías de litio en desuso	Corrosivo	6,75	0,563
Mantenimiento del sistema de extinción de incendios	Restos de grasas lubricantes	Tóxico crónico	0,24	0,020
Total	—	—	8,79	0,733

Los equipos dados de baja y los recambios de carácter episódico —servidores y equipos de tecnologías de la información, unidades de alimentación ininterrumpida, componentes eléctricos retirados, fluidos aislantes de recambio, refrigerantes, elementos de iluminación, tóners y cartuchos— se retiran de forma inmediata hacia destinatarios autorizados, sin almacenamiento al interior del recinto, y no forman parte de las cantidades de la Tabla 12.

El ruido proviene de los equipos del piso mecánico, de los grupos electrógenos en pruebas y emergencias, y del tránsito vehicular. Los grupos electrógenos se ubican en recintos cerrados con medidas de control acústico. El Proyecto cumplirá el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.

d) Fechas estimadas, duración y mano de obra

La etapa de operación tiene una duración de 30 años, con inicio estimado en marzo de 2031, y podrá extenderse según las condiciones operacionales del Proyecto. La dotación promedio es de 150 trabajadores, con un máximo de 300, en régimen continuo de 24 horas durante todo el año mediante turnos. Las fechas e hitos de la etapa se presentan en el Anexo 5.

2.6.7. Etapa de cierre

a) Actividades

1. Habilitación de instalaciones de apoyo temporales, de igual naturaleza que las de la etapa de construcción.
2. Desenergización y desconexión de las instalaciones eléctricas, incluida la desconexión de la línea de 500 kV en la Subestación Seccionadora Lo Aguirre.
3. Retiro del combustible remanente de los estanques de los grupos electrógenos y del aceite de los transformadores, mediante empresas autorizadas.
4. Desmantelamiento y retiro de equipos, del edificio, del cuerpo de grupos electrógenos, de la subestación, de la línea de 500 kV y de las obras menores.

5. Manejo de residuos: segregación, acopio en los sectores habilitados y retiro por gestores autorizados hacia valorización o disposición final.
6. Limpieza y acondicionamiento final de las superficies intervenidas.

b) Insumos y residuos

La etapa de cierre requerirá combustibles y lubricantes para la maquinaria de desmantelamiento, energía eléctrica para las labores de corte y desmontaje, y agua para consumo humano y para el control de material particulado. No se requieren insumos de proceso.

Los residuos de esta etapa corresponden principalmente a elementos provenientes del desmantelamiento: hormigón, acero estructural, materiales de terminaciones, conductores, equipos eléctricos y electrónicos, y equipos de climatización. Los elementos susceptibles de valorización se destinarán a reciclaje o reutilización mediante gestores autorizados. Los residuos peligrosos —combustible remanente, aceites dieléctricos y lubricantes, baterías, y elementos contaminados con hidrocarburos— se retirarán en primer lugar, se acopiarán en la bodega de residuos peligrosos conforme al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y serán retirados por gestores autorizados hacia instalaciones de disposición final autorizadas. Se generarán además residuos sólidos domiciliarios y asimilables del personal, y aguas servidas que se tratarán en las instalaciones sanitarias temporales de la etapa.

c) Emisiones y ruido

Las emisiones de esta etapa corresponden a material particulado por demolición, carga y tránsito, y a gases de combustión de maquinaria y camiones. Se aplicarán las mismas medidas de control de la etapa de construcción: humectación de frentes de trabajo y caminos no pavimentados, restricción de velocidad al interior del recinto, transporte de material con carga cubierta, y mantención y revisión técnica al día de maquinaria y vehículos. El ruido proviene de la maquinaria de desmantelamiento y del tránsito de camiones, y se gestiona con equipos en buen estado y planificación de las actividades ruidosas en horario diurno.

d) Fechas estimadas, duración y mano de obra

La etapa de cierre se inicia al término de la vida útil del Proyecto, con inicio estimado en marzo de 2061, y tiene una duración estimada de 12 meses. Esa fecha podrá ajustarse en función de la duración efectiva de la etapa de operación y de las condiciones operacionales del Proyecto. La secuencia considera, en primer lugar, la desenergización de las instalaciones y el retiro de combustibles, aceites y sustancias peligrosas; en segundo lugar, el retiro de equipos y el desmantelamiento de las obras; y por último, el manejo final de residuos y el acondicionamiento de las superficies intervenidas. La dotación promedio estimada es de 350 trabajadores, con un máximo de 700 en los períodos de mayor actividad, en jornada principalmente diurna de lunes a viernes. El cronograma referencial de la etapa se presenta en el Anexo 5.

Tabla 13. Resumen de etapas y mano de obra

Etapas	Duración	Dotación promedio	Dotación máxima	Régimen
Construcción	36 meses	350	700	Principalmente diurno, lunes a viernes
Operación	30 años	150	300	Continuo, 24 horas, todo el año, por turnos

Etapa	Duración	Dotación promedio	Dotación máxima	Régimen
Cierre	12 meses	350	700	Principalmente diurno, lunes a viernes

2.7. Análisis de tipologías consideradas en el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y el artículo 3 del Reglamento del SEIA, que puedan ser aplicables de acuerdo con el objetivo, características y descripción de las partes, obras o acciones del proyecto o actividad. Se deberá incorporar una justificación para el descarte de las posibles tipologías aplicables al proyecto o actividad presentado

A continuación se contrastan las partes, obras y acciones del Proyecto descritas en el numeral 2.6 con las tipologías del artículo 10 de la Ley N° 19.300, desarrolladas en el artículo 3 del RSEIA, en su texto vigente, con el objeto de determinar si alguna de ellas configura un supuesto de ingreso obligatorio al SEIA. Para cada tipología se reproduce el texto de la norma y se expresa la justificación de su descarte.

