ANEXO V.G PRONUNCIAMIENTO DEL 161

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO

PARQUE SOLAR EL VALLE Y LÍNEA DE TRANSMISIÓN 1X110 KV

AGOSTO 2026

EL VALLE SPA

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

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN 3
2. PRONUNCIAMIENTO DEL ARTÍCULO 161 3
2.1 Contenidos Pronunciamiento del Artículo 161 3
a) Memoria técnica de características de construcción y ampliación del proyecto o actividad 3
b) Plano de Planta 7
c) Memoria técnica de los procesos productivos y su respectivo flujograma 7
d) Anteproyecto de medidas de control de contaminación biológica, física y química 10
e) Caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas a manejar 11
f) Medidas de control de riesgos a la comunidad 13

Índice de Figuras

Figura 1. Estructura de soporte y anclaje de módulos 6
Figura 2. Flujograma 9

Índice de Tablas

Tabla 1. Resumen de Sustancias Peligrosas del Proyecto 11

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

1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto “Parque Solar El Valle y Línea de Transmisión 1x110 kV” (en adelante “el Proyecto”) requiere del otorgamiento del Pronunciamiento señalado en el Párrafo 4°, Artículo 161 del Reglamento del SEIA. A continuación, se presentan los antecedentes para la acreditación de dicho pronunciamiento asociado a la Calificación Técnica Industrial de la planta.

2. PRONUNCIAMIENTO DEL ARTÍCULO 161

Tal como se indica en artículo 161 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deberá emitirse durante el proceso de evaluación de impacto ambiental y para emitir su pronunciamiento, la autoridad sanitaria deberá considerar sólo las exigencias ambientales de la calificación.

2.1 Contenidos Pronunciamiento del Artículo 161

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

a) Memoria técnica de características de construcción y ampliación del proyecto o actividad

El Proyecto “Parque Solar El Valle y Línea de Transmisión 1x110 kV” consiste en la construcción y operación de un parque fotovoltaico para la generación de energía eléctrica que tendrá una potencia de salida nominal de 139 MegaWatts (MWac) en el punto de conexión. Por la potencia de salida indicada previamente, el Proyecto es clasificado como una Central Fotovoltaica sobre 3 MW.

La cantidad instalada del parque fotovoltaico será de 210,89 MWp, y estará compuesta por 340.140 paneles fotovoltaicos. Estos módulos fotovoltaicos son fabricados de cristal silicio (monocristalinos) dado a su mayor eficiencia para captar la radiación solar. Además, se caracterizan por ser bifacial, es decir, que producen energía por ambos lados del panel, pudiendo captar un máximo de 620 Watts (Wp) o similar, en corriente continua, en condiciones de prueba estándar.

La energía captada desde los paneles fotovoltaicos llegará a los Centros de Inversión y Transformación (CT) para convertir la corriente continua en alterna. De forma adicional, el diseño del Proyecto contempla un Sistema de Almacenamiento de Energía mediante baterías o Sistema BESS (Battery Energy Storage System en inglés) que permitirán almacenar la energía excedente del parque, pudiendo inyectar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), incluso por la noche.

Desde los CT, la energía será evacuada a través de una red de Línea de Media Tensión (LMT) soterrada hasta la Subestación Eléctrica (SE) de 33/110 kV que se construirá al interior del predio del Parque, donde se elevará la tensión. Posteriormente, esta energía será evacuada mediante una

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

Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) de 6,7 km que contempla un tramo aéreo y un tramo final soterrado asociado al punto de conexión con la subestación existente La Estrella 110 kV (kilovoltios).

Respecto a las características de construcción, a modo general, se indica que esta priorizará la mínima intervención del terreno natural, la reutilización de materiales excavados cuando sea técnicamente viable y la utilización de soluciones constructivas estándar ampliamente utilizadas en proyectos fotovoltaicos y de transmisión eléctrica.

- Línea eléctrica:

La línea de transmisión eléctrica (LTE) 1x110 kV contempla tramos en configuración aérea y soterrada, conectando las instalaciones del parque con la subestación eléctrica existente. Su construcción se desarrolla de manera secuencial, iniciando con el reconocimiento del trazado, la habilitación de caminos de acceso y plataformas de montaje, y finaliza con el tendido y tensado de los conductores eléctricos.

