REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DEL MAULE

Califica Ambientalmente el proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR"

Resolución Exenta N° 202607001107

Talca

14 de Julio de 2026

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR", presentado por MARIQUINA SOLAR I SpA con fecha 21 de febrero del 2025, su Adenda de fecha 19 de diciembre del 2025 y su Adenda Complementaria de fecha 22 de mayo de 2026.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.- del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR".

3°. El Acta de Evaluación N° 008 de fecha 15 de mayo del 2025, del Comité Técnico de la Región del Maule

4°. El ICE de la DIA del proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR" de 12 de junio de 2026

5°. El acuerdo alcanzado en la sesión de la Comisión de Evaluación de la región del Maule, realizada el 22 de junio de 2026.

6°. La Resolución Exenta N°66, de fecha 31 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que autoriza al secretario de dicha Comisión para proceder de acuerdo con lo dispuesto en el artículo N°17 inciso 2° del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.

7°. La Resolución Exenta digital N°20210700127, de fecha 28 de septiembre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba la modificación al texto del reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión, relacionada con el reemplazo en sus funciones de la figura del "Intendente Regional" por el "Delegado Presidencial Regional", y establece su nuevo texto, el que incluye la antes señalada modificación.

8°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR".

9° Lo dispuesto en la Ley Nº 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA) y sus modificaciones; la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.F.L. Nº1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Número 44 de fecha 11 de marzo de 2026, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Juan Eduardo Prieto Correa como Delegado Presidencial Regional de la región del Maule; en lo dispuesto en el artículo 80 del DFL N°29, de 2004, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.834, sobre Estatuto Administrativo; y en la Resolución Nº 36 de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

CONSIDERANDO:

1°. Que, MARIQUINA SOLAR I SPA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR" (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Mariquina Solar I SpA
RUT del titular	77.240.025-k
Domicilio del titular	Avenida Isidora Goyenechea 2800, Piso 29, Oficina 2902 Las Condes, Región Metropolitana
Teléfono	+56 22 3358452
Correo electrónico	evaluacionambientalchile@zelestra.energy
Nombre de la representante legal	Katty Briceño
RUT de la representante legal	16.764.859-2
Teléfono	+56 9 99655008
Correo electrónico	evaluacionambientalchile@zelestra.energy
Domicilio de la representante legal	Avenida Isidora Goyenechea 2800, Piso 29, Oficina 2902 Las Condes, Región Metropolitana

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 14 de mayo de 2026, el Director (S) Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- El Proyecto acredita que cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en el Punto 9.- de este documento
- El Proyecto acredita que cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectorial aplicables identificado en los Artículos 138, 140, 142, 146, 148, 156 y 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- El Proyecto acredita que no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental.
- El Proponente ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 22 de junio del 2026, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar favorablemente el proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR", aprobando íntegramente el contenido del ICE de 12 de junio de 2026, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

Tabla 4.1.- ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	
Objetivo general	Construcción y operación de una central fotovoltaica con una potencia nominal de 120 MW para generar energía eléctrica a partir del aprovechamiento de la energía solar mediante la implementación de paneles solares, e inyectar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) la energía generada, a través de una línea de alta tensión de 154 kV. El Proyecto se desarrollará en la comuna de Teno, provincia de Curicó, Región del Maule, cercano a las localidades de Santa Laura, Santa Rebeca y Reserva la Montaña de Teno. El acceso al proyecto es a la altura del kilómetro 12 del Camino la Montaña de Teno y luego 1,5 kilómetros al Norte hasta la entrada al sitio de emplazamiento. La superficie utilizada por el Proyecto es de 319,47 hectáreas distribuidas en: polígono de instalación


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	de paneles fotovoltaicos y obras asociadas (265,07 ha), servidumbre de la LAT (54,4 ha).		
Descripción general del proyecto	Consiste en la construcción y operación de un parque fotovoltaico destinado a la generación de energía eléctrica, compuesto por: a.- 236.088 paneles fotovoltaicos bifaciales monocristalinos de silicio, con una capacidad nominal de 615 Wp por unidad b.- Potencia total instalada de 145,2 MWp y una potencia nominal de 120 MWn, los cuales serán inyectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). c.- Línea de alta tensión de 154 kV de 19,2 km de longitud que termina en la Subestación Eléctrica Teno Empalme. d.- Sistema de almacenamiento de energía BESS, mediante baterías ion-litio con capacidad de 720 MWh, potencia máxima de 120 MW y autonomía de almacenamiento de 6 horas. e.- 14 centros de transformación, cada uno equipado con 8 inversores integrados y sistemas modulares de almacenamiento de energía. f.- Conexión entre los componentes del parque se realizará mediante cableado subterráneo. g.- Infraestructura complementaria permanente, como caminos internos, cerco perimetral e instalaciones de apoyo para personal y manejo de residuos. h.- Durante la fase de construcción se habilitarán además dos instalaciones de faena temporales. La Fase de Construcción tendrá una duración estimada de 18 meses, con una dotación máxima de 250 trabajadores por día y un promedio de 150 trabajadores diarios. La Fase de Operación se extenderá por 35 años, con una dotación máxima de 20 trabajadores por día y promedio de 10 trabajadores diarios. La Fase de Cierre se proyecta en 12 meses, considerando actividades de desmantelamiento y restauración del terreno, con un máximo de 150 trabajadores por día y un promedio de 100 trabajadores diarios. La vida útil estimada del Proyecto es de 35 años El acceso al proyecto se realizará por las rutas J-25 y J-285, utilizando un camino público existente de aproximadamente 1,1 km, además de accesos complementarios desde las rutas J-285 y J-289.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipologías de Proyecto: c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW. b.1) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje		
Vida útil	35 años		
Monto de inversión	USD $ 183.000.000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Habilitación de las instalaciones de faena del Proyecto		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No X	El Proyecto Parque Fotovoltaico El Coipo Solar no se desarrollará por etapas
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No X	El Proyecto Parque Fotovoltaico El Coipo Solar es un proyecto nuevo y no corresponde a una modificación de un proyecto existente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Proyecto modifica otra(s) RCA sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad	Si	No	El Proyecto Parque Fotovoltaico El Coipo Solar es un proyecto nuevo y no modifica otras RCA.
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	Región del Maule, Provincia de Curicó, Comuna de Teno, aproximadamente a 16,3 km al oriente de la Ilustre Municipalidad de Teno, cercano a las localidades de Santa Laura, Santa Rebeca y Reserva la Montaña de Teno
Justificación de la localización	La justificación de la localización del proyecto es la siguiente: Potencial energético: Alta radiación solar y condiciones climáticas favorables. Conectividad eléctrica: Acceso a líneas de transmisión y la Subestación Teno Empalme, evitando la construcción de nuevas subestaciones. Accesibilidad: Cercanía a la Ruta J-285, facilitando el ingreso al área del proyecto. Topografía favorable: Condiciones adecuadas para la instalación de módulos fotovoltaicos. Uso de suelo: Clases III, IV y VI
Superficie	La superficie total considerada para el Proyecto corresponde a 319,47 hectáreas, distribuidas entre el área de instalación de paneles y obras asociadas (265,07 ha) y la servidumbre de la línea de alta tensión (54,4 ha). La superficie predial es de 361.71 has
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presentan las coordenadas de emplazamiento General del Proyecto. Coordenadas polígono parque

Polígono Parque	Vértice	Coordenadas UTM Huso 19s		Vértice	Coordenadas UTM Huso 19s	
		Este	Norte		Este	Norte
Norte	V1	318.322	6.134.343	V5	318.171	6.134.610
	V2	317.570	6.133.892	V6	318.175	6.134.550
	V3	317.287	6.134.298	V7	318.319	6.134.470
	V4	317.878	6.135.218	V8	318.378	6.134.404
Sur	V1	316.160	6.134.382	V15	318.326	6.134.229
	V2	316.360	6.134.895	V16	318.370	6.134.234
	V3	316.680	6.134.636	V17	318.414	6.134.165
	V4	317.123	6.134.083	V18	318.454	6.134.163
	V5	317.286	6.134.279	V19	318.407	6.133.854
	V6	317.436	6.134.057	V20	318.463	6.133.587
	V7	317.367	6.133.913	V21	317.897	6.132.965
	V8	317.319	6.133.813	V22	317.880	6.132.522
	V9	317.369	6.133.790	V23	317.808	6.132.344
	V10	317.378	6.133.811	V24	317.578	6.132.819
	V11	317.412	6.133.799	V25	317.317	6.133.003
	V12	317.489	6.133.983	V26	317.314	6.133.232
	V13	317.579	6.133.885	V27	316.160	6.134.382
	V14	318.315	6.134.330			

Coordenadas Línea Alta Tensión

Estructura	Coordenadas UTM Huso 19s		Estructura	Coordenadas UTM Huso 19s	
	Este	Norte		Este	Norte
ML SE	316.266	6.134.478	E32	309.860	6.140.030

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

E1 - V1	316.158	6.134.363	E33	309.635	6.140.285
E2 - V2	315.908	6.134.586	E34	309.400	6.140.551
E3 - V3	315.733	6.134.510	E35 - V22	309.134	6.140.852
E4	315.410	6.134.752	E36	308.975	6.141.238
E5	315.067	6.135.010	E37 - V23	308.833	6.141.581
E6 - V4	314.722	6.135.269	E38	308.555	6.141.649
E7	314.472	6.135.482	E39	308.224	6.141.730
E8 - V5	314.279	6.135.647	E40 - V24	307.899	6.141.809
E9 - V6	314.269	6.135.955	E41 - V25	307.476	6.141.696
E10 - V7	314.051	6.136.173	E42 - V26	307.141	6.141.889
E11 - V8	313.856	6.136.490	E43 - V27	306.964	6.141.907
E12 - V9	313.622	6.136.793	E44 - V28	306.743	6.141.963
E13 - V10	313.368	6.136.998	E45 - V29	306.658	6.142.123
E14 - V11	313.208	6.137.277	E46	306.359	6.142.200
E15	312.999	6.137.469	E47	305.998	6.142.293
E16	312.810	6.137.643	E48	305.713	6.142.367
E17	312.577	6.137.858	E49	305.327	6.142.466
E18 - V12	312.307	6.138.106	E50 - V30	304.996	6.142.552
E19 - V13	312.291	6.138.314	E51 - V31	304.746	6.142.415
E20 - V14	312.204	6.138.337	E52	304.569	6.142.436
E21 - V15	312.036	6.138.447	E53	304.222	6.142.477
E22	311.877	6.138.613	E54	303.900	6.142.515
E23 - V16	311.690	6.138.809	E55 - V32	303.579	6.142.553
E24 - V17	311.371	6.139.027	E56 - V33	303.241	6.142.557
E25 - V18	311.061	6.138.946	E57	302.972	6.142.628
E26	310.954	6.139.049	E58 - V34	302.865	6.142.657
E27 - V19	310.871	6.139.130	E59	302.685	6.142.360
E28 - V20	310.701	6.139.137	E60	302.519	6.142.085
E29	310.467	6.139.372	E61	302.304	6.141.729
E30 - V21	310.233	6.139.607	E62 - V35	302.084	6.141.365
E31	310.055	6.139.808	E63	301.913	6.141.049

Caminos o vías de acceso

Debido a la cercanía del Proyecto con la ruta J-25 y J-285, el acceso a las obras del proyecto se realizará por un camino público existente que empalma desde la ruta J-285, por aproximadamente 1,1 km hasta acceder al parque solar. Además, se considera otro acceso desde la ruta J-285 y un acceso desde la Ruta J-289. La tabla a continuación muestra las coordenadas de los puntos de acceso que tendrá el parque solar.