Los literales a) a r) presentan la misma identificación en ambos cuerpos normativos. A partir del literal s) la identificación difiere: el literal s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 regula los humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano, materia que no cuenta con un literal correlativo en el artículo 3 del Reglamento; los literales s) y t) del artículo 3 del Reglamento regulan, respectivamente, los cotos de caza y las obras concesionadas en el subsuelo de bienes nacionales de uso público. La tabla siguiente analiza las tipologías de ambos cuerpos normativos, identificando expresamente la norma de la que proviene cada una de ellas a partir de ese literal.

Tabla 14. Análisis de tipologías del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del RSEIA

Literal	Tipología	Aplicabilidad	Justificación del descarte
a)	Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas, presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas.	No aplica	El Proyecto no contempla acueductos, embalses, tranques ni sifones que deban someterse a la autorización del artículo 294 del Código de Aguas, ni presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración significativos de cuerpos o cursos naturales de aguas. El área de emplazamiento no contiene cuerpos ni cursos naturales de agua, y el Proyecto no considera extracción de aguas superficiales ni subterráneas para su operación: el abastecimiento de agua potable se realiza mediante un sistema particular con estanques y el sistema de climatización opera en circuito cerrado. Tampoco se emplaza sobre glaciares incorporados al Inventario Público a cargo de la Dirección General de Aguas. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal a) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
b)	Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones. b.1. Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje a aquellas líneas que conduzcan energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV) y cuyo trazado presente una longitud superior a dos kilómetros (2 km). b.2. Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de	No aplica	La línea de 500 kV del Proyecto conduce energía con una tensión superior a 23 kV, pero su trazado tiene una longitud de 1.788 metros, inferior a los dos kilómetros que el literal b.1 exige de manera copulativa, y será en todo caso inferior a 2 kilómetros. La subestación del Proyecto es una subestación reductora destinada al consumo propio de sus instalaciones, que no tiene por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte ni presta servicio a terceros, por lo que no queda

Literal	Tipología	Aplicabilidad	Justificación del descarte
	alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.		comprendida en el literal b.2. Este literal se desarrolla en detalle en el numeral 2.7.1. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal b) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
c)	Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.	No aplica	El Proyecto no contempla una central generadora de energía. Los 60 grupos electrógenos son equipos de emergencia, destinados exclusivamente a sostener la continuidad operacional de las instalaciones ante una interrupción del suministro eléctrico, y su operación se limita a esas interrupciones y a las pruebas y mantenciones periódicas que aseguran su disponibilidad. El Proyecto no inyecta energía al Sistema Eléctrico Nacional, no participa del mercado eléctrico, no utiliza estos equipos en horas de punta ni como herramienta de gestión de consumo, y no cuenta con conexión ni autorización para ello. Este literal se desarrolla en detalle en el numeral 2.7.2. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal c) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
d)	Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas.	No aplica	El Proyecto no contempla reactores ni establecimientos nucleares, ni instalaciones relacionadas con ellos. Ninguna de sus partes, obras o acciones considera el uso, procesamiento, almacenamiento, transporte o disposición de material nuclear o radiactivo. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal d) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
e)	Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas.	No aplica	El Proyecto no contempla aeropuertos, vías férreas, autopistas ni caminos públicos. Los estacionamientos de buses y de camiones y la fila de espera de camiones son instalaciones de uso exclusivo del Proyecto, ubicadas al interior de su cerco perimetral, sin acceso ni prestación de servicio a terceros, y por tanto no constituyen un terminal de buses ni de camiones en los términos del literal. Los puntos de recepción de combustible abastecen únicamente a los grupos electrógenos de emergencia del Proyecto, no expenden combustible a vehículos ni a terceros, y no constituyen una estación de servicio. Los caminos considerados son interiores y privados, y el acceso al predio se realiza por la vialidad existente. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal e) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
f)	Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos.	No aplica	El Proyecto se emplaza en un predio interior de la comuna de Pudahuel y no contempla puertos, vías de navegación, astilleros ni terminales marítimos, ni obra alguna de carácter marítimo, fluvial o lacustre.

Literal	Tipología	Aplicabilidad	Justificación del descarte
			En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal f) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
g)	Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados según lo dispuesto en el Párrafo 1 Bis.	No aplica	El Proyecto no corresponde a un proyecto de desarrollo urbano ni turístico. No contempla loteos, urbanizaciones, conjuntos habitacionales, equipamiento urbano ni infraestructura turística, y no implica asentamiento ni concentración de población. Corresponde a infraestructura, clase infraestructura energética, en los términos del artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Adicionalmente, su emplazamiento se encuentra regido por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, instrumento de planificación territorial vigente. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal g) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
h)	Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.	No aplica	El Proyecto se emplaza en la Región Metropolitana, declarada zona saturada, pero no corresponde a un proyecto inmobiliario ni industrial en los términos de este literal. Conforme a la Circular DDU 323, contenida en el Ord. N° 0495 de 3 de noviembre de 2016 de la División de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, un centro de datos se califica como infraestructura, y no como equipamiento ni como actividad productiva. El Proyecto no ejecuta loteos, conjuntos de viviendas ni proyectos destinados a equipamiento, ni realiza manufactura o producción de bienes. Este literal se desarrolla en detalle en el numeral 2.7.3. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal h) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
i)	Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos o greda.	No aplica	El Proyecto no contempla prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras ni disposición de residuos y estériles de origen minero, ni actividades de desarrollo de carbón, petróleo o gas. Tampoco considera extracción industrial de áridos o greda: los áridos requeridos durante la etapa de construcción se adquirirán a terceros autorizados y no se extraerán del área de emplazamiento. El material excedente del movimiento de tierras se reutilizará preferentemente al interior del predio. El Proyecto tampoco contempla la intervención, remoción ni manejo de obras mineras, depósitos, botaderos, pilas de lixiviación ni residuos mineros de ninguna naturaleza. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal i) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
j)	Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos.	No aplica	El Proyecto no contempla oleoductos, gasoductos, ductos mineros ni instalaciones análogas de transporte de sustancias. Las cañerías que conducen combustible