El tramo aéreo contempla 36 estructuras con alturas que van desde los 11,25 m hasta aproximadamente 29 m de altura, dicho tramo tendrá una longitud estimada de 6 km. El proceso de instalación comienza con la ejecución de las fundaciones para los postes de hormigón y estructuras metálicas. Estas fundaciones se materializarán mediante excavaciones localizadas, de dimensiones acotadas y ejecutadas con excavadoras hidráulicas. Posteriormente se instala la enfierradura y se hormigona in situ, dejando los pernos de anclaje o elementos de fijación necesarios para el montaje de las estructuras.

El izaje y montaje de los postes y estructuras se realizará mediante grúas móviles, una vez instaladas, se realizará el montaje de herrajes y aisladores, preparándose la línea para el tendido de conductores.

En tramos soterrados, el método constructivo considera la excavación de zanjas, la instalación de ductos o canalizaciones, el tendido de cables y el posterior relleno y compactación por capas. Estas actividades se desarrollarán preferentemente en áreas previamente intervenidas o asociadas a caminos y plataformas, reduciendo la necesidad de nuevas afectaciones al suelo.

- Conductores de energía eléctrica:

Los conductores eléctricos internos del parque se instalan mediante canalizaciones subterráneas, las que son habilitadas mediante zanjas excavadas, donde se instalan ductos o directamente los cables, según corresponda, seguido de capas de protección mecánica y señalización. Posteriormente se realiza el relleno y compactación del material excavado, restituyendo las condiciones superficiales del terreno.

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

- Edificaciones de operación y control

Las salas de operación y control son edificaciones de carácter permanente, destinadas a albergar equipos eléctricos, sistemas de control, telecomunicaciones y personal operativo. Estas edificaciones se emplazan sobre plataformas niveladas, previamente habilitadas durante la etapa de movimientos de tierra.

El proceso constructivo se inicia con la ejecución de fundaciones superficiales de hormigón armado, tales como losas de fundación o zapatas corridas, dependiendo del diseño estructural definitivo. Luego de realizar las excavaciones, se realiza la instalación de moldajes, enfierraduras y hormigonado.

Luego de ejecutadas las fundaciones, se procede al montaje de la estructura del edificio, que puede corresponder a sistemas prefabricados de hormigón o estructuras metálicas livianas. Posteriormente, se instalan cerramientos, cubiertas, puertas y elementos de terminación, junto con las instalaciones eléctricas, climatización y seguridad necesarias para la operación del recinto.

- Habilitación de estructuras de soporte y paneles fotovoltaicos

El montaje de las estructuras de los paneles fotovoltaicos se llevará a cabo mediante el uso de máquinas hincadoras de perfiles, que se usarán para clavar o hincar los pilares directamente en el suelo, permitiendo evitar excavaciones innecesarias.

Sobre estos perfiles metálicos, van montadas las estructuras soportantes fijas de los módulos fotovoltaicos, las cuales se sustentan sobre pilares enterrados en el terreno. Estas estructuras, corresponden a sistemas metálicos prefabricados, diseñados para soportar cargas de vientos, peso propio y adaptarse a las condiciones topográficas del terreno.

La estructura que toma contacto con el suelo o con el agua es de acero, al igual que todas las partes soportantes es sometida a un tratamiento de galvanizado en caliente que satisface las normas internacionales (UNE-EN ISO 1461[1]; UNE-ENE ISO 14713[2]; ASTMS 123[3]; ABNT NBR 10476[4]).

El montaje se realiza de manera manual y mecanizada, utilizando herramientas eléctricas y equipos livianos. Se considera una distancia aproximada de 4 metros entre los paneles de una estructura con respecto a la otra, de manera que eviten sombreado entre ellos. Luego, el montaje de los paneles sobre las estructuras lo realizan trabajadores capacitados para ello, con las herramientas adecuadas.

[1] Regula los recubrimientos de zinc aplicados mediante galvanización por inmersión en caliente sobre piezas fabricadas de hierro y acero.
[2] Establece recomendaciones específicas de diseño para piezas que serán galvanizadas por inmersión en caliente después de su fabricación.
[3] Especificaciones estadounidenses para recubrimientos de zinc por galvanización en caliente sobre productos de hierro y acero, incluyendo estructuras prefabricadas.
[4] Regula la solicitud, fabricación y suministro de recubrimientos electrolíticos de zinc.