Coordenadas puntos de acceso del parque

Acceso	Coordenadas UTM Huso 19 S	
	ESTE	NORTE
Punto de acceso 1	316.925	6.134.284
Punto de acceso 2	317.339	6.134.205
Punto de acceso 3	317.652	6.133.933
Punto de acceso 4	317.970	6.134.134
Punto de acceso 5	316.279	6.134.679
Punto de acceso 6	316.171	6.134.370

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria

DIA : Anexo 1.3 Archivos KMZ
Adenda : Anexo 2. Planimetría del Proyecto
Adenda Complementaria: Anexo_01-Cartografía digital y KMZ

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

sobre la localización de sus partes, obras y acciones	

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Partes y Obras Del Proyecto Fase de Construcción	
Instalación de Faenas 1	
Nombre	**Descripción**
Garita de seguridad	Se considera una garita de seguridad que tendrá una superficie de 2,5 m^2 y será utilizada por personal de seguridad para el control y registro de ingresos y egresos de personal de obras, proveedores, contratistas u otros que ingresen a la faena. Esta corresponde a un módulo prefabricado tipo contenedor, el que tendrá fundaciones prefabricadas.
Oficinas	Se dispondrán contenedores modulares prefabricados con fundaciones prefabricadas aisladas, habilitados como oficinas y servicio de apoyo, tanto para contratistas como para el personal exclusivo del parque solar. Se consideran cinco (5) oficinas con una superficie de 36 m^2 cada una, totalizando una superficie de 180 m^2.
Sala de reuniones y capacitaciones	Se contará con dos (2) salas de reuniones y dos (dos) salas de capacitaciones de 36 m^2 cada una, totalizando una superficie de 144 m^2. Correspondientes a estructuras del tipo contenedores marítimos. Contarán con mobiliario ad hoc a tal actividad (estantería, muebles, entre otros).
Taller	Se contará con un (1) taller con una superficie de 100 m^2. Este corresponderá a una estructura prefabricada tipo container en el cual se almacenará insumos de distinta índole y se realizarán mantenciones menores, las que corresponden a revisiones de maquinarias y equipos.
Enfermería	Se contará con una (1) enfermería de superficie de 18 m^2. Esta contará con todo lo necesario para realizar atención de primeros auxilios a trabajadores accidentados o que presenten algún tipo de malestar durante la jornada de trabajo. Dicha instalación dará cumplimiento a lo establecido en la normativa vigente asociada al código sanitario.
Comedores	Se habilitará un comedor, que corresponde a una construcción modular prefabricada tipo contenedor que cuenta con fundaciones prefabricadas también aisladas. Se utilizará como sitio de alimentación por los trabajadores y estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. Estará provisto con mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza. Se considera un comedor con una superficie de 685 m^2. Este recinto mantendrá condiciones higiénicas adecuadas, según lo establecido en el artículo 28° del D.S. N°594/2000 del MINSAL. Es importante mencionar que esta instalación no considera la preparación de alimentos, ya que estos serán provistos a través de un servicio externo que cuente con las autorizaciones correspondientes para la preparación, transporte y manipulación de alimentos otorgados por la SEREMI de Salud respectiva.
Baños	En la IF se habilitarán seis (6) estructuras tipo container para instalaciones sanitarias para los trabajadores de esta fase. Cada uno considera una superficie de 18 m^2, totalizando una superficie de 108 m^2. Estos incorporarán sanitarios y lavamanos.
Duchas	Con respecto a las duchas, se habilitarán dos (2) estructuras tipo container de 36 m^2 cada una, totalizando una superficie de 72 m^2.
Bodega de residuos sólidos domiciliarios (RSD)	El sector para almacenamiento de RSD consiste en una bodega tipo modular en donde se manejarán contenedores plásticos debidamente rotulados y herméticos, cubiertos con tapas y sistemas de ruedas para su transporte. Esta bodega estará provista de un cercado perimetral de hasta 2,7 m y postes metálicos, además de contar con todas las medidas para evitar que los animales silvestres puedan acceder. Se considera una superficie de 40 m^2 para dicha bodega.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Debido a que la habilitación y funcionamiento de esta bodega requiere del Permiso Ambiental Sectorial descrito en el Artículo 140 del Reglamento del SEIA, sus características junto con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento del citado permiso se presentan en el Anexo 3.2 – PAS 140 adjunto en el capítulo 3 de la DIA.
Bodega de almacenamiento de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (NORESPEL)	Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente en una bodega tipo container, donde serán acopiados hasta su retiro. Esta zona tendrá una superficie de 100 m^2. La habilitación y funcionamiento de esta requiere del Permiso Ambiental Sectorial descrito en el Artículo 140 del Reglamento del SEIA, sus características junto con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento de este PAS se presentan en el Anexo 3.2 – PAS 140 adjunto en el capítulo 3 de la DIA.
Bodega RESPEL	Consistirá en una (1) bodega cerrada con una superficie de 100 m^2 de tipo modular con base continua, impermeable, resistente química y estructuralmente y ventilación natural. Dentro de la bodega, los residuos peligrosos se almacenarán al interior de contenedores metálicos de 200 l con tapa para su acumulación. Las principales características de la Bodega RESPEL son las siguientes: Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructuralmente y químicamente a los residuos almacenados. Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura, el cual impedirá el libre acceso de personas y animales. Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar Tendrá un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados Contará con señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 2019 Tendrá vías de escape accesibles en caso de emergencia y contará con extintores de incendios cuyo tipo, potencial de extinción y capacidad en kilos será determinado en función de los materiales combustibles o inflamables que existan. El número total de extintores, su ubicación y señalización dependerá de la superficie total a proteger en la BAT y se definirá según lo dispuesto en los artículos pertinentes del D.S. N°594/2000 sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Dado que se contará con una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, se solicita el Permiso Ambiental Sectorial 142 (Anexo 3.3 de la DIA).
Bodega SUSPEL	Consistirá en una (1) bodega cerrada con una superficie de 100 m^2 de tipo modular con base continua, impermeable, resistente química y estructuralmente y ventilación natural.
Bodega de almacenamiento	El Proyecto considera dos (2) bodegas de almacenamiento de materiales, estructuras, paneles y equipos que abarcará una superficie de 18 m^2 cada una, totalizando una superficie de 36 m^2. Esta área se utilizará para el almacenamiento temporal de materiales y/o equipos que no correspondan a RESPEL, RSD o RSINP.
Zona Estacionamiento	Al interior de la instalación de faenas se consideran dos (2) áreas de estacionamiento que abarcarán una superficie de 146,15 m^2 cada una, totalizando una superficie de 292,3 m^2. Dichos estacionamientos serán para uso exclusivo del personal administrativo-operativo que se encargue de las instalaciones y servicios requeridos. Para los estacionamientos no se considera radier de hormigón ni techumbre, corresponden a un área demarcada en el suelo, sin infraestructura adicional.
Área grupo electrógeno	En la IF 1, se contempla un área para el establecimiento de los dos (2) grupo electrógeno (de 120 kVA y 80 kVA), los cuales serán utilizados como medida de respaldo ante un eventual corte del suministro eléctrico o en función de las herramientas o maquinarias que precisen de electricidad. Esta área comprenderá una superficie de 76 m^2. Cabe señalar que, el Titular se compromete a declarar las emisiones del grupo electrógeno que utilicen durante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	la ejecución de las distintas fases del Proyecto, para dar cumplimiento a la normativa vigente y de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes.
Estanque de agua	El agua potable será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de Instalación de Faenas mediante camiones aljibes de 20 m^3 de capacidad para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable, cuya capacidad corresponde a 40 m^3 (4 estanques de 10 m^3 de capacidad cada uno). Se considera una superficie de 38,4 m^2 para aproximadamente 4 estanques (9,6 m^2 cada uno).
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	Se considera la instalación de dos (2) Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) modulares de una superficie de 24 m^2, totalizando una superficie de 48 m^2, las que contarán con las características técnicas necesarias para tratar el caudal de agua servida generada por los servicios higiénicos de las Instalaciones de Faena. Las PTAS funcionarán a base del tratamiento de lodos activados. Los lodos resultantes del tratamiento serán retirados en forma periódica de acuerdo con lo recomendado por el fabricante y será realizado por una empresa autorizada por la Seremi de Salud. El efluente tratado de cada PTAS será almacenado en cisternas para la fase de construcción, operación y cierre y será utilizado para humectación de los caminos internos del Proyecto. De esta manera, dado que se contará con un sistema particular de alcantarillado, se solicita el Permiso Ambiental Sectorial 138 (Anexo 3.1 de la DIA) incluyendo las obras asociadas.
Zona de acopio	Se considera la habilitación de una zona de acopio en IF 1, correspondiente a un área abierta delimitada de aproximadamente 8.520 m^2, la cual será empleada para el acopio temporal de materiales que estarán siendo utilizados para la construcción del Proyecto.
Zona de residuos	Se considera la habilitación de una zona de residuos en IF 1, correspondiente a un área abierta delimitada de aproximadamente 5.152 m^2, la cual será empleada para el acopio temporal de residuos durante la construcción del Proyecto.
Zona de operación	Se considera la habilitación de una zona de operación en IF 1, correspondiente a un área abierta delimitada de aproximadamente 4.391 m^2, la cual será empleada para el acopio temporal y organización del traslado de materiales hacia los frentes de trabajo durante la construcción del Proyecto.
Frente de trabajo móviles	Los frentes de trabajo corresponden a puntos donde se encuentra el personal realizando labores propias de una instalación fotovoltaica de construcción y montaje tanto de la planta solar como de la línea de alta tensión. Los frentes de trabajo se moverán de acuerdo con el estado de avance del Proyecto y estarán dotados de las siguientes estructuras: Baños químicos portátiles, los que se calcularán según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL. Dispensadores de agua en bidones, con protección del sol. Puntos de segregación de residuos, donde se segregarán los residuos según tipo en contenedores independientes, desde donde los residuos se trasladarán en forma diaria al área de acopio temporal de residuos que estará ubicada en la instalación de faenas.

Instalación de Faenas 2

Nombre	**Descripción**
Garita de seguridad	Se considera una garita de seguridad que tendrá una superficie de 2,5 m^2 y será utilizada por personal de seguridad para el control y registro de ingresos y egresos de personal de obras, proveedores, contratistas u otros que ingresen a la faena. Esta corresponde a un módulo prefabricado tipo contenedor, el que tendrá fundaciones prefabricadas.
Baños	En la IF 2 se habilitarán cuatro (4) baños, de 18 m^2 cada uno, totalizando una superficie de 72 m^2, uno de los cuales se mantendrá durante la fase de operación como obra permanente.
Duchas	Se habilitará una (1) estructuras tipo container de 36 m^2 para habilitar duchas, la cual se empleará durante la fase de construcción y permanecerá como obra permanente durante la fase de operación.
Bodega almacenamiento de	El sector para almacenamiento de RSD consiste en una bodega tipo modular en donde se manejarán contenedores plásticos debidamente rotulados y herméticos, cubiertos con tapas y sistemas de ruedas para su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