Literal	Tipología	Aplicabilidad	Justificación del descarte
			desde los puntos de recepción hasta los estanques integrados de los grupos electrógenos son instalaciones interiores del recinto, de longitud acotada y destinadas exclusivamente al consumo propio del Proyecto, sin conducción de sustancias entre predios ni prestación de servicio a terceros, por lo que no constituyen un ducto en los términos del literal. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal j) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
k)	Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales.	No aplica	El Proyecto no corresponde a una instalación fabril. No realiza manufactura, transformación de materias primas, ensamblaje industrial ni producción de bienes de ninguna especie. Su actividad consiste en el alojamiento, procesamiento, almacenamiento y transmisión digital de información mediante equipamiento electrónico, sin procesos productivos asociados. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal k) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
l)	Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales.	No aplica	El Proyecto no contempla agroindustrias, mataderos, planteles ni establos de crianza, lechería o engorda de animales, ni actividad agropecuaria de ninguna naturaleza. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal l) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
m)	Proyectos de desarrollo o explotación forestal en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales.	No aplica	El Proyecto no corresponde a un proyecto de desarrollo o explotación forestal ni contempla actividades de esa naturaleza, sea en suelos frágiles o en terrenos cubiertos de bosque nativo. Tampoco considera industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera ni aserraderos, ni obras o actividades de dimensiones industriales de esa clase. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal m) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
n)	Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos.	No aplica	El Proyecto no contempla explotación intensiva, cultivo ni plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos, ni actividad alguna vinculada a tales recursos. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal n) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
ñ)	Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.	No aplica	El Proyecto no produce, dispone ni reutiliza sustancias peligrosas. Almacena diésel para los grupos electrógenos de emergencia en estanques integrados a las propias unidades, con una capacidad máxima de 990 toneladas, inferior al umbral de mil toneladas

Literal	Tipología	Aplicabilidad	Justificación del descarte
			(1.000 t) establecido en el numeral ñ.3. Las sustancias peligrosas de mantención —aceites, lubricantes, pinturas y solventes— se almacenan en la bodega habilitada conforme al D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, en cantidades muy inferiores a los umbrales de los numerales ñ.1, ñ.2, ñ.4 y ñ.5. Este literal se desarrolla en detalle en el numeral 2.7.4. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal ñ) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
o)	Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.	No aplica	El Proyecto no corresponde a un proyecto de saneamiento ambiental. El sistema particular de agua potable y el sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas son obras accesorias, dimensionadas exclusivamente para la dotación propia del Proyecto, que no prestan servicio a terceros ni a población alguna y se encuentran muy por debajo de los umbrales de habitantes y de caudal de los numerales de este literal. Las zonas de acopio de residuos son instalaciones de almacenamiento temporal previas al retiro por gestores autorizados, y no constituyen un relleno sanitario ni un sistema de tratamiento o disposición de residuos. Este literal se desarrolla en detalle en el numeral 2.7.5. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal o) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
p)	Ejecución de obras, programas o actividades en áreas que formen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, humedales urbanos y en otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.	No aplica	El Proyecto no ejecuta obras, programas ni actividades al interior de áreas que formen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, de humedales urbanos ni de otras áreas colocadas bajo protección oficial. Esta materia se desarrolla en el numeral 2.8, conforme al Ord. N° 20229910238 de 2022 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal p) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
q)	Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados, humedales, o a cursos o masas de agua que puedan ser afectadas.	No aplica	El Proyecto no contempla la aplicación masiva de productos químicos, en ninguna de sus etapas. Los productos químicos que se utilizan corresponden a insumos de mantención y de aseo, empleados en cantidades acotadas al interior de las instalaciones. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal q) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
r)	Proyectos de desarrollo, cultivo o explotación, en las áreas mineras, agrícolas, forestales e hidrobiológicas que utilicen organismos genéticamente modificados con fines de producción y en áreas no confinadas.	No aplica	El Proyecto no contempla desarrollo, cultivo ni explotación en áreas mineras, agrícolas, forestales o hidrobiológicas, ni utiliza organismos genéticamente modificados con fines de producción. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal r) del artículo 10 de

Literal	Tipología	Aplicabilidad	Justificación del descarte
			la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
s) de la Ley N° 19.300	Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie.	No aplica	El Proyecto no ejecuta obras ni actividades al interior de humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano, ni contempla ninguna de las acciones que este literal enumera. Esta materia se desarrolla en el numeral 2.9, conforme al Ord. N° 20229910238 de 2022 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300.
s) del RSEIA	Cotos de caza, en virtud del artículo 10 de la Ley N° 19.473, que sustituye texto de la Ley N° 4.061, sobre Caza, y artículo 609 del Código Civil.	No aplica	El Proyecto no contempla el establecimiento ni la operación de cotos de caza, ni actividad alguna regida por la Ley N° 19.473 sobre Caza. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal s) del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
t) del RSEIA	Obras que se concesionen para construir y explotar el subsuelo de los bienes nacionales de uso público, en virtud del artículo 37 del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.	No aplica	El Proyecto se emplaza íntegramente en terreno de propiedad privada y no contempla obras que se concesionen para construir ni explotar el subsuelo de bienes nacionales de uso público. En consecuencia, se descarta la configuración de la tipología contemplada en el literal t) del artículo 3 del Reglamento del SEIA.

Los literales que requieren un análisis detallado, por las obras que el Proyecto contempla, se desarrollan a continuación.