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

En la siguiente Figura 1 se muestra una imagen referencial de las estructuras de soporte y pilares de anclaje.

Figura 1. Estructura de soporte y anclaje de módulos



Fuente: Imagen referencial.

Los paneles se unen en conjuntos denominados “strings”, los que presentan conexiones entre ellos hasta una caja de conexiones llamada “string box”, la cual permite obtener un detalle de la corriente generada y, adicionalmente, presenta un elemento de protección contra sobre corrientes. Estas cajas se instalarán montadas en la parte posterior de cada conjunto de paneles agrupadas por bancadas que permiten que quede a la sombra. Por tanto, considerando que el Proyecto contempla la instalación de 340.140 paneles, habrá un total de 14.173 strings, es decir, que se agruparán de 24 módulos fotovoltaicos para conformar una serie.

Cada cierta cantidad de estructuras de soporte, se instalará una caja combinadora o caja de agrupamiento, cuya principal función es la de recoger el cableado de los distintos strings de paneles, como punto intermedio del cableado entre los paneles y los centros de transformación (conexiones internas).

- Instalación de inversores eléctricos.

Los centros de transformación o inversores serán instalados sobre plataformas y fundaciones previamente habilitadas, tales como losas o pedestales, diseñadas para soportar estos equipos.

La construcción de las fundaciones se realiza mediante excavaciones localizadas, instalación de moldajes y hormigonado, considerando las cargas específicas de cada equipo. Una vez alcanzada la resistencia necesaria, los inversores serán transportados hasta su ubicación definitiva mediante camiones y equipos de izaje, como grúas móviles o camiones plumas.

La instalación incluye el posicionamiento del equipo, su fijación a la fundación, la conexión de los circuitos de media y baja tensión, y la integración con los sistemas de control y protección. Estas actividades se realizan bajo estrictos procedimientos de seguridad eléctrica y coordinación técnica.

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

- Sistema de Almacenamiento de Energía (BESS)

La habilitación del sistema BESS, se realiza de forma concentrada en un sector especifico del área de emplazamiento del Proyecto, con el objetivo de minimizar la dispersión de obras, facilitar la operación y mantención de los equipos para reducir la intervención sobre el entorno.

La construcción y montaje del sistema BESS consideran obras civiles de magnitud acotada y el montaje de equipos prefabricados, siguiendo metodologías ampliamente utilizadas en proyectos de almacenamiento de energía de gran escala. La ejecución de estas obras se desarrolla de manera secuencial y coordinada con el resto de las instalaciones del proyecto, privilegiando soluciones constructivas que aseguren estabilidad estructural, seguridad operativa y compatibilidad ambiental.

El sistema BESS se emplazará sobre plataformas o fundaciones diseñadas para tal fin, cuya habilitación considera labores de corte y relleno orientadas a la nivelación del terreno, sin requerir movimientos de tierra extensivos ni intervenciones profundas del suelo natural. Estas actividades permiten generar superficies continuas y estables, adecuadas para la instalación de contenedores de baterías, equipos PCS y sistemas auxiliares.

Los contenedores de baterías son transportados mediante camiones adecuados y son instalados en las fundaciones mediante el uso de grúas móviles y equipos de izaje. Luego se realiza el posicionamiento de los equipos, su fijación estructural y la conexión eléctrica a las redes internas del parque, integrándose tanto al sistema fotovoltaico como a la infraestructura de media tensión.

De forma complementaria, se ejecuta la instalación de los sistemas auxiliares del BESS, que incluyen sistemas de climatización y ventilación, sistemas de detección y supresión de incendios, y sistemas de control, monitoreo y comunicaciones. Estas instalaciones se desarrollan principalmente al interior de los contenedores BESS o en áreas inmediatamente adyacentes.