residuos sólidos domiciliarios (RSD)	transporte. Estas bodegas estarán provistas de un cercado perimetral de hasta 2,7 m y postes metálicos, además de contar con todas las medidas para evitar que los animales silvestres puedan acceder. Se considera una superficie de 40 m^2 para dicha bodega. Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación. Debido a que la habilitación y funcionamiento de esta requiere del Permiso Ambiental Sectorial descrito en el Artículo 140 del Reglamento del SEIA, sus características junto con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento del citado permiso se presentan en el Anexo 3.2 – PAS 140 adjunto en el capítulo 3 de la DIA.
Bodega almacenamiento de residuos sólidos industriales no peligrosos (NORESPEL)	Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente en una bodega tipo container, donde serán acopiados hasta su retiro. Esta zona tendrá una superficie de 100 m^2. Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación. La habilitación y funcionamiento de esta requiere del Permiso Ambiental Sectorial descrito en el Artículo 140 del Reglamento del SEIA, sus características junto con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento de este PAS se presentan en el Anexo 3.2 – PAS 140 adjunto en el capítulo 3 de la DIA.
Bodega RESPEL	Consistirá en una (1) bodega cerrada con una superficie de 100 m^2 de tipo modular con base continua, impermeable, resistente química y estructuralmente y ventilación natural. Dentro de la bodega, los residuos peligrosos se almacenarán al interior de contenedores metálicos de 200 l con tapa para su acumulación. Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación. Las principales características de la Bodega RESPEL son las siguientes: Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructuralmente y químicamente a los residuos almacenados Contará con un cierre perimetral de a lo menos, 1,80 m de altura, el cual impedirá el libre acceso de personas y animales Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar Tendrá un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados Contará con señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 2019 Tendrá vías de escape accesibles en caso de emergencia y contará con extintores de incendios cuyo tipo, potencial de extinción y capacidad en kilos será determinado en función de los materiales combustibles o inflamables que existan. El número total de extintores, su ubicación y señalización dependerá de la superficie total a proteger en la BAT y se definirá según lo dispuesto en los artículos pertinentes del D.S. N°594/2000 sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Dado que se contará con una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, se solicita el Permiso Ambiental Sectorial 142 (Anexo 3.3 de la DIA).
Bodega SUSPEL	Consistirá en una (1) bodega cerrada con una superficie de 100 m^2 de tipo modular con base continua, impermeable, resistente química y estructuralmente y ventilación natural.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación.
Estanque de agua	El agua potable será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de Instalación de Faenas mediante camiones aljibes de 20 m^3 de capacidad para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable, cuya capacidad corresponde a 20 m^3 (2 estanques de 10 m^3 de capacidad cada uno). Se considera una superficie de aproximadamente 19,2 m^2 para 2 estanques (9,6 m^2 cada uno). Uno de estos estanques permanecerá como obra permanente durante la fase de operación.
Oficinas	Se dispondrán contenedores modulares prefabricados con fundaciones prefabricadas aisladas, habilitados como oficinas y servicio de apoyo, tanto para contratistas como para el personal exclusivo del parque. Se consideran dos (2) contenedores con una superficie de 36 m^2 cada uno, totalizando una superficie de 72 m^2. Una de estas oficinas permanecerá como obra permanente durante la fase de operación.
Sala de reuniones y capacitaciones	Se contará con una (1) sala de reuniones de 36 m^2. Correspondiente a estructura del tipo contenedores marítimos. Contarán con mobiliario ad hoc a tal actividad (estantería, muebles, entre otros).
Taller	Se contará con un (1) taller con una superficie de 100 m^2. Este corresponderá a una estructura prefabricada tipo container en el cual se almacenará insumos de distinta índole y se realizarán mantenciones menores, las que corresponden revisiones de maquinarias y equipos.
Bodega de almacenamiento	El Proyecto considera una (1) bodega de almacenamiento de materiales, estructuras, paneles y equipos que abarcará una superficie de 18 m^2. Esta área se utilizará para el almacenamiento temporal de materiales y/o equipos que no correspondan a RESPEL, RSD o RSINP. Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación.
Estacionamiento	Al interior de la instalación de faenas se considera un (1) área de estacionamiento que abarcará una superficie de 146,15 m^2. Dichos estacionamientos serán para uso exclusivo del personal administrativo-operativo que se encargue de las instalaciones y servicios requeridos. Para los estacionamientos no se considera radier de hormigón ni techumbre, corresponden a un área demarcada en el suelo, sin infraestructura adicional.
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	Se considera la instalación de una (1) Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) modular de una superficie de 24 m^2 la que contarán con las características técnicas necesarias para tratar el caudal de agua servida generada por los servicios higiénicos de las Instalaciones de Faena. La PTAS contará con un área para habilitar drenes para infiltrar el efluente tratado. Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación. La PTAS funcionará a base del tratamiento de lodos activados. Los lodos resultantes del tratamiento serán retirados en forma periódica de acuerdo con lo recomendado por el fabricante y será realizado por una empresa autorizada por la Seremi de Salud. De esta manera, dado que se contará con un sistema particular de alcantarillado, se solicita el Permiso Ambiental Sectorial 138 (Anexo 3.1 de la DIA) incluyendo las obras asociadas.
Zona de acopio	Se considera la habilitación de una zona de acopio en IF 2, correspondiente a un área abierta delimitada de aproximadamente 1.765 m^2, la cual será empleada para el acopio temporal de materiales que estarán siendo utilizados para la construcción del Proyecto.
Zona de operación	Se considera la habilitación de una zona de operación en IF 2, correspondiente a un área abierta delimitada de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	aproximadamente 2.417 m^2, la cual será empleada para el acopio temporal y organización del traslado de materiales hacia los frentes de trabajo durante la construcción del Proyecto.
Zona de residuos	Se considera la habilitación de una zona de residuos en IF 2, correspondiente a un área abierta delimitada de aproximadamente 1.568 m^2, la cual será empleada para el acopio temporal de residuos durante la construcción del Proyecto.
Acciones del Proyecto Fase de Construcción	
Nombre	**Descripción**
Roce y despeje de vegetación	Esta actividad consistirá en el despeje mediante el corte de la vegetación existente en el área donde se pretende emplazar las partes, obras y acciones del Proyecto. Además, cabe indicar que, el Proyecto contempla realizar actividades de escarpe para ciertas obras del Proyecto tales como instalaciones asociadas a la instalación de faenas, los caminos por habilitar, los centros de transformación, los módulos BESS y la subestación eléctrica, sin embargo, cabe destacar que no se considera realizar escarpe para la habilitación de los paneles solares ya que esta obra será habilitada mediante hincado directo. La corta de bosque nativo producto de esta actividad se realizará en una superficie de 1,74 ha (Anexo 14 - PAS 148 de la Adenda Complementaria), mientras que el escarpe se realizará en una superficie estimada de 14,72 ha (Anexo 02 - Movimientos de Tierras de la Adenda Complementaria)
Habilitación instalación de faenas	Previo a la habilitación de cada uno de los componentes de las Instalaciones de Faenas, se prevén trabajos de limpieza, despeje y nivelación de la superficie de las instalaciones temporales, mediante el uso de maquinaria estándar de construcción. Posterior al acondicionamiento del terreno, se procederá al montaje de las estructuras modulares tipo contenedor que conformarán las instalaciones de faenas.
Instalación del cerco perimetral	El cierre perimetral del parque alcanza un total aproximado de 12.569,95 metros lineales de perímetro y se construirá en acero galvanizado de malla Acmafor o similar con una altura de 2,0 metros con fundaciones de hormigón cada 3,0 metros y pilares de acero con tapa cubre agua. El parque contará también con puertas de acceso en los puntos de acceso. Las puertas de acceso serán de la misma estructura, formadas por perfiles tubulares circulares con malla de alambre. Se contempla la instalación de señalética de seguridad tanto para el personal de la obra como ajeno a ella.
Movimientos de tierras	Previo a los movimientos de tierras, se realizará una demarcación de la superficie donde se instalarán las obras asociadas a movimiento de tierra. Luego se marcarán los puntos en donde se ubicarán las estructuras de soporte que sostendrán a los módulos o paneles. Posteriormente, se realizarán los trabajos de movimientos de tierras, para la adecuación de caminos, zanjas por las que discurrirá el cableado del parque y nivelación de sectores para la habilitación de instalaciones tanto temporales como permanentes. Se procederá a la limpieza del terreno, en las zonas que sea necesario, actividad que consiste en un despeje superficial, referido al despedregado de piedras de gran magnitud. La eliminación de la pedregosidad superficial, en caso de ser requerida esta actividad, será realizada mediante métodos mecánicos y manuales, las piedras recogidas serán acopiadas y cargadas a un camión mediante retroexcavadora. En cuanto a movimientos de tierra, se requiere realizar escarpe y excavaciones, según corresponda, en las áreas donde se emplazarán las obras permanentes cómo la subestación eléctrica, centros de transformación, BESS,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	oficinas, bodegas, zanjas y caminos internos del parque solar, mientras que para las obras temporales se requerirá un escarpe en el área de la instalación de faenas. Cabe señalar que para la habilitación de las estructuras soportantes de paneles se realizará por hincado directo, por lo que no se contempla escarpe en superficies de suelos clase III y IV. El material de las excavaciones será empleado como relleno en las obras del Proyecto, o será esparcido de manera homogénea en la superficie del terreno colindante a cada obra. Es decir, el material excavado y escarpado quedará en el mismo terreno. Así mismo, la tierra excavada para la habilitación de zanjas será utilizada en el relleno de las zanjas una vez se haya instalado el cableado en ellas, no generando excedentes que deban ser acopiados y trasladados a otros sectores fuera del parque. Sin perjuicio de lo indicado, en caso de haber material sobrante este será trasladado por terceros autorizados rumbo a un sitio de disposición final autorizado.
Habilitación de camino (interno y de acceso)	El Proyecto contempla la habilitación de caminos internos emplazados al interior del polígono del Proyecto, el cual será habilitado durante las faenas constructivas y se mantendrá durante toda la Fase de Operación del Proyecto. Para la habilitación de los caminos internos del parque solar se considera realizar escarpe, nivelación y compactación. En tanto, para el camino de acceso existente, correspondiente al acceso 1, este camino tiene un tramo pavimentado sobre el que no se contemplan acciones, sin embargo, en el tramo no pavimentado del camino de acceso existente se contempla realizar nivelación y compactación. Lo anterior con el objetivo de dejar estos caminos en condiciones óptimas para el tránsito vehicular. A su vez, se considera el empleo de supresor de polvo en estos caminos. La aplicación de supresor de polvo será realizada mediante proveedores autorizados.
Habilitación de instalaciones permanentes	a.- Hincado e instalación de estructuras de soporte de paneles: Una vez despejada la vegetación, se procederá al hincado directo mediante hincadora de los perfiles de las estructuras de soporte de los Paneles. La profundidad de hincado, así como el perfil a utilizar dependerá de las características del suelo y de la carga a soportar, pero no sobrepasará los 2,0 m. Los perfiles que se utilizarán serán metálicos, del tipo galvanizado. b.- Montaje de paneles: Una vez montada la estructura de soporte se procederá a la instalación de los Paneles Solares, los que serán trasladados hasta el sector de instalación, y serán instalados manualmente. c.- Habilitación de Centros de Inversión y Transformación: Los Centros de Inversión y Transformación serán adquiridos como equipamiento prefabricado proporcionados directamente de fábrica, por lo que su instalación en el PFV consistirá en un emplazamiento sobre el terreno nivelado, sobre plataformas de hormigón previamente instaladas. d.- Conexiones eléctricas interiores: Una vez montados los paneles, se comienza con la conexión de todo el sistema de cableado eléctrico. El sistema de cableado desde los paneles hasta los centros de inversión y transformación considera la conexión de los Paneles entre sí, utilizando su propia estructura (fila de paneles o string) y agrupándose en series, en cajas de agrupamiento. Desde cada final de la fila de paneles solares hasta la caja de agrupamiento y desde éstas al centro de transformación respectivo, la conexión se hará a través de canalizaciones subterráneas. Una vez terminada la colocación de los cables se cubrirá con el mismo material extraído. El circuito desde cada módulo hasta el Centro de Inversión y Transformación corresponderá a un circuito de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	corriente continua. El circuito desde cada inversor a un transformador y posteriormente de la celda de alta tensión al punto de interconexión final corresponderá a un circuito de corriente alterna. El tramo final señalado será a través de una LAT de 154 kV.
Habilitación línea de evacuación de alta tensión	Para evacuar la energía generada por el Proyecto se habilitará una línea de transmisión eléctrica de alta tensión (LAT) de 154 kilovolts (kV) la cual se conectará a la subestación eléctrica (SE) Teno Empalme, ubicada al oeste del Proyecto. La longitud total la línea de alta tensión aérea hasta el punto de conexión donde se inyectará la energía al SEN es de 19,2 km. Para acceder a los lugares de emplazamiento de las estructuras de la línea eléctrica, se utilizarán rutas públicas desde las que se accederá a huellas o caminos prediales existentes, a partir de los cuales se habilitará el camino nuevo de la LAT que permitirá acceder a cada estructura para su construcción. Se considera el despeje de vegetación, escarpe, nivelación y compactación para habilitar los caminos nuevos de la LAT. La construcción de la LAT considera excavación para los puntos de sujeción o patas de cada estructura y sus respectivas fundaciones en el terreno. El material de las excavaciones será utilizado para construir las fundaciones de las estructuras. La excavación y movimiento de tierra necesarios para la construcción de la fundación consideran la utilización del mismo material removido. En caso de haber material sobrante de excavación, este será esparcido de manera homogénea en el terreno colindante a cada pata de cada torre. En caso de presencia de bosque bajo la franja de seguridad de la línea, se considera la corta de bosque nativo, lo cual ha sido considerado en el Permiso Ambiental Sectorial 148 presente en el Anexo 14 - PAS 148 de la Adenda Complementaria. Para la instalación de las torres, se procederá con la preparación y limpieza del terreno (piedras u otros), realización de excavaciones, montaje de las torres, construcción de la puesta a tierra, luego se iniciará la instalación y tendido de los conductores de fases, y una vez que el conductor se haya instalado entre dos postes de anclaje, se procederá a tensarlo hasta alcanzar la tensión de diseño. Finalmente, se fijarán mecánicamente los conductores a las torres de suspensión o de anclaje. Se realizarán pruebas y actividades de puesta en marcha previas a la energización de la línea. Se verificará la continuidad de fases, niveles de aislamiento de los cables de fases con respecto de tierra, secuencia de fases, entre otros.
Conexión y puesta en marcha	Para finalizar la fase de construcción del Proyecto, se procederá a realizar las pruebas y puesta en marcha del Parque Fotovoltaico construido. El objetivo de las pruebas es garantizar el correcto funcionamiento del Parque Fotovoltaico. Se realizan tanto pruebas internas como pruebas de conexión a la red. Las acciones que se ejecutarán para la verificación y puesta en marcha inicial son: Verificación de parámetros y puesta en marcha de los seguidores. Pruebas finales de puesta en servicio de los seguidores, inversores, transformadores y celdas. Prueba de conexión a la red de distribución. Prueba de tendido eléctrico. Aprobadas las pruebas de funcionamiento por el organismo competente se procede a la autorización de energización del parque e interconexión con el sistema de distribución respectivo.
Desmantelamiento de obras temporales	Una vez terminada la fase de construcción, se procederá al retiro de las instalaciones de faenas y de las áreas temporales de trabajo. Una vez que se hayan retirado las instalaciones temporales, se ejecutará una limpieza del área, verificando que en las áreas de trabajo no queden vestigios de ningún tipo de residuo.