2.7.1. Literal b): líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones

El artículo 3 del RSEIA dispone:

“b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.

b.1. Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje a aquellas líneas que conduzcan energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV) y cuyo trazado presente una longitud superior a dos kilómetros (2 km).

b.2. Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.”

Respecto del literal b.1, el Proyecto contempla una línea de 500 kV destinada exclusivamente al abastecimiento eléctrico de sus instalaciones. Si bien conduce energía con una tensión superior a 23 kV, su trazado tiene una longitud de 1.788 metros, inferior a los dos kilómetros que el literal exige de manera copulativa. La longitud de la línea será, en todo caso, inferior a 2 kilómetros, según se declara

en el numeral 2.6.3 letra e) y se representa en la Lámina 01 del Anexo 2 y en el Anexo 3. En consecuencia, la línea no constituye una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje para efectos de esta tipología.

Respecto del literal b.2, la subestación del Proyecto es una subestación reductora: recibe la energía en 500 kV y la reduce hasta 23 kV, en una o en dos etapas de transformación, tensión en la que se distribuye al interior del recinto para el consumo propio de las instalaciones. La instalación no tiene por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte, no presta servicio de transmisión a terceros y no inyecta energía al sistema eléctrico. En la configuración en dos etapas, el nivel de 220 kV es un nivel intermedio de la propia cadena de reducción, sin salida hacia terceros ni fuera del cerco perimetral.

En el mismo sentido, el criterio de evaluación “Introducción a proyectos de data center”, aprobado por Resolución Exenta N° 20269910149, de 20 de enero de 2026, del Servicio de Evaluación Ambiental, señala que las subestaciones reductoras de voltaje comúnmente asociadas a data centers no deben ser consideradas para efectos del literal b.2.

Por lo expuesto, el Proyecto no configura la tipología del literal b).

2.7.2. Literal c): centrales generadoras de energía mayores a 3 MW

El artículo 3 del RSEIA dispone:

“c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.”

El Proyecto contempla un máximo de 60 grupos electrógenos diésel de emergencia, de una potencia unitaria máxima de 2,8 MW, cuya única finalidad es sostener la operación del centro de datos ante interrupciones del suministro eléctrico proveniente del Sistema Eléctrico Nacional, además de las pruebas y mantenciones periódicas que aseguran su disponibilidad.

Estos equipos no constituyen una central generadora de energía, por las siguientes razones:

1. No generan energía de forma permanente ni continua: su operación se limita a contingencias del suministro externo y a pruebas y mantenciones.
2. No se utilizan para abastecer demanda en horas de punta ni para gestión de consumo.
3. No inyectan energía al sistema eléctrico ni participan en el mercado eléctrico: el Proyecto es un consumidor de energía.
4. Cumplen una función de respaldo de una instalación propia y no de producción de energía como actividad del Proyecto, cuyo objeto es el alojamiento, procesamiento, almacenamiento y transmisión digital de información.

El criterio de evaluación del Servicio de Evaluación Ambiental para proyectos de data center distingue entre grupos electrógenos de emergencia, que operan solo ante la interrupción del suministro de la red y en pruebas, y grupos de respaldo de operación prolongada. Los grupos electrógenos del Proyecto corresponden a los primeros.

La potencia máxima instalada del conjunto de grupos electrógenos es de 168 MW, correspondiente a la suma de las potencias máximas en régimen de emergencia (standby) de las 60 unidades, según se declara en el numeral 2.6.3 letra c). Esa magnitud no altera la naturaleza de la instalación: el literal c) se refiere a centrales generadoras de energía, esto es, a instalaciones cuyo objeto es producir energía

eléctrica, y los equipos del Proyecto no cumplen esa función en ninguna condición operacional. Su potencia sólo se manifiesta ante la interrupción del suministro externo y mientras ella se mantenga.

Este criterio es consistente con pronunciamientos previos del Servicio de Evaluación Ambiental que han resuelto que proyectos de centros de datos con grupos electrógenos de emergencia no requieren ingresar al SEIA por esta tipología, aun cuando la potencia agregada de tales equipos supere los 3 MW.

Sin perjuicio de lo anterior, los grupos electrógenos del Proyecto darán cumplimiento a la normativa de emisiones que les resulte aplicable, en particular al D.S. N° 38/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la norma de emisión para grupos electrógenos.

Por lo expuesto, el Proyecto no configura la tipología del literal c).

2.7.3. Literal h): proyectos industriales o inmobiliarios en zonas declaradas latentes o saturadas

El artículo 3 del RSEIA dispone:

“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.

h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:

h.1.1. Que se emplacen en áreas de extensión urbana o en área rural, de acuerdo al instrumento de planificación correspondiente y requieran de sistemas propios de producción y distribución de agua potable y/o de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas;

h.1.2. Que den lugar a la incorporación al dominio nacional de uso público de vías expresas o troncales;

h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas; o

h.1.4. Que consulten la construcción de edificios de uso público con una capacidad para cinco mil (5.000) o más personas o con mil (1.000) o más estacionamientos.

h.2. Se entenderá por proyectos industriales aquellas urbanizaciones y/o loteos con destino industrial de una superficie igual o mayor a veinte hectáreas (20 ha); o aquellas instalaciones industriales que generen una emisión diaria esperada de algún contaminante causante de la saturación o latencia de la zona, producido o generado por alguna(s) fuente(s) del proyecto o actividad, igual o superior al cinco por ciento (5%) de la emisión diaria total estimada de ese contaminante en la zona declarada latente o saturada, para ese tipo de fuente(s).”

El Proyecto se emplaza en la Región Metropolitana, declarada zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno, mediante el D.S. N° 131/1996 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. El análisis debe determinar, entonces, si el Proyecto corresponde a un proyecto inmobiliario o industrial en los términos del literal.