- Otras edificaciones

Instalaciones permanentes como bodegas de residuos, sala de servicios generales y auxiliares (SSGG y SSAA), sala de celdas, caseta de control de ingreso, serán instalaciones de tipo modulares. Las que serán instaladas sobre superficies previamente niveladas y acondicionadas para su montaje seguro, mediante el uso de grúas móviles y equipos de izaje.

b) Plano de Planta

En **Apéndice A** del presente documento, se adjunta planimetría general de las instalaciones.

c) Memoria técnica de los procesos productivos y su respectivo flujograma

El Proyecto Parque Solar el Valle y Línea de Transmisión 1x110 kV considera la instalación de 340.140 paneles fotovoltaicos bifaciales (significa que genera energía por ambos lados). El tipo de celda es silicio mono cristalino (que está fabricado de silicio como único material de cristal). Cada módulo tendrá una potencia máxima de 620 Watts (Wp) en corriente continua o CC (la energía es

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

transmitida regularmente en una dirección), lo que equivale a una potencia total instalada de 210,89 Megawatts Peak (MWp), inyectando 139 Megawatts nominales (MWn) al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Los paneles que se utilizarán para el Proyecto poseen una estructura de doble vidrio que garantiza una vida útil de hasta 30 años.

A continuación, se señalan las características técnicas de los paneles solares que se instalarán en el Parque:

- Poseen marcos de aluminio para dar cierta rigidez mecánica al módulo.
- Tienen protección frente a agentes atmosféricos (humedad, salinidad, etc.).
- Son fabricados de vidrio solar, normalmente templado y encapsulado, para dar mayor protección frente a la humedad.
- Poseen aislamiento eléctrico y sello contra humedad.
- Tienen una caja de conexión y diodos (dispositivos semiconductores que actúan de interruptor para garantizar la continuidad de la energía generada) de protección.
- Poseen cables y conectores de enlace que une los paneles con otros módulos.
- En porcentaje, los elementos que compondrán los módulos son: 82% de vidrio; 12% de aluminio; 2% de silicio; y 4% de otros (caja de conexión, conexiones internas y cables).
- Cada panel mide 2,382 m largo por 1,134 m de ancho, según la Ficha Técnica presentada en el **Anexo II** de la DIA.

Se aclara que ninguno de los elementos que conforman los paneles poseen características de peligrosidad. No obstante, hasta que el Titular obtenga el “Certificado de Peligrosidad”, los paneles serán manejados como residuos peligrosos, en caso de que se dañen serán almacenados en la Bodega de residuos peligrosos.

El Proyecto considera la instalación de 23 Centros de Transformación del Parque Fotovoltaico (CT-PV), los cuales reciben la energía generada por los paneles en corriente directa (DC o Direct Current en inglés) de baja tensión, y la convierten en corriente alterna (AC) a través de los inversores que posee en su interior. La energía de los inversores es dirigida hacia los transformadores que aumentan la tensión de la electricidad de baja tensión (BT de 530V - 690V) a media tensión (MT de 33 kV) para su envío a la Subestación Elevadora 33/110 kV. Al interior de cada CT-PV, se alojarán 8 inversores, con potencia unitaria de 1,1 MVA, en conjunto se contempla 164 inversores con una capacidad AC de 180,4 MVA.

La generación de energía eléctrica del Parque Fotovoltaico está asociado a la disponibilidad del recurso de la radiación solar. Para regular y optimizar la inyección de energía al sistema se contempla la implementación de un Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica mediante Baterías (BESS, Acrónimo de Battery Energy Storage System en inglés). El sistema BESS corresponde a un conjunto de equipos albergados dentro de 168 contenedores, cada contenedor