Tabla 4.6.2. Suministros básicos Fase de Construcción

Nombre	Descripción
Agua potable	Para el consumo directo de agua potable de los trabajadores, esta será abastecida mediante bidones de agua embotellada a través de un proveedor autorizado por la SEREMI de Salud. Se le exigirá a la empresa proveedora

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

<table>
<tr><td></td><td>que el agua suministrada cumpla con los niveles de calidad indicados en el Título II del D.S. N°735/69 del MINSAL, “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano” y con lo dispuesto en el artículo 13 del D.S. N°594/2000 del MINSAL, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.

En cuanto a la cantidad, el Titular dará cumplimiento a las disposiciones del artículo 15 del D.S. N°594/2000. La cantidad total máxima de agua potable a consumir durante la fase de construcción se estima considerando un consumo de 150 l/día por trabajador. Por lo que el agua potable a utilizar durante la fase de construcción corresponde en promedio a 22.500 l/día. Además, se contará con dispensadores de agua para beber en la Instalación de faenas adquiridos en el comercio establecido autorizado por la respectiva SEREMI de Salud, los cuales serán etiquetados para su identificación y se proveerá de agua envasada para el consumo de agua a los trabajadores en los frentes de trabajo móviles.</td></tr>
<tr><td>Agua industrial</td><td>Para controlar la emisión de material particulado en los caminos internos del parque solar, se considera el uso de supresor de polvo con mantención mensual. Este insumo se suministrará por empresas autorizadas mediante camión aljibe de 30 m³ de capacidad. Adicionalmente se contará con disposición de agua industrial generada por residuos tratados por el Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Servicios higiénicos</td><td>En las instalaciones de faenas se implementarán duchas y baños modulares de tipo container. Los baños o servicios higiénicos estarán dotados de agua potable obtenidos por camión aljibe y de un sistema de recolección de aguas servidas. Las aguas generadas del servicio higiénico serán redireccionadas a una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).</td></tr>
<tr><td>Suministro eléctrico</td><td>Para la fase de construcción del Proyecto se requerirán dos (2) grupos electrógeno: uno de 120 kVA y otro de 80 kVA. Estos utilizarán petróleo diésel como combustible.

Los equipos estarán ubicados en la instalación de faenas, en función de la herramienta o maquinaria que precise de electricidad.

El generador o grupo electrógeno es de tipo compacto, con chasis de alta resistencia y de fácil transporte.</td></tr>
<tr><td>Alimentación</td><td>Durante la fase de construcción, la alimentación a los trabajadores será suministrada por una empresa externa que cuente con autorización sanitaria otorgada por la SEREMI de Salud de la Región del Maule, o bien cada uno podrá llevar su alimento preparado con anticipación.

Cabe señalar que la preparación de alimentos no se realizará en las instalaciones del Proyecto.

Los trabajadores dispondrán de comedores habilitados al interior de la instalación de faenas para que se puedan alimentar.

Esta infraestructura cumplirá con las disposiciones del D.S. N°594/2000 del MINSAL, estando completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental y será reservado para comer.

El comedor estará provisto con mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza. Dada la proximidad al centro urbano de Teno, los trabajadores también se podrán alimentar en este lugar.</td></tr>
<tr><td>Maquinarias, Equipos y Vehículos</td><td>El Titular aclara que durante la fase de construcción se considera el tránsito de camiones destinados al transporte de materiales, componentes e insumos del Parque Fotovoltaico y vehículos livianos para el transporte de personal. La maquinaria considerada se indica a continuación.

Luego se presentan los flujos de vehículos y frecuencias de transporte.

Maquinaria del Proyecto - Fase de construcción
<table>
<tr><th>Maquinaria</th><th>Cantidad</th><th>(Pi): Kw</th><th>Estimación [hr/fase] efectiva</th></tr>
<tr><td>Material granular</td><td>2</td><td>232</td><td>1.440</td></tr>
<tr><td>Acero</td><td>1</td><td>75</td><td>504</td></tr>
<tr><td>Supresor de polvo</td><td>3</td><td>51</td><td>864</td></tr>
<tr><td>Perforadora/Hincadora</td><td>5</td><td>35,4</td><td>9.000</td></tr>
<tr><td>Minicargador (bobcat)</td><td>1</td><td>34</td><td>2.880</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Motoniveladora	2	178	2.160
Compactadora	2	106	1.800
Camión grúa pluma	4	160	1.440
Grupo electrógeno	1	120 kVA	3.168
Grupo electrógeno	1	80 kVA	3.168

Flujo vehicular - Fase de construcción.

Actividad	Origen	Destino	Viajes Ida y Vuelta
Paneles	Puerto de San Antonio	Instalación de faena	656
RSD	Instalación de faena	Relleno sanitario	312
Lodos PTAS	Instalación de faena	Curicó	42
Buses Personal	Curicó	Instalación de faena	422
Camionetas	Curicó	Instalación de faena	1.050
Camiones Baños Qcos	Curicó	Instalación de faena	126
Camiones con Bidones de agua	Curicó	Instalación de faena	98
camión Agua Potable	Curicó	Instalación de faena	518
Camión Combustible	Curicó	Instalación de faena	14
Supresor de polvo	Curicó	Instalación de faena	32
Transporte Material Excavaciones	Instalación de faena	Relleno sanitario	420
Residuos Peligrosos	Instalación de faena	Hidronor	6
Residuos No Peligrosos	Instalación de faena	Relleno sanitario	144
Camionetas LTE	Instalación de faena	E1-E2	16
Camionetas LTE	Instalación de faena	E3-E5	24
Camionetas LTE	Instalación de faena	E6-E8	24
Camionetas LTE	Instalación de faena	E9-E17	72
Camionetas LTE	Instalación de faena	E18	8
Camionetas LTE	Instalación de faena	E19-E28	80
Camionetas LTE	Instalación de faena	E29-E37	72
Camionetas LTE	Instalación de faena	E38-E40	24
Camionetas LTE	Instalación de faena	E41	8
Camionetas LTE	Instalación de faena	E42	8
Camionetas LTE	Instalación de faena	E43-E44	16
Camionetas LTE	Instalación de faena	E45-E48	32
Camionetas LTE	Instalación de faena	E49	8
Camionetas LTE	Instalación de faena	E50	8
Camionetas LTE	Instalación de faena	E51	8
Camionetas LTE	Instalación de faena	E52 -E53	18
Camionetas LTE	Instalación de faena	E54	8
Camionetas LTE	Instalación de faena	E55-E58	32
Camionetas LTE	Instalación de faena	E59 - E60	16
Camionetas LTE	Instalación de faena	E61	8
Camionetas LTE	Instalación de faena	E62	8
Camionetas LTE	Instalación de faena	E63	8

El detalle de los flujos proyectados y las rutas utilizadas se encuentra en el Anexo 1.5 - Estimación de Emisiones de la DIA, el cual se actualiza en el Anexo 04 - Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.

Alojamiento	Respecto al alojamiento, el Proyecto no contempla la habilitación de campamento, ya que los trabajadores provendrán, mayoritariamente, de las localidades y centros urbanos cercanos, desde donde se trasladará a diario el personal desde y hacia la faena. Los trabajadores se hospedarán en las ciudades más cercanas, en sus propias casas o en hospedajes autorizados para tal función.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Combustible	El abastecimiento de combustible será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). No se almacenará combustible en el área del Proyecto para requerimientos de funcionamiento de maquinaria, equipos y grupo electrógeno. Sin embargo, durante la fase de construcción se requerirá de petróleo diésel para los equipos y maquinarias considerados, por lo tanto, para su funcionamiento se contará con un suministro de combustible en camión surtidor, las cuales se dispondrán directamente a los estanques de cada equipo y maquinaria.
Hormigón	El hormigón será utilizado para obras permanentes tales como la losa de cimentación de los centros de transformación/Salas eléctricas, Bodegas, Postaciones del Cerco Perimetral, y la Zona de baterías BESS (Conteiner, Sala de Control y SKID). El consumo estimado para la fase de construcción es de 3.576,3 m³. El hormigón será provisto por camiones mixer desde una empresa proveedora que cuente con las autorizaciones vigentes para tal fin.
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Agua potable	Durante la fase de construcción se utilizará agua potable para los servicios higiénicos y consumo de personal, estimándose un máximo de 37,5 m^3/día en momentos de mayor demanda, el consumo promedio será del orden de 22,5 m^3/día. El agua potable será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente.
Agua industrial	En cuanto al agua industrial, se estima una cantidad de 585,2 m3/día en momentos de mayor demanda durante la fase de construcción. El agua industrial será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente.
Corta de bosque nativo	Por su parte, para la habilitación de las obras del Proyecto se hará corta de bosque nativo, correspondiente a 1,74 ha.
Movimientos de tierra	Para la habilitación del parque solar se requiere escarpar en torno a las 14,72 ha, considerando las distintas instalaciones que requieren esta acción: Caminos internos del parque (3,06 ha), instalaciones de faena (2,6 ha), subestación elevadora (0,61 ha), centros de transformación (0,04 ha), área BESS (2,51 ha), caminos de acceso nuevos torres LAT (5,9 ha). En cuanto a excavaciones, se estima que la habilitación de las distintas obras del Proyecto requiere la excavación de un volumen en torno a los 36.624 m3 de suelo, el que será reutilizado en los rellenos de las distintas obras del proyecto. Las obras asociadas a excavación corresponden principalmente a cerco perimetral (1.257 m^3), instalación de trackers del sistema de paneles (61,7 m^3), Zanjas de media y baja tensión (11.675,7 m^3) y movimiento de tierras relacionados a los drumlins presentes en el terreno (23.630 m^3)

Emisiones y Efluentes Fase de Construcción

Emisiones a la atmósfera Fase de Construcción

Fuente	MP	MP_{10}	$MP_{2,5}$	NOX	SO_2	NH_3	CO	COV	Unidad
Escarpe	0,35	0,35	0,05	-	-	-	-	-	ton/fase
Nivelación	0,08	0,05	0,01	-	-	-	-	-	ton/fase
Compactación	0,19	0,04	0,02	-	-	-	-	-	ton/fase
Excavación	0,08	0,02	0,01	-	-	-	-	-	ton/fase
Carga/Descarga	0,23	0,11	0,02	-	-	-	-	-	ton/fase
Transito camino no pavimentado	6,13	1,75	0,18	-	-	-	-	-	ton/fase
Transito camino pavimentado	7,16	1,37	0,333	-	-	-	-	-	ton/fase
Combustión vehículos	0,0039	0,0039	0,0039	0,2968	0,0020	0,0074	0,35	0,025	ton/fase
combustión maquinaría fuera de ruta	1,20	1,20	1,20	21,10	0,04	0,0092	7,53	1,56	ton/fase
Grupo Electrógeno	0,07	0,07	0,04	0,98	0,06	-	0,21	0,08	ton/fase
Total Fase de Construcción	15,49	4,96	1,86	22,37	0,10	0,02	8,09	1,67	ton/fase

Emisiones líquidas Fase de Construcción

Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Residuos líquidos domiciliarios	Se contempla la generación de residuos líquidos domésticos debido al uso de los servicios higiénicos ubicados en las instalaciones de faenas y los baños químicos en los frentes de trabajo móviles. Se estima que el volumen promedio de residuos líquidos generados durante la Fase de Construcción (considerando un coeficiente de retorno de 1) será de aproximadamente 44,3 m3/día (provenientes de servicios higiénicos), considerando un máximo de 250 trabajadores trabajando simultáneamente en el parque y consumiendo 150 l/persona/día. Las aguas serán tratadas mediante plantas de tratamiento de Aguas Servidas con capacidad para tratar el volumen indicado anteriormente. Las plantas serán enterradas y los lodos serán retirados por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria. En cuanto al efluente de las plantas de tratamiento de Aguas Servidas, poseerán características acordes a la norma de agua para riego (NCh 1.333), permitiendo su uso para la humectación de caminos. El efluente tratado será dispuesto mediante drenes de infiltración. En el Anexo 3.1 PAS 138 de la DIA se presentan los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial.
Residuos líquidos industriales	Debido a las características propias del Proyecto, no se contempla la generación de residuos industriales líquidos.