El Proyecto no es un proyecto inmobiliario en los términos del numeral h.1. No corresponde a un loteo ni a un conjunto de viviendas: no contempla viviendas, urbanización con fines residenciales ni incorporación de vías al dominio nacional de uso público. Tampoco es un proyecto destinado a equipamiento: conforme a la Circular Ord. N° 0495, DDU 323, de 3 de noviembre de 2016, de la División de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, un edificio destinado a centro de datos corresponde al tipo de uso de suelo Infraestructura, en la clase infraestructura energética del artículo 2.1.29 de la OGUC, y no al tipo de uso de suelo Equipamiento del artículo 2.1.33 de la

misma Ordenanza. Al no tratarse de un loteo, de un conjunto de viviendas ni de un proyecto destinado a equipamiento, las características de los numerales h.1.1 a h.1.4 no resultan aplicables al Proyecto.

El Proyecto tampoco es un proyecto industrial en los términos del numeral h.2. No corresponde a una urbanización ni a un loteo con destino industrial: se trata de una única iniciativa de infraestructura energética, sin subdivisión ni urbanización de terrenos. Tampoco corresponde a una instalación industrial, pues no realiza manufactura, ensamblaje, procesamiento de materiales ni producción de bienes, conforme al mismo análisis expuesto respecto del literal k).

A mayor abundamiento, el Proyecto no contempla fuentes de combustión en operación continua. Las únicas fuentes de emisión de la etapa de operación son los grupos electrógenos de emergencia, cuya operación se limita a las interrupciones del suministro eléctrico y a las pruebas y mantenciones periódicas, y el tránsito de vehículos de personal, mantención, abastecimiento y retiro de residuos.

Por lo expuesto, el Proyecto no configura la tipología del literal h).

2.7.4. Literal ñ): sustancias peligrosas

El artículo 3 del RSEIA dispone, en la parte pertinente:

“ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de: [...]

ñ.3. Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a mil toneladas (1.000 t).

Se entenderá por sustancias inflamables, aquellas sustancias o mezclas que clasifiquen como gases inflamables, aerosoles inflamables, líquidos inflamables, sólidos pirofóricos, sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo, sustancias o mezclas que en contacto con el agua desprenden gases inflamables, según los criterios establecidos en el Título III del artículo primero del decreto supremo N° 57, de 2019, del Ministerio de Salud y el Ministerio del Medio Ambiente, o aquel que lo reemplace. En tanto no entre en vigencia la aplicación del citado decreto para las mezclas, se deberá aplicar la clasificación señalada en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382:2013.

Los residuos se considerarán sustancias inflamables si presentan cualquiera de las propiedades señaladas en el artículo 15 del decreto supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9 del presente artículo.”

De la definición transcrita se sigue que el cómputo del numeral ñ.3 comprende únicamente las sustancias que clasifican en la Clase 2, División 2.1, en la Clase 3 y en la Clase 4 de la NCh 382:2013, y no la totalidad de las sustancias peligrosas que un proyecto pueda almacenar.

El Proyecto no produce, dispone ni reutiliza sustancias inflamables: el diésel se adquiere a proveedores autorizados y se consume únicamente en los grupos electrógenos de emergencia del propio Proyecto.

El petróleo diésel destinado a los grupos electrógenos de emergencia corresponde a un líquido inflamable y clasifica, para estos efectos, en la Clase 3 de la NCh 382:2013.

Respecto de la capacidad de almacenamiento, el combustible se almacena exclusivamente en el estanque integrado a cada grupo electrógeno, de doble pared y con contención del 110 % de su

volumen. El Proyecto no contempla un parque ni un patio central de estanques. La capacidad máxima de almacenamiento del Proyecto, entendida como la suma de la capacidad de los estanques de los 60 grupos electrógenos, es de 990 toneladas, inferior al umbral de mil toneladas (1.000 t) del numeral ñ.3.

Esa capacidad responde a un criterio técnico: es la autonomía requerida para sostener la operación del centro de datos ante una interrupción prolongada del suministro eléctrico externo, considerando el consumo específico de los equipos y el tiempo de reposición mediante camiones.

A esa capacidad deben agregarse las demás sustancias del Proyecto que clasifican en las clases señaladas en el numeral ñ.3. Conforme a la Tabla 10 del numeral 2.6.3, los solventes y diluyentes, las pinturas y barnices y los adhesivos y selladores almacenados en la bodega de sustancias peligrosas suman una capacidad máxima de almacenamiento simultáneo de cuatrocientos kilogramos (400 kg), equivalentes a 0,4 toneladas. La capacidad máxima de almacenamiento de sustancias inflamables del Proyecto, considerando el combustible y dichos productos, asciende por tanto a 990,4 toneladas, inferior a las mil toneladas (1.000 t) del numeral ñ.3.

Los aceites y grasas lubricantes, los fluidos aislantes de los equipos eléctricos y los electrolitos de los sistemas de respaldo no clasifican en la Clase 2, División 2.1, ni en las Clases 3 o 4 de la NCh 382:2013 y, en consecuencia, no se consideran para el cómputo de este numeral.

En cuanto a los residuos, el Proyecto no dispone ni reutiliza residuos peligrosos al interior del área de emplazamiento: los residuos generados por la mantención de sus equipos se acopian temporalmente en la bodega habilitada conforme al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y son retirados por gestores autorizados hacia instalaciones externas, sin que su acopio transitorio incida en la capacidad de almacenamiento declarada en los párrafos precedentes. Conforme a la remisión que el propio numeral ñ.3 efectúa, el análisis de su disposición o reutilización se desarrolla al tratar el numeral o.9 en el numeral 2.7.5 siguiente.