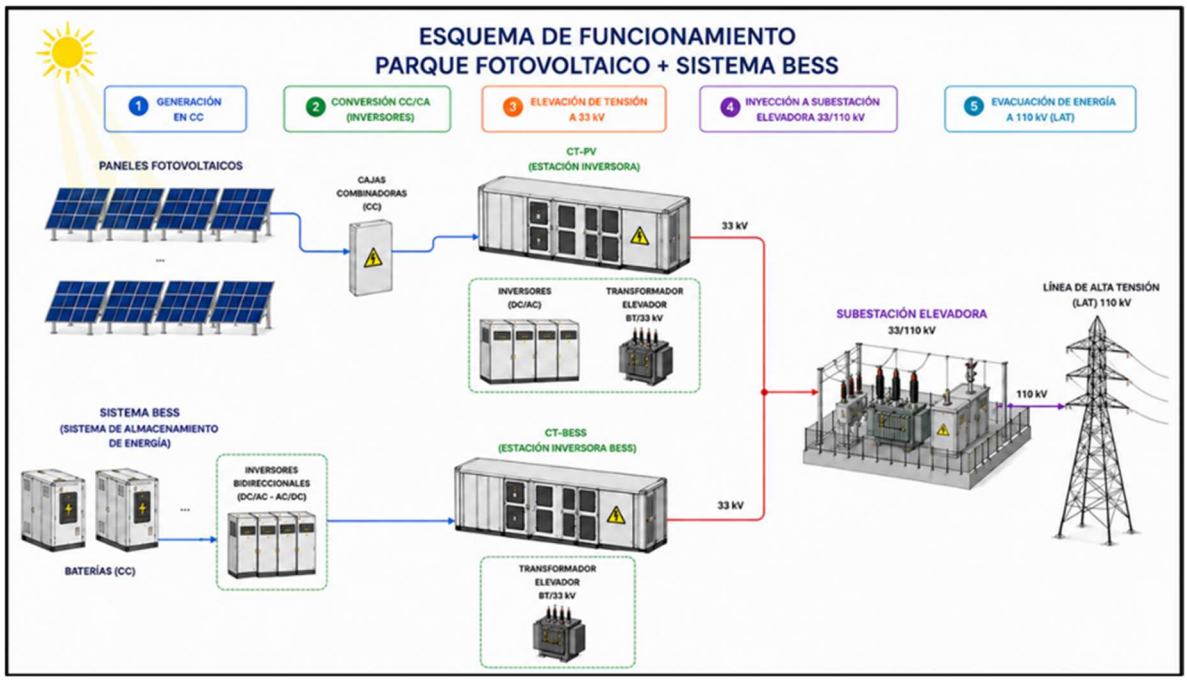
(56 32) 2683222 Calle Limache 3405 Of 85 Reitz I, Viña del Mar www.socoam.cl

posee una capacidad de almacenamiento de 5,015 MWh, en conjunto el sistema tendrá una potencia de inyección de 211 MVA y una capacidad de almacenamiento de 842,5 MWh.

El Sistema BESS estará conectado directamente a la entrada de 42 Centros de Transformación (CT-BESS), con capacidad de 215,88 MVA para elevar la tensión al nivel de diseño del sistema colector previsto en la Subestación Eléctrica Elevadora (SE) del proyecto (33 kV).

En la siguiente Figura 2 se presenta un flujograma representativo del Parque Solar El Valle y Línea de Transmisión 1x110 kV.

Figura 2. Flujograma



Fuente: Imagen referencial.

Finalmente, se indica que durante la fase de operación el Proyecto, si bien el Parque Fotovoltaico será monitoreado en tiempo real mediante el sistema de control, asegurando un funcionamiento seguro y eficiente, se contempla una dotación de 19 trabajadores permanentes encargado de labores de vigilancia y control de las instalaciones. Por otro lado, para las actividades de mantención y limpieza del parque, se contemplan visitas programadas cada 4 meses, de forma anual y semestral, con una duración de 5 días, dependiendo del tipo de labor y/o mantenimiento requerido. En periodos peak es decir cuando se reúnen en las instalaciones el personal permanente, junto con los encargados de mantención, se estima un máximo de 25 trabajadores.

Cabe señalar que para dichas actividades de mantenimiento se utilizarán camionetas, camiones livianos y/o medianos, con la documentación al día para el transporte de cualquier material y/o residuo.

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

d) Anteproyecto de medidas de control de contaminación biológica, física y química

A continuación, se indican una serie de medidas y procedimientos con los que cuenta la planta para evitar y/o controlar la contaminación:

- **Agentes de contaminación ambiental**

El Parque Solar El Valle y Línea de Transmisión 1x110 kV ejecutará su fase de operación con un mínimo de personal permanente en las instalaciones para velar por el correcto funcionamiento, cuyas actividades son principalmente administrativas, y por lo tanto, no se relacionan con la generación de elementos contaminantes. Las actividades relacionadas con la mantención y limpieza de paneles serán realizadas por empresas externas debidamente autorizadas. La frecuencia y duración de estas actividades será cada 4 meses, semestral o anual (dependiendo el tipo de mantención) con una duración máxima de 5 días.

Cabe destacar que la generación de Residuos Peligrosos por las labores de mantención durante la fase de operación se estima en aproximadamente 1.415 kg/año, los que corresponderán principalmente trapos y elementos de protección personal (EPP) contaminados con algún tipo de RESPEL, envases vacíos de lubricantes y pinturas, incluyendo paneles dañados o en mal estado, los que serán clasificados como RESPEL, a menos que el proveedor disponga del certificado de no peligrosidad correspondiente, tal como lo establece el ORD. B32/N°2516/2022 de la Subsecretaria de Salud Pública.