Emisiones de Ruido Fase de Construcción

Emisiones de Ruido Fase de Construcción:

Dado que en la Fase de Construcción se podrían superar los límites establecidos por el D.S. N°38/11, se deberán incorporar medidas de control ambiental. Dichas medidas consisten en la implementación de barreras acústicas móviles, y en la restricción de funcionamiento simultáneo de maquinaria.

El detalle del cumplimiento normativo de la inmisión de ruido en todos los receptores identificados en Fase de Construcción se encuentra en el Anexo 2.12.- de la DIA.

En dicho Anexo se describen las medidas de control ambiental y se verifica el cumplimiento normativo, en específico en la Tabla 32 de dicho Anexo.

Otras emisiones Fase de Construcción

Vibraciones en Fase de Construcción

El Proyecto generará emisiones de vibraciones en la fase de construcción, las que se encuentran asociadas en su mayor parte a la maquinaria utilizada en movimiento de tierras y al tránsito de camiones utilizados para el transporte y montaje de las estructuras. Se utilizan los niveles referenciales establecidos en la normativa FTA para distintas maquinarias a utilizar.

A partir de los resultados obtenidos por cada maquinaria en los receptores, se evalúa el cumplimiento normativo, considerando el escenario más desfavorable,

El impacto generado por vibraciones, proyectado y evaluado mediante el documento “Transit Noise and Vibration-Impact Assesment FTA Report No.0123/18” de la Administración federal de tránsito (FTA: Federal Transit administration), cumple con el estándar de referencia según los datos entregados por el titular en todos los receptores.

El detalle del cumplimiento normativo para vibraciones en todos los receptores identificados en Fase de Construcción se encuentra en el Anexo 2.12.- de la DIA, en específico en la Tabla 38 de dicho Anexo.

Residuos Fase de Construcción

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Residuos no peligrosos Fase de Construcción

Nombre	Descripción
Residuos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios	Este tipo de residuos se producirá durante toda la vida útil del Proyecto, produciéndose máximos de generación en los periodos punta de contratación de mano de obra durante su fase de construcción. Para el caso de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD) se ha calculado bajo una tasa de generación de 1 kg/persona por día, por lo tanto, la cantidad diaria a generar corresponde a 250 kg/día, dando un total de 5.000 kg/mes (5 ton/mes). La estimación y caracterización de estos residuos se presenta en la siguiente Tabla:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Estimación y caracterización de RSD a almacenar temporalmente – Fase de Construcción.

Tipo de Residuo	Descripción	Cantidad Diaria	Cantidad Mensual
Doméstico y Asimilables a Domiciliarios	Restos materia orgánica, Papeles, Plásticos	250 kg/día	5.000 kg/mes

Se hace la aclaración de que el Proyecto no considera tratamiento de residuos, sólo se realizará almacenamiento temporal y posteriormente serán enviados a un sitio de disposición final autorizado.
Los residuos domiciliarios serán almacenados en contenedores herméticos debidamente señalizados en las instalaciones de faenas, considerando las especificaciones establecidas en el Artículo 18 del D.S. N°594/2000 del MINSAL (y sus modificaciones).

La recolección interna de los RSD estará a cargo del personal de aseo que se encuentre destinado a dichas funciones en cada unidad del Proyecto, los que tendrán la función de recolectar las bolsas de residuos y derivarlas a los contenedores secundarios para su almacenamiento temporal la zona de residuos a la espera de que sean retirados. Las bolsas que contendrán los residuos serán cerradas al momento de ser retiradas desde los contenedores y una bolsa nueva será inmediatamente repuesta en el contenedor vacío. El personal a cargo contará con inducción para el manejo de residuos domiciliarios, conductas de higiene responsable y se le entregarán los implementos de seguridad necesarios para estas labores.

Estos residuos serán retirados periódicamente, al menos tres (3) veces por semana, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares que cuenten con las resoluciones sanitarias para estos efectos. Las empresas que realicen este servicio extenderán un certificado al momento de retirar los residuos para llevar a su disposición final; de modo que se constituya el medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente.

Para mayores antecedentes respecto a la cantidad y manejo de los Residuos Sólidos Domiciliarios, ver Permiso Ambiental Sectorial 140 incorporado en Anexo 3.2 de la DIA.

Residuos Industriales No Peligrosos

Los residuos definidos como Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP) corresponden a restos de madera, clavos, despuntes de fierros, pallet, etc. La tasa de generación de los RSINP durante la fase de construcción es de 0,85 m3 por día, dando un total de 17 m3/mes.

La estimación y caracterización de estos residuos se presenta en la siguiente Tabla:

Estimación y caracterización de RSINP a almacenar temporalmente – Fase de Construcción.

Tipo De Residuo	Descripción	Cantidad Diaria	Cantidad Mensual
Industriales No Peligrosos	Chatarra ferrosa (plásticos), restos de cables, embalajes plásticos, madera (pallet), embalajes cartón.	0,85 m3/día	17 m3/mes

Para estos residuos el primer componente de gestión se realizará directamente en los frentes de trabajo, donde los residuos serán seleccionados y acopiados. En este lugar se determinará la factibilidad de reutilización inmediata de los materiales, directamente en los frentes de trabajo. En caso de que ello no sea posible, los residuos serán enviados a un área de almacenamiento temporal (Bodega NORESPEL), ubicada en la instalación de faenas respectiva para el caso de la construcción y cierre. Lo anterior, representa el segundo componente del sistema. En esta área los residuos serán segregados por tipo y dispuestos en forma ordenada. La madera que pueda ser reutilizada será acopiada en forma ordenada y embalada para su posterior uso en la obra. Cabe hacer presente que de los residuos se reciclarán en la medida de lo posible, destinándolos en conteneros para estos efectos.

Los residuos acopiados temporalmente en la bodega NORESPEL serán retirados por un tercero autorizado rumbo a un sitio de disposición final autorizado. La frecuencia de retiro se estima en tres (3) veces por semana o a una menor frecuencia según requerimiento.

Residuos peligrosos Fase de Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

<table>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción</td></tr>
<tr><td>Residuos Peligrosos</td><td>Los residuos peligrosos generados por las actividades constructivas del Proyecto corresponden a paños contaminados, envases, paneles en desuso, entre otros. La tasa de generación de los RESPEL durante la fase de construcción es de 5,29 kg por día, dando un total de 106,02 kg/mes.

La estimación y caracterización de estos residuos se presenta en la siguiente Tabla:

Estimación y caracterización de RESPEL a almacenar temporalmente – Fase de Construcción.
<table>
<tr><td>Tipo de Residuo</td><td>Descripción</td><td>Cantidad Diaria</td><td>Cantidad Mensual</td></tr>
<tr><td>Residuos Peligrosos</td><td>Paños contaminados
EPP en desuso
Aceites usados
Paneles en desuso
Baterías en desuso</td><td>5,29 kg/día</td><td>106,02 kg/mes</td></tr>
</table>
Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior de la instalación de faenas separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 MINSAL, que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. Se aclara que la Bodega RESPEL se mantendrá de forma permanente durante todas las fases del Proyecto.

Los residuos serán retirados, transportados y dispuestos con empresas Autorizadas Sanitariamente para residuos peligrosos con una frecuencia de cada seis (6) meses. Las declaraciones serán a través del sistema de ventanilla única RETC, registro que será llevado en una planilla, respecto al movimiento realizado de ingreso y retiro de residuos y toda la información generada sobre el traslado de los residuos en forma detallada, la que deberá ser archivada en la oficina.

Se tramitará ante la Autoridad Sanitaria la autorización de almacenamiento temporal para residuos peligrosos, actividad que se realizará en conformidad con lo establecido en el D.S N°148/03 que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Por último, cabe tener en consideración que no se realizarán incineraciones de residuos de ningún tipo, por lo que no existirá emisión de gases desde los sitios de acumulación.

Para mayores antecedentes respecto a la cantidad y manejo de Residuos Peligrosos, ver Permiso Ambiental Sectorial 142 incorporado en el Anexo 3.3 de la DIA.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de Construcción</td></tr>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción</td></tr>
<tr><td>Sustancias peligrosas</td><td>Debido a las características propias del Proyecto, se requerirán Sustancias Peligrosas, tales como aceites y grasas, para mantenciones menores y cantidades pequeñas de combustible para grupos electrógeno.

El proyecto contará con una bodega SUSPEL para almacenar este tipo de insumos.

Cabe destacar que las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados serán realizadas fuera del área del Proyecto, en instalaciones externas autorizadas para estos efectos, por lo cual no se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas para estos fines.