El Proyecto tampoco almacena sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, corrosivas o reactivas en cantidades que alcancen los umbrales de los numerales ñ.1, ñ.2, ñ.4, ñ.6 y ñ.7: las sustancias peligrosas de operación y mantención, tales como aceites, lubricantes, pinturas y solventes, se almacenan en una bodega de 26 m² conforme al D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, en cantidades marginales frente a dichos umbrales. El transporte de combustible hacia el Proyecto lo realizan terceros autorizados, en cantidades muy inferiores a las dos mil quinientas toneladas diarias del numeral ñ.5.

Por lo expuesto, el Proyecto no configura la tipología del literal ñ).

2.7.5. Literal o): proyectos de saneamiento ambiental

El literal o) del artículo 3 del RSEIA comprende los proyectos de saneamiento ambiental con los umbrales que el mismo literal establece. Resultan pertinentes al análisis el numeral o.1, referido a sistemas de alcantarillado de aguas servidas que atiendan a una población igual o mayor a diez mil (10.000) habitantes; el numeral o.3, referido a sistemas de agua potable que atiendan a una población igual o mayor a diez mil (10.000) habitantes; el numeral o.4, referido a plantas de tratamiento de aguas de origen domiciliario que atiendan a una población igual o mayor a dos mil quinientos (2.500) habitantes; y el numeral o.5, referido a plantas de tratamiento y/o disposición de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, estaciones de transferencia y centros de acopio y clasificación que atiendan a una población igual o mayor a cinco mil (5.000) habitantes.

El objeto del Proyecto no es el saneamiento ambiental. El sistema particular de agua potable, el sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas y las áreas de acopio y bodegas de residuos son obras accesorias, dimensionadas exclusivamente para el personal y la operación del Proyecto, con una dotación máxima de 300 trabajadores en la etapa de operación y de 700 en las etapas de construcción y cierre. Ninguna de ellas presta servicio a terceros ni a población externa.

El sistema permanente de tratamiento y disposición de aguas servidas tiene una capacidad máxima de diseño de 30 m³/día y una población equivalente de diseño de 300 habitantes equivalentes, y los sistemas temporales de la etapa de construcción, una capacidad máxima de diseño conjunta de 70 m³/día y una población equivalente de diseño de 700 habitantes equivalentes, según se declara en el numeral 2.6. Ambas magnitudes son sustancialmente inferiores a los dos mil quinientos (2.500) habitantes del numeral 0.4, y ello aun adoptando el criterio conservador de equiparar cada persona atendida a un habitante equivalente. El sistema particular de agua potable abastece únicamente a esa misma dotación, sin captación ni conducción hacia inmuebles de terceros, muy por debajo de los diez mil (10.000) habitantes del numeral 0.3. El Proyecto no contempla sistemas de alcantarillado de aguas servidas ni de aguas lluvias conectados a redes públicas, en los términos de los numerales 0.1 y 0.2.

El Proyecto tampoco contempla sistemas de tratamiento o disposición de residuos industriales líquidos o sólidos en los términos de los numerales 0.7 y 0.8. El sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas trata únicamente aguas de origen domiciliario generadas por el personal; no recibe efluentes de proceso, no presta servicio de tratamiento a residuos provenientes de terceros y no contempla lagunas de estabilización. El sistema de climatización opera en circuito cerrado y no genera descargas de agua.

Los residuos del Proyecto se acopian temporalmente y son retirados por gestores autorizados hacia instalaciones de valorización o disposición final autorizadas. El Proyecto no realiza tratamiento, disposición ni eliminación de residuos sólidos domiciliarios, industriales ni peligrosos en el área de emplazamiento, en los términos de los numerales 0.5, 0.8 y 0.9, ni ejecuta obras de reparación o recuperación de áreas que contengan contaminantes en los términos del numeral 0.11.

Respecto del numeral 0.9 en particular, la generación estimada de residuos peligrosos de la etapa de operación, de 8,79 toneladas al año según la Tabla 12 del numeral 2.6.6, corresponde a residuos generados por la mantención de los equipos del Proyecto y no a la capacidad de un sistema de tratamiento, disposición o eliminación, que es lo que ese numeral mide. El Proyecto no cuenta con instalaciones de esa naturaleza: los residuos se acopian temporalmente en la bodega habilitada conforme al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y son retirados por gestores autorizados hacia instalaciones externas. Asimismo, los residuos peligrosos del Proyecto, identificados en la Tabla 12, no corresponden a la categoría de tóxicos agudos a la que ese numeral asocia el umbral de veinticinco kilogramos diarios (25 kg/día).

Por lo expuesto, el Proyecto no configura la tipología del literal o).

2.7.6. Unidad del Proyecto

El Proyecto que se somete a esta consulta es una iniciativa única e íntegra: comprende la totalidad de las partes, obras y acciones que el Titular contempla ejecutar, descritas en el numeral 2.6 y representadas en las láminas del Anexo 2 y en la información espacial del Anexo 3. El Proyecto no

corresponde a la modificación de un proyecto o actividad existente en los términos del artículo 2 letra g) del RSEIA y no contempla partes, obras o acciones distintas de las declaradas.

Las áreas libres al interior del cerco perimetral corresponden a superficies sin obras, destinadas a despejes, retiros y circulación perimetral, y no contemplan edificación.

Cualquier obra o acción futura que el Titular pretenda ejecutar y que no forme parte de las descritas en esta consulta será sometida al análisis de pertinencia o al instrumento de evaluación ambiental que corresponda, conforme a la normativa vigente.

2.8. El Proponente deberá señalar si el proyecto o actividad considera la ejecución de obras, programas o actividades en áreas colocadas bajo protección oficial, en los términos que indica la letra p) del artículo 3 del Reglamento del SEIA y los instructivos que se dicten con el objeto de establecer y/o unificar criterios y exigencias técnicas en esta materia

Conforme al Ord. N° 20229910238, de 17 de enero de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que imparte instrucciones en relación con la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, se revisó la información territorial oficial disponible respecto del emplazamiento de las partes, obras y acciones del Proyecto.