Para el almacenamiento temporal de los Residuos Peligrosos, se contará con una bodega RESPEL debidamente habilitada para tal fin (ver **Anexo V PAS 142** de la DIA), y desde este sitio serán gestionados por una empresa debidamente autorizada y calificada; en virtud de los estipulado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.

Las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos que se utilicen en la fase de operación serán tratados mediante sistemas de tratamiento de aguas servidas (ver **Anexo V PAS 138** de la DIA).

- **Medidas de control ambiental**

Durante la fase de operación del Proyecto, las emisiones atmosféricas y acústicas serán en baja cuantía, cumpliendo con las normativas ambientales asociadas. No se generarán residuos líquidos industriales peligrosos. La generación de residuos asimilables a domiciliarios (RSD), serán dispuestos en bolsas plásticas, en contenedores de 200 L con tapa en el lugar de origen, para luego ser trasladados a una bodega de acumulación de RSD. Estos serán retirados 2 veces por semana a través de una empresa externa especialmente autorizada y/o a través del camión municipal.

Se exigirá que durante los días de mantenciones puntuales los contratistas que circulen en los vehículos menores mantengan sus revisiones técnicas y mantenciones al día.

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

e) Caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas a manejar

La caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas (SUSPEL) que serán utilizadas durante las diferentes fases del Proyecto se presenta en la Tabla 1, donde se indica su clasificación, estado físico, características de peligrosidad y cantidades estimadas de utilización.

Tabla 1. Resumen de Sustancias Peligrosas del Proyecto

Fase de Construcción				
Sustancias	**Estado físico**	**Característica de peligrosidad**	**Clase según NCh 382. Of.98**	**Cantidad a utilizar (kg/mes)**
Aceite de motor	Líquido	Combustible	Clase 3	1.100
Aceite dieléctrico	Líquido	Combustible	Clase 3	80
Grasas lubricantes	Semisólido	Baja peligrosidad / Combustible	Según HDS	120
Pinturas bituminosas	Líquido / pasta	Inflamable / combustible	Clase 3	10
Spray de zinc	Aerosol	Inflamable / presurizado	Clase 2	3
Espuma de poliuretano	Aerosol	Inflamable / presurizado	Clase 2	18
			Total	**1.331**
Fase de Operación				
Sustancias	**Estado físico**	**Característica de peligrosidad**	**Clase según NCh 382. Of.98**	**Cantidad a utilizar (kg/mes)**
Aceite dieléctrico	Líquido	Combustible	Clase 3	30
Grasas lubricantes	Semisólido	Baja peligrosidad / Combustible	Según HDS	2
Pinturas bituminosas	Líquido / pasta	Inflamable / combustible	Clase 3	2
Spray de zinc	Aerosol	Inflamable / presurizado	Clase 2	2
			Total	**36**
Fase de Cierre				
Sustancias	**Estado físico**	**Característica de peligrosidad**	**Clase según NCh 382. Of.98**	**Cantidad a utilizar (kg/mes)**
Aceite de motor	Líquido	Combustible	Clase 3	305
Aceite dieléctrico	Líquido	Combustible	Clase 3	22
Grasas lubricantes	Semisólido	Baja peligrosidad / Combustible	Según HDS	33
Pinturas bituminosas	Líquido / pasta	Inflamable / combustible	Clase 3	3
Spray de zinc	Aerosol	Inflamable / presurizado	Clase 2	1
Espuma de poliuretano	Aerosol	Inflamable / presurizado	Clase 2	5
			Total	**369**

Fuente: Elaboración propia.

Para las fases de construcción y cierre, se contempla una bodega modular para el almacenamiento SUSPEL, con un área de 14,7 m^2, capacidad para 32 tambores de 200 L, y sistema de contención de derrames. Durante la fase de operación se utilizará una bodega modular permanente de 28,2 m^2,

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

capacidad para 56 tambores de 200 L y sistema de contención de derrames con capacidad de 6.250 L.

Ambas bodegas, tendrán resistencia al fuego entre RF-60 o RF-180 (según la disponibilidad), ventilación natural, señalización de seguridad, detector de humo, extintor con gabinete, kit antiderrames y buzón para hoja de datos de seguridad (HDS). Mayores detalles se pueden revisar en la ficha técnica, **Anexo II** de la DIA.