La estimación de las sustancias peligrosas que serán requeridos durante la fase de construcción del Proyecto es de 19,03 kg/mes.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="2">Partes y Obras Del Proyecto Fase de Operación</td></tr>
<tr><td>Baños</td><td>En la IF 2 se habilitarán cuatro (4) baños, de 18 m^2 cada uno, totalizando una superficie de 72 m^2, uno de los</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	cuales se mantendrá durante la fase de operación como obra permanente.
Duchas	Se habilitará una (1) estructuras tipo container de 36 m^2 para habilitar duchas, la cual se empleará durante la fase de construcción y permanecerá como obra permanente durante la fase de operación.
Bodega almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios (RSD)	El sector para almacenamiento de RSD consiste en una bodega tipo modular en donde se manejarán contenedores plásticos debidamente rotulados y herméticos, cubiertos con tapas y sistemas de ruedas para su transporte. Estas bodegas estarán provistas de un cercado perimetral de hasta 2,7 m y postes metálicos, además de contar con todas las medidas para evitar que los animales silvestres puedan acceder. Se considera una superficie de 40 m^2 para dicha bodega. Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación. Debido a que la habilitación y funcionamiento de esta requiere del Permiso Ambiental Sectorial descrito en el Artículo 140 del Reglamento del SEIA, sus características junto con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento del citado permiso se presentan en el Anexo 3.2 – PAS 140 adjunto en el capítulo 3 de la DIA.
Bodega almacenamiento de residuos sólidos industriales no peligrosos (NORESPEL)	Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente en una bodega tipo container, donde serán acopiados hasta su retiro. Esta zona tendrá una superficie de 100 m^2. Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación. La habilitación y funcionamiento de esta requiere del Permiso Ambiental Sectorial descrito en el Artículo 140 del Reglamento del SEIA, sus características junto con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento de este PAS se presentan en el Anexo 3.2 – PAS 140 adjunto en el capítulo 3 de la DIA.
Bodega RESPEL	Consistirá en una (1) bodega cerrada con una superficie de 100 m^2 de tipo modular con base continua, impermeable, resistente química y estructuralmente y ventilación natural. Dentro de la bodega, los residuos peligrosos se almacenarán al interior de contenedores metálicos de 200 l con tapa para su acumulación. Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación. Las principales características de la Bodega RESPEL son las siguientes: • Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructuralmente y químicamente a los residuos almacenados; • Contará con un cierre perimetral de a lo menos, 1,80 m de altura, el cual impedirá el libre acceso de personas y animales; • Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar; • Tendrá un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados; • Contará con señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 2019. • Tendrá vías de escape accesibles en caso de emergencia y contará con extintores de incendios cuyo tipo, potencial de extinción y capacidad en kilos será determinado en función de los materiales combustibles o inflamables que existan. El número total de extintores, su ubicación y señalización dependerá de la superficie total a proteger en la BAT y se definirá según lo dispuesto en los artículos pertinentes del D.S. N°594/2000 sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Dado que se contará con una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, se solicita el Permiso Ambiental Sectorial 142 (Anexo 3.3 de la DIA).
Bodega SUSPEL	Consistirá en una (1) bodega cerrada con una superficie de 100 m^2 de tipo modular con base continua, impermeable, resistente química y estructuralmente y ventilación natural. Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación.
Estanque de agua	El agua potable será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de Instalación de Faenas mediante camiones aljibes de 20 m^3 de capacidad para ser almacenada en estanques de acumulación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	de agua potable, cuya capacidad corresponde a 20 m^3 (2 estanques de 10 m^3 de capacidad cada uno). Se considera una superficie de aproximadamente 19,2 m^2 para 2 estanques (9,6 m^2 cada uno). Uno de estos estanques permanecerá como obra permanente durante la fase de operación.
Oficinas	Se dispondrán contenedores modulares prefabricados con fundaciones prefabricadas aisladas, habilitados como oficinas y servicio de apoyo, tanto para contratistas como para el personal exclusivo del parque. Se consideran dos (2) contenedores con una superficie de 36 m^2 cada uno, totalizando una superficie de 72 m^2. Una de estas oficinas permanecerá como obra permanente durante la fase de operación.
Bodega de almacenamiento	El Proyecto considera una (1) bodega de almacenamiento de materiales, estructuras, paneles y equipos que abarcará una superficie de 18 m^2. Esta área se utilizará para el almacenamiento temporal de materiales y/o equipos que no correspondan a RESPEL, RSD o RSINP. Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación.
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	Se considera la instalación de una (1) Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) modular de una superficie de 24 m^2 la que contarán con las características técnicas necesarias para tratar el caudal de agua servida generada por los servicios higiénicos de las Instalaciones de Faena. La PTAS contará con un área para habilitar drenes para infiltrar el efluente tratado. Esta instalación se empleará durante la fase de construcción y posteriormente se mantendrá como obra permanente durante la fase de operación. La PTAS funcionará a base del tratamiento de lodos activados. Los lodos resultantes del tratamiento serán retirados en forma periódica de acuerdo con lo recomendado por el fabricante y será realizado por una empresa autorizada por la Seremi de Salud. De esta manera, dado que se contará con un sistema particular de alcantarillado, se solicita el Permiso Ambiental Sectorial 138 (Anexo 3.1 de la DIA) incluyendo las obras asociadas.
Paneles Fotovoltaicos	Los paneles o módulos fotovoltaicos son los encargados de transformar la energía del sol en energía eléctrica, generando una corriente continua proporcional a la radiación solar recibida. Para el diseño del sistema se ha seleccionado un módulo bifacial del fabricante LONGI SOLAR, modelo LR8-66HGD de potencia de 615 Wp, de dimensiones y características eléctricas y mecánicas standard de mercado. Esto permite la elección de una amplia gama de estructuras y el diseño de las cadenas con diferentes marcas y modelos de inversores. Los paneles están fabricados con células de silicio policristalino PERC de elevado rendimiento, texturadas químicamente y con capa autorreflexiva incorporando un vidrio de bajo contenido en hierro. Estas características hacen que su rendimiento medido en condiciones estándar sea superior al 15%. El panel a ser utilizado cumple con todas las especificaciones de calidad y seguridad requeridas a los módulos fotovoltaicos destinados a aplicaciones de conexión a red. El Proyecto estará conformado por 236.088 módulos, dispuestos en 27 paneles/strings. Estos se ubicarán en una superficie de 4172,69 ha (envolvente área de paneles) Las características eléctricas y mecánicas de este módulo son equivalentes a las de otros fabricantes como JINKO SOLAR, CANADIAN SOLAR, GCL, JA SOLAR, etc., por lo que podrá diseñarse y construirse con cualquiera de los módulos fabricados por otros fabricantes.
Centros de Transformación e Inversores	a.- Inversores: Para la conversión de la corriente continua producida por el generador fotovoltaico en corriente alterna de las mismas características (tensión y frecuencia) que la de la red se utilizará un equipo denominado inversor. El Proyecto contempla la utilización de inversores que están integrados en el interior de los Centros de Transformación. La suma de la potencia nominal de los inversores coincidirá con la potencia nominal de la instalación y la conexión a los transformadores se realizará en corriente alterna trifásica a la tensión de operación del inversor. Los inversores cumplen con los requerimientos técnicos y de seguridad necesarios para su interconexión a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	la red de alta tensión, así como con las directivas Internacionales sobre seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética. b.- Centros de Transformación: Los trasformadores son indispensables como herramienta para aumentar la tensión de salida de los inversores antes de la conexión a la red interna de alta tensión construida para evacuar la energía del Proyecto hasta el punto de conexión. Los centros de transformación están diseñados de tal forma que todos los componentes se encuentran integrados en una base metálica dentro de un diseño SKID para facilitar el montaje de toda la aparamenta y accesorios que completan el centro, lo que permite garantizar la calidad de todo el conjunto, a excepción de la conexión de los cables de entrada y salida, en la misma unidad de producción. Al tratarse de un diseño SKID los componentes que lo forman cuentan con una configuración outdoor capaz de resistir las condiciones meteorológicas adversas. El proyecto contará con 14 centros de transformación que en conjunto ocupan una superficie aproximada de 0,04 ha. c.- Celdas: Las celdas se encuentran integradas dentro del SKID junto al transformador, y están formadas por un equipo de celdas de alta tensión hasta 15 kV. En función de la configuración del Parque Fotovoltaicos, los Centros de Transformación podrán contar con los siguientes tipos de celdas acondicionadas para su uso exterior: • Celda de línea, una o dos unidades. • Celda de protección.
Cerco Perimetral	El cierre perimetral del parque solar alcanza un total aproximado de 12.569,95 metros lineales de perímetro y se construirá en malla de acero galvanizado hexagonal o similar con una altura aproximada de 2,0 metros con fundaciones de hormigón cada 2,5 metros y pilares de acero con tapa cubre agua. El cerco perimetral contará con puntos de acceso mediante los cuales se accederá al parque solar.
Línea de Evacuación de Alta Tensión	La energía generada por el Parque Fotovoltaico será evacuada desde el Proyecto a través de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión (LAT) de 154 Kilovolts (kV), que se conectará a la subestación eléctrica (SE) Teno Empalme, la cual se encuentra ubicada al oeste del Proyecto. La longitud total la línea de alta tensión aérea hasta el punto de conexión donde se inyectará la energía al SEN es de 19,2 km. La servidumbre eléctrica tendrá un ancho variable entre 16 a 37 metros totales, dependiendo del sector de la LAT y las condiciones técnicas del trazado, lo que indica una superficie total de 54,4 ha. En cuanto a las especificaciones técnicas de la línea esta será de circuito simple con un conductor trenzado y desnudo de aluminio tipo AAAC Cairo, el cual tiene características técnicas suficientes para soportar los esfuerzos electromecánicos y ambientales a los que pueda estar sometido. Para la línea de evacuación se utilizarán sesenta y tres (63) estructuras reticuladas, considerando principalmente estructuras de suspensión, anclaje, anclaje remate y remate, además de portal de anclaje.
Subestación Elevadora	La instalación contará con una Subestación interna que elevará la tensión interna de 33 kV a 154 kV. Esta subestación estará formada por un transformador de 120 MVA, 33/154 kV. La S/E Elevadora ocupará una superficie de 10.800,47 m^2. Dentro de la zona de la Subestación Elevadora, además de los transformadores se habilitarán instalaciones como Sala de control, Área de almacenamiento y repuestos, Área de residuos, Área de estacionamientos, Sala de reuniones, y Estructura de acopio techada.
Zona Baterías BESS	El Proyecto incorpora un sistema de almacenamiento de energía basado en baterías BESS (por sus siglas en inglés Battery Energy Storage System), para lo cual se considera una superficie de 2,5 ha. Se contará con un sistema BESS de 720 MWh, lo que permitirá almacenar e inyectar la energía almacenada el bloque horario a conveniencia, o cuando el sistema lo requiera.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	La planta contará además con un sistema de monitoreo que permitirá seguir en línea el estado de las instalaciones.
Obras de atravieso para el cruce con canales de riego con caminos	Los caminos internos del parque solar y caminos nuevos de la LAT se asocian a cruce con canales de riego. Conforme al análisis realizado en el estudio hidrológico presente en el Anexo 1.4 de la DIA, algunos de estos puntos de cruce requieren el Permiso Ambiental Sectorial 156 el cual se encuentra en el Anexo 15 - PAS 156 de la Adenda Complementaria, los cuales se enumeran a continuación: • 11 atraviesos viales en cauces tanto en la LAT como en el polígono del Parque • 12 pasos soterrados al interior del proyecto • Dren de drenaje superficial de aguas lluvias. • Revestimiento del canal Puertino, en el tramo ubicado al interior del Proyecto
Acciones del Proyecto Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Operación de la planta	El proceso de generación y transmisión de energía se inicia con la transformación de la energía solar en energía eléctrica a través de los módulos fotovoltaicos. La energía generada es transmitida vía conversores a la subestación eléctrica, la cual vía transformadores y cable de conexión inyecta la energía a la Línea LAT de 154 kV. La LAT, con una longitud aproximada de 19,2 km, transmitirá la energía hasta la subestación "Teno Empalme", punto de conexión al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Cabe señalar que, la operación del parque solar se realizará de modo presencial, por el personal de operación y mantenimiento de la planta.
Generación de electricidad	El parque solar tendrá una potencia nominal de 120 MW que serán inyectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). El Proyecto contempla una vida útil de 35 años, sin perjuicio de que se tome la decisión de extender la vida útil del Proyecto. El proceso de generación se puede detallar en las etapas que se explican a continuación: a.- Etapa 1: Paneles Solares: Cada panel fotovoltaico está formado por celdas que se encargan de transformar la radiación solar recibida en energía eléctrica. Los módulos fotovoltaicos se agrupan en líneas (string) conectadas en serie respetando los límites de tensión e intensidad de los mismos paneles y de los inversores con los cuales se relacionan. La planta utilizará módulos fotovoltaicos en Corriente Directa o Corriente Continua (DC, Direct Current por sus siglas en inglés), suponiendo condiciones de radiación solar, temperatura y captación óptimas, esta radiación solar transformada en energía eléctrica DC es transmitida a los inversores. b.- Etapa 2: Inversores: Estos equipos son configurados para trabajar bajo ciertos parámetros, los cuales aseguran su buen funcionamiento, por lo que una vez que son alcanzados estas condiciones mínimas de radiación y de generación preestablecidas, los inversores, a través de ingeniería de electrónica de potencia, convierten la energía recibida en su entrada como Corriente Directa (DC Direct Current en inglés) en Corriente Alterna (AC Alternating Current en inglés) a su salida. Finalmente, esta energía, ya en AC, mediante el transformador que forma parte de este mismo equipo, eleva su voltaje a los niveles requeridos para la línea de evacuación. c.- Etapa 3: Sistema de almacenamiento de energía (BESS): Parte de la energía recibida de los paneles, se conecta y energiza mediante los acoples DC a los containers de baterías, en estos, es almacenada la energía para ser inyectada posteriormente a la red en periodos donde ya no hay generación de energía solar. Para esto, los containers, mediante los mismos acoples DC, inyectan la energía a la red en los periodos que se estime pertinente. d.- Etapa 4: Subestación de elevación: La energía enviada mediante cableado soterrado en media tensión hacia una subestación ubicada dentro de los límites del proyecto, en la cual, mediante un transformador elevador se eleva el voltaje para transmitir la energía hacia el punto de conexión.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	e.- Etapa 5: Transmisión de la Energía: Finalmente, la energía es evacuada a través de una línea aérea de alta tensión (LAT), a la Subestación "Teno Empalme".
Actividades de control y mantención	En la fase de operación se contempla el control, mantenimiento de los componentes del Proyecto y la limpieza de los paneles fotovoltaicos para asegurar su eficiencia. Estas actividades contemplan lo siguiente: 1.- Mantención Planta Fotovoltaica: 1.1.- Mantenimiento Preventivo: El mantenimiento preventivo comprende las inspecciones que sean necesarias para evitar y detectar oportunamente posibles funcionamientos incorrectos. Para la Planta Fotovoltaica se establecerá un plan de mantenimiento preventivo, teniendo como principales actividades: • Limpieza de paneles: se realizará lavado de paneles en seco. • Revisión visual diaria de la instalación, es decir, paneles, centros de inversión y transformación, etc. • Reparaciones en general de las infraestructuras mecánica y eléctrica, según las necesidades de la planta. (reemplazo de paneles defectuosos y cableado). • Solución de averías. • Revisiones termográficas de los módulos fotovoltaicos. • Control de los valores de producción de las series de paneles. Sin perjuicio de que se considera limpieza de paneles en seco, en caso de ser requerido, podría eventualmente utilizarse agua industrial, desmineralizada sin detergentes u otros agentes químicos. Esta será adquirida a proveedores autorizados y se mantendrá un registro de compras de esta agua y copia de las autorizaciones de los proveedores que suministran agua. Sin embargo, podría también utilizarse el agua tratada por las PTAS, la cual contará con calidad Nch 1.333. En caso de ser utilizada agua para la limpieza de paneles, la aplicación de agua se realizará de manera uniforme a lo largo del panel; no existirá generación de residuos derivados de su realización. Esto dado que luego de ser usada en la limpieza, el agua escurrirá hacia el suelo para luego evaporarse. 1.2.- Mantenimiento Correctivo: Se consideran una serie de tareas de mantenimiento correctivo, y por lo tanto extraordinarias, tales como: • Reparación de averías de inversores, incluso sustitución parcial o total. • Reparación de averías de CTs. • Reparación de averías de transformadores de potencia. Incluso sustitución. • Reparación en cuadros de protecciones de corriente continua y corriente alterna, tales como sustitución de fusibles, etc. • Retiro y reemplazo de paneles dañados. Cabe destacar que existirán insumos menores y eventuales. Estos corresponden a materiales y/o repuestos que serán requeridos por personal de mantenimiento y serán traídos al momento de realizar los procedimientos de mantención. 2.- Mantención Subestación 2.1.- Mantenimiento preventivo: Con una frecuencia de 2 veces al año se desarrollará el mantenimiento preventivo de la subestación. El objetivo de esta actividad es el chequeo de todas las instalaciones que forman parte de la subestación, y que permiten el correcto funcionamiento de la energía inyectada desde la Planta Fotovoltaica a la LAT. En estas inspecciones no se utilizará equipo mayor y eventualmente se emplearán herramientas de mano y equipos de medición a distancia, como el termovisor. 2.2.- Mantenimiento Correctivo: El mantenimiento correctivo contempla las reparaciones que se ejecutarán en las instalaciones de la subestación tras la identificación de eventuales fallas. Dado lo anterior, este