De dicha revisión se concluye que el Proyecto no contempla la ejecución de obras, programas o actividades al interior de áreas que formen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, de humedales urbanos ni de otras áreas colocadas bajo protección oficial. En particular, ninguna parte, obra o acción del Proyecto se emplaza al interior de parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos o reservas marinas. Tampoco se emplaza al interior de sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad.

El elemento de esta naturaleza más próximo al Proyecto corresponde al área de preservación ecológica y sitio prioritario “El Roble”, que se ubica a 0,61 kilómetros del cerco perimetral y a 0,21 kilómetros de la franja de seguridad de la línea de alta tensión de 500 kV. Asimismo, el Monumento Natural Quebrada de La Plata se encuentra a una distancia mínima de 3,78 kilómetros del Proyecto. No existe superposición entre las partes, obras o acciones del Proyecto y ninguno de estos elementos, según se indica en la Tabla 15.

Tabla 15. Áreas colocadas bajo protección oficial y humedales del entorno del Proyecto

Elemento	Categoría	Distancia al Proyecto	Superposición
El Roble	Área de preservación ecológica	0,21 km	No
El Roble	Sitio prioritario para la biodiversidad	0,21 km	No
Quebrada de La Plata	Monumento natural	3,78 km	No
Río Mapocho	Humedal urbano declarado	4,26 km	No

Distancias medidas desde el conjunto formado por el cerco perimetral y la franja de seguridad de la línea de 500 kV, en el sistema UTM, Datum WGS84, Huso 19 Sur, sobre el catastro nacional de áreas bajo protección oficial y sitios prioritarios y el inventario de humedales urbanos declarados del Ministerio del Medio Ambiente. La distancia al área de preservación ecológica, sitio prioritario “El Roble” y Quebrada de La Plata corresponde a la registrada en el reporte de Análisis Territorial emitido por el Servicio de Evaluación Ambiental con fecha 24 de septiembre de 2026.

El emplazamiento del Proyecto respecto de estos elementos se presenta en la Figura 6 y en la Lámina 07 del Anexo 2.

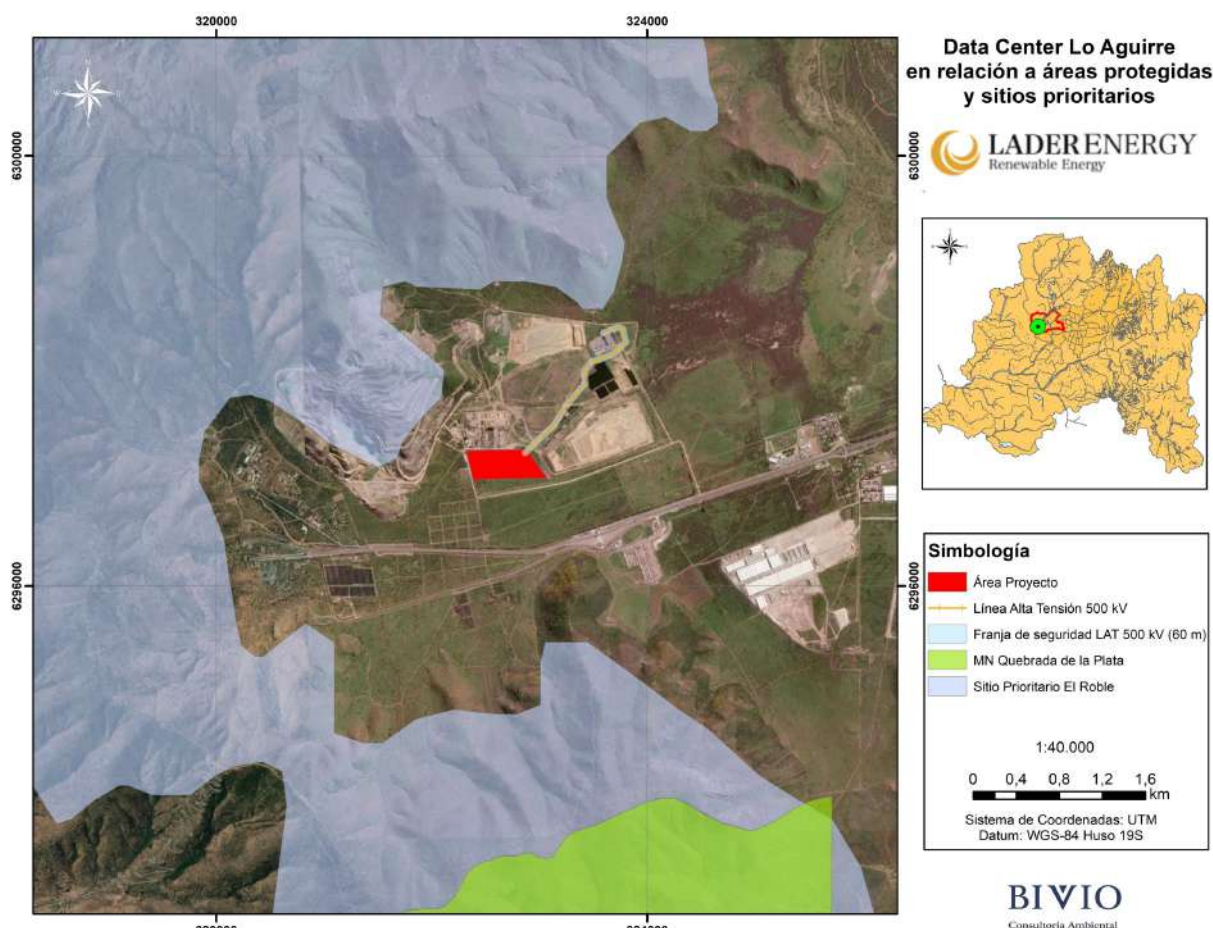


Figura 6. Áreas protegidas y sitios prioritarios en el entorno del Proyecto.