Las bodegas SUSPEL proyectadas han sido diseñadas específicamente para el almacenamiento de sustancias peligrosas, considerando los requisitos establecidos en el D.S. N°43/2015 del MINSAL y en el D.S. N°594/1999 del MINSAL, incorporando medidas de protección contra incendios, ventilación, contención secundaria de derrames, señalización, control operacional, y equipamiento para respuesta ante emergencias.

Las sustancias peligrosas serán almacenadas en sus envases originales o en recipientes compatibles, debidamente etiquetados y segregados de acuerdo con sus características de peligrosidad y compatibilidad química. El abastecimiento de estas sustancias se realizará de manera programada conforme al avance de las obras y a los requerimientos operacionales de cada fase del Proyecto, por lo que las cantidades presentadas en la Tabla 1, corresponden a estimaciones de utilización y no necesariamente a cantidades almacenadas simultáneamente.

Durante la fase de operación, el uso de sustancias peligrosas será reducido y estará asociado principalmente a actividades puntuales de mantenimiento de equipos e infraestructura. Dichas actividades serán programadas y ejecutadas por empresas especializadas, las cuales suministrarán directamente los insumos requeridos para cada intervención, minimizando la necesidad de almacenamiento permanente de sustancias peligrosas en el Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de requerirse almacenamiento temporal de estos productos, se dispondrá de la bodega SUSPEL permanente previamente descrita, la cual dará cumplimiento a las condiciones de seguridad y almacenamiento establecidas en el D.S. N°43/2015 del MINSAL.

En consecuencia, las sustancias peligrosas serán manejadas y almacenadas bajo condiciones controladas, considerando sistemas de contención de derrames, ventilación, protección contra incendios, señalización y segregación de acuerdo con sus características de peligrosidad, conforme a los requisitos aplicables del D.S. N°43/2015 del MINSAL y en el D.S. N°594/1999 del MINSAL.

Finalmente, considerando las características de las sustancias peligrosas a utilizar, las capacidades de almacenamiento de las bodegas SUSPEL proyectadas, el abastecimiento programado de insumos conforme a los requerimientos operacionales del Proyecto, y que las cantidades indicadas corresponden a estimaciones de utilización y no a cantidades almacenadas simultáneamente, no se prevé superar los umbrales establecidos en el artículo 5 del D.S. N°43/2015 del MINSAL que hacen

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

exigible la obtención de autorización sanitaria para instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas.

f) Medidas de control de riesgos a la comunidad

- **Control de Molestias a la comunidad**

Dado que el Proyecto no es una actividad que contemple la generación de olores, descarga efluentes, ni atraerá plagas, ni ningún otro tipo de molestias, no se contemplan medidas especiales para mitigarlas.

Respecto de las emisiones acústicas, se presenta un Estudio Acústico y un Estudio de Vibraciones en los Anexos VI.A y VI.B de la DIA, respectivamente, que indican que no se superan los límites normativos asociados al D.S. N°38/2011 del MMA. Las emisiones atmosféricas fueron determinadas en el **Anexo XIII** de la DIA, que indica que las principales emisiones se vinculan al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y movimientos de tierra, sin generar efectos sobre la salud de la población.

Cabe destacar que el parque solar, durante la etapa de operación considera un mínimo de personal permanente quienes se movilizarán en vehículos menores (camionetas) a las instalaciones. En efecto, no existirán actividades que puedan generar molestias a los vecinos colindantes, ya que los periodos de mayor personal corresponden a las épocas del año en que se realicen las mantenciones pudiendo coincidir en un periodo peak un máximo de 25 trabajadores, destacando que dichas mantenciones serán de manera programada cada 4 meses, semestral o anual (según tipo de actividad) a cargo de empresa externa autorizada, por un periodo máximo de 5 días hábiles.

No se contempla realizar medidas de control en la etapa de operación, debido a que, durante esta fase, no existen emisiones que puedan ocasionar molestia a la comunidad.

Se le exigirá al personal contratista (empresa externa autorizada) quienes realizarán las mantenciones/limpieza del parque de forma puntual, que dispongan de baños químicos (complementarios a baños fijos habilitados durante fase de operación) que serán retirados del recinto al terminar las labores de mantención/limpieza.

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