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	mantenimiento no es programado y se considera eventual. La cantidad de mano de obra y de materiales asociados a estos trabajos dependen de la magnitud de la falla o de la anomalía detectada. Una vez terminadas las reparaciones se recolectarán todos los desechos y residuos generados para ser trasladados y depositados en sitios autorizados para este efecto, según el tipo de residuo. 3.- Mantención de la Línea de Transmisión (LAT) 3.1.- Inspección Preventiva: Dos veces al año se realizará una inspección visual de la línea, recorriéndola en toda su longitud. En esta inspección se verifica la condición de la estructura, ferretería, aisladores y conductores. Adicionalmente se verifica que se cumpla la distancia de seguridad entre los conductores y vegetación y/o eventuales construcciones que se ejecuten en las cercanías. Para esta inspección se utilizan equipos de medición a distancia. 3.2.- Mantenimiento Correctivo Menor: Se refiere a un mantenimiento de una envergadura menor, basada en anomalías menores detectadas en la inspección preventiva. Considera el uso de equipo mecánico menor y un grupo reducido de personal para trabajos en altura en caso de requerirse mantención de las estructuras y también para la poda de vegetación que se encuentre al interior de la franja de seguridad de la línea. 3.3.- Mantenimiento contra Falla: Corresponde a la reparación de componentes de la línea que presenten fallas que comprometan la transmisión de energía. Su envergadura depende de las anomalías producidas. Este mantenimiento se realiza con programación de corto plazo, después de producida la falla y generalmente está acotado a una estructura o un sector de la LAT. 4.- Mantención de caminos internos: Durante la Fase de Operación en los caminos internos del Parque Solar, y en los caminos nuevos de la LAT se producirá el tránsito de vehículos menores, pudiendo eventualmente generar cierto tipo eventos en sectores puntuales del camino. Para desarrollar la mantención de estos caminos se desarrollarán las siguientes actividades. • Inspección visual. • Presentación de informe que especifique el o los puntos del camino que deben someterse a una mantención • Una vez identificados los puntos, se procederá a desarrollar un relleno, compactación y nivelación del sitio.
Suministros Básicos Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Agua potable	Para el consumo directo de agua potable de los trabajadores, esta será provista a través de un proveedor autorizado por la SEREMI de Salud. Se le exigirá a la empresa proveedora que el agua suministrada cumpla con los niveles de calidad indicados en el Título II del D.S. 735/69 del MINSAL, “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano” y con lo dispuesto en el artículo 13 del D.S. N°594/2000 del MINSAL, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. En cuanto a la cantidad, el Titular dará cumplimiento a las disposiciones del artículo 15 del D.S. N°594/2000. La cantidad total máxima de agua potable a consumir durante la fase de operación se estima considerando un consumo de 150 l/día por trabajador. Por lo que el agua potable a utilizar durante la fase de operación corresponde en promedio a 1.500 l/día. Por otro lado, se dispondrá de un estanque de agua potable, con sistema de cloración simple. El agua será adquirida y transportada a través de camión aljibe por un proveedor autorizado y será abastecida en una cantidad de 150 litros por persona/día, cumpliendo con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, conforme a lo indicado por el D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud.
Agua industrial	Durante la fase de operación no se contempla uso de agua industrial ya que se contempla un sistema de lavado de paneles en seco. Sin embargo, en caso de ser requerido se empleará agua industrial la cual se suministrará por empresas autorizadas mediante camión aljibe de 30 m³ de capacidad.
Servicios higiénicos	Se contará con baños para el personal que desarrolle actividades en la planta fotovoltaica. Se prevé una generación máxima de 3,5 m³/día de aguas servidas, las cuales serán evacuadas hacia una Planta de Tratamiento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

<table>
<tr><td></td><td>de Aguas Servidas. El efluente tratado será infiltrado en el terreno mediante drenes. Conforme a lo indicado en el Anexo 3.1 de la DIA se encuentra el PAS 138.</td></tr>
<tr><td>Suministro eléctrico</td><td>No se contempla el requerimiento de energía eléctrica externa para la operación del Proyecto, debido a que considera el autoabastecimiento a partir de la energía eléctrica generada. No obstante, en caso de alguna contingencia, el parque estará habilitado para abastecerse de energía del SEN.</td></tr>
<tr><td>Alimentación</td><td>Durante la fase de operación, no se considera la preparación de alimentos dentro del área del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Maquinaria, equipos y vehículos</td><td>El flujo vehicular generado en la fase de operación estará determinado principalmente por labores asociadas a la operación del parque. La siguiente tabla muestra los vehículos a utilizar durante la Fase de Operación del Proyecto.

Flujo vehicular fase de operación
<table>
<tr><th>Actividad</th><th>Origen</th><th>Destino</th><th>Viajes Ida Y Vuelta</th></tr>
<tr><td>RSD</td><td>Instalación de faena</td><td>Relleno sanitario</td><td>312</td></tr>
<tr><td>Lodos PTAS</td><td>Instalación de faena</td><td>Curicó</td><td>24</td></tr>
<tr><td>Camionetas</td><td>Curicó</td><td>Instalación de faena</td><td>174</td></tr>
<tr><td>Camiones con Bidones de agua</td><td>Curicó</td><td>Instalación de faena</td><td>98</td></tr>
<tr><td>camión Agua Potable</td><td>Curicó</td><td>Instalación de faena</td><td>38</td></tr>
<tr><td>Camión Combustible</td><td>Curicó</td><td>Instalación de faena</td><td>14</td></tr>
<tr><td>Residuos Peligrosos</td><td>Instalación de faena</td><td>Hidronor</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Residuos No Peligrosos</td><td>Instalación de faena</td><td>Relleno sanitario</td><td>24</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E1-E2</td><td>16</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E3-E5</td><td>24</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E6-E8</td><td>24</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E9-E17</td><td>72</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E18</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E19-E28</td><td>80</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E29-E37</td><td>72</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E38-E40</td><td>24</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E41</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E42</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E43-E44</td><td>16</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E45-E48</td><td>32</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E49</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E50</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E51</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E52 -E53</td><td>18</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E54</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E55-E58</td><td>32</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E59 - E60</td><td>16</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E61</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E62</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Camionetas LTE</td><td>Instalación de faena</td><td>E63</td><td>8</td></tr>
</table>
El detalle de los flujos proyectados y las rutas utilizadas se encuentra en el Anexo 1.5 - Estimación de Emisiones de la DIA, el cual se actualiza en el Anexo 04 - Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Alojamiento</td><td>Respecto al alojamiento, el Proyecto no contempla la habilitación de campamento, ya que los trabajadores encargados de realizar el manteniendo y limpieza del parque provendrán, mayoritariamente, de las localidades y centros urbanos cercanos, desde donde se trasladará a diario el personal desde y hacia la faena.

Los trabajadores se hospedarán en las ciudades más cercanas, en sus propias casas o en hospedajes autorizados para tal función.</td></tr>
<tr><td>Combustible</td><td>El abastecimiento de combustible será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	de Electricidad y Combustibles (SEC); por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de abastecimiento en faena.

Productos generados Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Potencia nominal de 120 MW inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). La energía se transmite mediante LAT 154 kV de 19,2 km hasta SE Teno Empalme. El Proyecto opera durante 35 años.
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Agua	Durante la Fase de Operación se contempla uso de agua potable para los servicios higiénicos y consumo de personal, estimándose un máximo de 3,0 m3/día en momentos de mayor demanda de mano de obra asociado a labores en el parque, mientras que el consumo promedio será del orden de 1,5 m3/día. Cabe destacar que el agua potable será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente.
Radiación solar	Durante la fase de operación, se utilizará radiación solar para la producción de energía eléctrica, mediante el uso de paneles solares.
Agua industrial	Cabe destacar que no se utilizará agua industrial para el lavado de paneles, ya que la limpieza de los módulos fotovoltaicos se realizará empleando un método de lavado en seco. Sin embargo, en el caso eventual de ser requerida agua industrial con este fin será adquirida a terceros autorizados.

Emisiones a la atmósfera Fase de Operación

Fuente	MP	MP10	MP2,5	NOX	SO2	NH3	CO	COV	Unidad
Transito camino no pavimentado	7,03	2,01	0,20	-	-	-	-	-	ton/año
Transito camino pavimentado	1,11	0,21	0,05	-	-	-	-	-	ton/año
Combustión vehículos	0,00	0,00	0,00	0,02	0,0003	0,002	0,09	0,005	ton/año
Total, Operación de un año	8,14	2,22	0,25	0,02	0,0003	0,002	0,09	0,000	ton/año

Emisiones líquidas Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios	La generación de aguas servidas durante esta fase está directamente asociada a la mano de obra que se encontrará realizando actividades de mantención, reparación y/o limpieza de paneles (máximo 20 personas). Se estima una generación total máxima de 26,6 m³/día de aguas servidas. Estos residuos serán manejados mediante la evacuación a una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas. El efluente tratado será dispuesto mediante drenes de infiltración. E El efluente de las plantas de tratamiento de Aguas Servidas, poseerán características acordes a la norma de agua para riego (NCh 1.333), permitiendo su uso para la humectación de caminos. En el Anexo 3.1 de la DIA se detalla el Permiso Ambiental Sectorial Mixto Nº 138.
Residuos líquidos industriales	Debido a las características propias del Proyecto, no se contempla la generación de residuos industriales líquidos.
Emisiones de Ruido Fase de Operación	
Nombre	Descripción

En Fase de Operación se generarán ruidos provenientes de centros de transformación, sistema BESS, subestación elevadora, y por el efecto corona en LAT. Para la predicción de los niveles de ruido, se realiza el cálculo a través de la normativa ISO 9613.