Por lo expuesto, el Proyecto no configura la tipología del literal p).

2.9. El proponente deberá señalar si el proyecto o actividad considera la ejecución de obras, programas o actividades en humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano, en los términos que indica la letra s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del Of. Ord. N° 20229910238, de fecha 17 de enero de 2022, del Director Ejecutivo del SEA, que “Imparte instrucciones en relación a la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300”, o el que lo reemplace

Conforme al Ord. N° 20229910238, de 17 de enero de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, el análisis de este literal considera tres materias: la existencia de humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano; el emplazamiento de las obras y actividades del Proyecto respecto de ellos; y la susceptibilidad de afectación física o química de sus componentes bióticos, sus interacciones o sus flujos ecosistémicos.

El Proyecto se emplaza íntegramente en área rural de la comuna de Pudahuel, fuera del límite urbano comunal, según se indica en el numeral 2.3. En consecuencia, ninguna de sus partes, obras o acciones se ejecuta al interior de un humedal ubicado total o parcialmente dentro del límite urbano. El humedal urbano declarado más próximo corresponde al Río Mapocho, que se ubica a 4,26 kilómetros del área del Proyecto, sin superposición con ninguna de sus partes, obras o acciones, según se indica en la Tabla 15.

Sin perjuicio de lo anterior, el Inventario Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente registra elementos en el entorno del Proyecto, el más próximo de ellos a 1,73 kilómetros, sin que ninguno de ellos se superponga con las partes, obras o acciones del Proyecto ni corresponda a un humedal ubicado total o parcialmente dentro del límite urbano en los términos del literal s).

Asimismo, el Proyecto no contempla relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, alteración de la barra terminal, alteración de la vegetación azonal hídrica y ripariana, extracción de cubierta vegetal de turberas, ni deterioro, menoscabo, transformación o invasión de flora y fauna de humedal alguno. El área de emplazamiento no contiene cuerpos ni cursos naturales de agua, el sistema de climatización opera en circuito cerrado, sin consumo continuo de agua ni descargas, y las aguas servidas del personal se tratan y disponen en el sistema particular del Proyecto, sin descarga a cuerpos de agua.

Por lo expuesto, el Proyecto no configura la tipología del literal s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300.

3. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA

De acuerdo con los antecedentes técnicos y normativos expuestos, el proyecto “Data Center Lo Aguirre” corresponde a infraestructura destinada al alojamiento, procesamiento, almacenamiento y transmisión digital de información, emplazada en la comuna de Pudahuel, provincia de Santiago, Región Metropolitana, y complementada con las obras de abastecimiento energético, respaldo eléctrico de emergencia, climatización, manejo sanitario, vialidad y seguridad requeridas para su funcionamiento.

Del análisis de las tipologías del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del artículo 3 del RSEIA se concluye que las partes, obras y acciones del Proyecto no configuran ninguno de los supuestos de ingreso obligatorio al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. En particular:

- La línea de 500 kV no configura el literal b.1, por tener un trazado inferior a dos kilómetros, y la subestación del Proyecto no configura el literal b.2, por ser una subestación reductora destinada al consumo propio.
- Los grupos electrógenos no configuran el literal c), por ser equipos de emergencia y no una central generadora de energía.
- El Proyecto no configura el literal h), por no corresponder a un proyecto inmobiliario ni industrial en los términos de ese literal, sino a infraestructura energética del artículo 2.1.29 de la OGUC.
- El almacenamiento de combustible no configura el literal ñ.3, por ser inferior al umbral de mil toneladas.
- Las obras sanitarias y de manejo de residuos no configuran el literal o), por ser obras accesorias dimensionadas para el propio Proyecto.

Adicionalmente, el Proyecto no contempla la ejecución de obras, programas o actividades al interior de áreas colocadas bajo protección oficial ni de humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano, en los términos de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300.

En consecuencia, y conforme a los antecedentes presentados, se solicita al Servicio de Evaluación Ambiental pronunciarse en el sentido de que el proyecto “Data Center Lo Aguirre” no requiere

ingresar obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de manera previa a la ejecución de sus etapas.

4. ANEXOS

Anexo	Contenido	Archivos
Anexo 1	Antecedentes legales del Titular y de su Representante Legal	Constitución y vigencia de la sociedad; personería del Representante Legal
Anexo 2	Cartografía y planimetría del Proyecto	00. Localización Politico Administrativa.pdf 01. Emplazamiento General.pdf 02. Emplazamiento Detalle.pdf 03. Obras Temporales.pdf 04. Obras Permanentes - Nivel 1 y 2.pdf 05. Obras Permanentes - Piso Mecánico Techo.pdf 06. Plantas Edificio Data Center.pdf 07. Localización en relación a Áreas Protegidas.pdf
Anexo 3	Información espacial georreferenciada	DC_Lo_Aguirre_CdP.kmz
Anexo 4	Cuadro de superficies, estacionamientos, obras temporales, recintos y mano de obra	Cuadro_de_superficies_DC_Lo_Aguirre.xlsx
Anexo 5	Otros antecedentes: fechas estimadas, hitos y cronograma referencial de las etapas del Proyecto	Anexo_5_Cronograma_referencial.pdf

Powered by



Firma electrónica avanzada

**HORACIO JAVIER VASQUEZ
MENA**

2026.09.25 21:55:58 -0300

Horacio Javier Vásquez Mena

R.U.T. 15.960.253-2

Representante Legal

Lader Energy Chile SpA