Conforme al Anexo 2.12 de la DIA, correspondiente al estudio de ruido, se da cumplimiento a la normativa vigente, según se detalla en la Tabla 51 de dicho Anexo

Las actividades planificadas para la Fase de Operación del Proyecto cumplen con los máximos permitidos según D.S. N°38/11, en todos los receptores evaluados, verificando así el cumplimiento en otros receptores más alejados al Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Otras emisiones Fase de Operación

Nombre	Descripción
Vibraciones	Durante la Fase de Operación del Proyecto, no se identifican fuentes que generen vibraciones significativas.

Campos electromagnéticos Fase de Operación

La siguiente tabla muestra las intensidades máximas de campo eléctrico y magnético calculadas para los receptores y se los compara con los valores de exposición máximos recomendados según la ICNIRP. Como se puede apreciar, los resultados calculados para el Proyecto no superan los valores de referencia entregados por el ICNIRP.

Intensidades de campo eléctrico y campo magnético calculadas y valores de normativos de referencia.

Tipo de Estructura	Intensidad de Campo Eléctrico Calculada [V/m]	Cumplimiento Normativo	Intensidad de Campo Magnético Calculada [μT]	Cumplimiento Normativo
Patio de 154 kV de SSEE	3.621	< 5.000 V/m	1,97	< 100 μT
Suspensión S154.1	2.506	< 5.000 V/m	0,42	< 100 μT
Anclaje A154.30	2.268	< 5.000 V/m	0,89	< 100 μT
Anclaje – remate AR154.70	2.385	< 5.000 V/m	0,96	< 100 μT
Remate R154.90	2.349	< 5.000 V/m	0,90	< 100 μT
Portal de remate P154.90	3.708	< 5.000 V/m	1,21	< 100 μT
Estructura de mufas	1.332	< 5.000 V/m	1,39	< 100 μT
Cruce con línea 1x66 kV	1.580	< 5.000 V/m	1,09	< 100 μT
Cruce con línea 2x145 kV	2.901	< 5.000 V/m	2,15	< 100 μT
Cruce con línea 1x500 kV	2.264	< 5.000 V/m	5,31	< 100 μT
Paralelismo con línea 2x154 kV	1.920	< 5.000 V/m	1,96	< 100 μT

El detalle de los antecedentes presentados se encuentra en el anexo 2.13 Estudio de Campos Electromagnéticos de la DIA del proyecto.

En cuanto a los niveles de radio interferencia, el valor máximo alcanzado para el patio de 145 kV de la subestación es de 26 $[\mathrm{dB}/\mu\mathrm{V}/\mathrm{m}]$; mientras que, para la línea de alta tensión, el máximo es de 26 $[\mathrm{dB}/\mu\mathrm{V}/\mathrm{m}]$. En ambos casos, los valores obtenidos para la radio interferencia se mantienen por debajo del límite aceptado según la normativa internacional.

En conclusión, los valores obtenidos son inferiores a los máximos recomendados por la ICNIRP, que fija el límite de tolerancia en 5.000 V/m para intensidad de campo eléctrico y 100 μT para intensidad de campo magnético; en tanto que, los valores máximos aceptados de radio interferencia para el nivel de tensión del proyecto son de 49 [dB*V*/m] según la Norma Canadiense, por lo que, se puede afirmar que el proyecto resulta seguro para las personas e instalaciones que se encuentren en sus cercanías.

Residuos no peligrosos Fase de Operación

<table>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción</td></tr>
<tr><td>Residuos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios</td><td>Durante la fase de operación del Proyecto, éstos corresponderán principalmente a restos de materia orgánica, papeles, bolsas y envases de los alimentos. Este tipo de residuos está asociado principalmente a la dotación de trabajadores de cada fase. Considerando una tasa de generación de 1 kg/persona/día, y una mano de obra máxima de 20 personas, la cantidad diaria por generar corresponde a 20 kg/día, dando un total de 400 kg/mes en promedio. La estimación y caracterización de estos residuos se presenta en la siguiente Tabla:

Estimación y caracterización de RSD a almacenar temporalmente – Fase de Operación:
<table>
<tr><td>Tipo de Residuo</td><td>Descripción</td><td>Cantidad Diaria</td><td>Cantidad Mensual</td></tr>
<tr><td>Doméstico y Asimilables a Domiciliarios</td><td>Restos materia orgánica, Papeles, Plásticos</td><td>20 kg/día</td><td>400 kg/mes</td></tr>
</table>
El acopio temporal de este tipo de residuos se realizará en la bodega RSD al interior de la cual contará con contenedores plásticos. Los residuos serán retirados dos (2) veces por semana por un tercero autorizado rumbo a un sitio de disposición final autorizado.</td></tr>
<tr><td>Residuos Industriales No</td><td>Durante la fase de operación, se estima una generación de 0,41 m3/mes de residuos industriales no peligrosos. Este tipo de residuos se almacenará temporalmente y de manera ordenada al interior de la bodega NORESPEL,</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

<table>
<tr><td>Peligrosos</td><td>desde donde serán retirados por un tercero autorizado rumbo a un sitio de disposición final autorizado. Se estima un retiro con una frecuencia trimestral.

Estimación y caracterización de residuos NORESPEL a almacenar temporalmente – Fase de Operación.
<table>
<tr><th>Tipo de Residuo</th><th>Descripción</th><th>Cantidad Diaria</th><th>Cantidad Mensual</th></tr>
<tr><td>Residuos industriales no peligrosos</td><td>Embalajes, cartones, madera, plásticos</td><td>0,02 m^3/día</td><td>0,41 m^3/mes</td></tr>
</table>
En relación a los antecedentes respecto del manejo de los Residuos Industriales No Peligrosos, ver Permiso Ambiental Sectorial 140 incorporado en Anexo 3.2 de la DIA.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Residuos peligrosos Fase de Operación</td></tr>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción</td></tr>
<tr><td>Residuos Peligrosos</td><td>Los residuos peligrosos generados por las actividades de mantención del Proyecto corresponden a paños contaminados, envases, paneles en desuso, entre otros. La tasa de generación de los RESPEL durante la fase de operación es de 40,78 kg/mes. La estimación y descripción de estos residuos se presenta en la siguiente Tabla:

Estimación y caracterización de RESPEL a almacenar temporalmente – Fase de Operación.
<table>
<tr><th>Tipo de Residuo</th><th>Descripción</th><th>Cantidad Diaria</th><th>Cantidad Mensual</th></tr>
<tr><td>Residuos Peligrosos</td><td>Paños contaminados
EPP en desuso
Aceites Usados
Paneles en desuso
Baterías en desuso</td><td>2,04 kg/día</td><td>40,78 kg/mes</td></tr>
</table>
Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior de las instalaciones de residuos permanentes, separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 MINSAL, que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Los residuos serán retirados, transportados y dispuestos con empresas Autorizadas Sanitariamente para residuos peligrosos, con una frecuencia cada seis (6) meses.

Se tramitará ante la Autoridad Sanitaria la autorización de almacenamiento temporal para residuos peligrosos, actividad que se realizará en conformidad con lo establecido en el D.S N°148/03 que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Por último, cabe tener en consideración que no se realizarán incineraciones de residuos de ningún tipo, por lo que no existirá emisión de gases desde los sitios de acumulación.

En relación al manejo de residuos peligrosos, ver Permiso Ambiental Sectorial 142 incorporado en el Anexo 3.3 de la DIA.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de Operación</td></tr>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción</td></tr>
<tr><td>Sustancias peligrosas</td><td>En la presente fase no se requiere de ningún tipo de sustancia peligrosa de manera continua. Sin embargo, podrían ser requeridas cantidades pequeñas de sustancias peligrosas para reparaciones puntuales.

En específico, se utilizarán aceites, lubricantes, diluyentes y pinturas para el funcionamiento de los seguidores y otros. Estos serán manipulados y abastecidos por una empresa de servicios externos, la cual realizará las mantenciones requeridas y la que deberá estar certificada para el traslado y manipulación. Sin embargo, el Proyecto considera una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, considerándose una cantidad de almacenamiento menor a 19,03 kg/mes.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.3.3. FASE DE CIERRE</td></tr>
<tr><td colspan="2">Partes y obras Fase de Cierre</td></tr>
<tr><td colspan="2">• Garita de seguridad
• Oficinas
• Sala de reuniones y capacitaciones</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

- Taller
- Enfermería
- Comedores
- Baños
- Duchas
- Bodega de residuos sólidos domiciliarios (RSD)
- Bodega de almacenamiento de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (NORESPEL)
- Bodega RESPEL
- Bodega SUSPEL
- Bodega de almacenamiento
- Zona Estacionamiento
- Área grupo electrógeno
- Planta de Tratamiento de Aguas Servidas
- Zona de acopio
- Zona de residuos
- Zona de operación
- Frente de trabajo móviles
- Estanque de agua

Acciones Fase de Cierre

Nombre	**Descripción**
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto	Habilitación instalación de faenas de cierre: Corresponde a la habilitación de áreas para instalaciones de contratistas. Estas se llevarán a cabo de forma similar a lo presentado en la fase de construcción descrita en este documento. Las áreas de emplazamiento de las instalaciones de faenas corresponderán a las mismas de la fase de construcción. Durante la fase de cierre se realizará el desmontaje y retiro de todas las estructuras que formen parte del Proyecto. Desmantelamiento de infraestructura: Considera el retiro de todas las instalaciones permanentes del Proyecto, vale decir, el desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, subestación elevadora, LAT, entre otros. Desmantelamiento módulos fotovoltaicos: En primer lugar, se realizará la desconexión de los paneles. Posteriormente, y sin otro medio que el manual, se desmontarán los paneles y se cargarán a un camión para su transporte y entrega a una empresa autorizada para su correcto tratamiento y reciclado. Luego, se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, las que se apilarán en un lugar destinado para ello desde el cual serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su tratamiento de reutilización. Por último, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de centros de transformación e inversión y equipos eléctricos, para finalmente trasladarlos a un gestor para su tratamiento y reutilización. Desmantelamiento subestación elevadora y línea de alta tensión: Las estructuras, equipamiento y fundaciones serán retiradas en su totalidad, permitiendo restaurar las condiciones iniciales del terreno. Los elementos desmantelados serán acopiados temporalmente para su traslado a cargo de terceros autorizados hasta un centro de reciclaje para su reutilización o a un sitio de disposición final autorizado en caso de no poder ser reutilizado. Se realizará el desarme de las estructuras existentes en la subestación, lo que contempla lo siguiente: • Retiro de equipos de alta tensión • Desarme y retiro de estructuras metálicas • Retiro del cableado • Retiro y disposición del aceite del transformador • Retiro del transformador Se procederá a retirar toda la infraestructura de las LAT, desmontaje de cables, postes y estructuras. Las actividades por ejecutar son: • Retiro de los conductores

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	• Retiro del cable de guardia • Retiro de aisladores y ferretería • Desarme y retiro de las estructuras metálicas • Una vez realizadas estas tareas se restituirán las condiciones originales del terreno realizando la demolición de las fundaciones. En casos particulares y dada la contribución que generan estas infraestructuras al Sistema Eléctrico Nacional, al concluir la vida útil del proyecto, se podrá reevaluar su funcionamiento, efectuar una actualización tecnológica en sus instalaciones, extendiendo su vida útil y dándole un uso alternativo. Retiro y Cierre de instalación de faenas y limpieza: Una vez que el desmantelamiento del Proyecto haya finalizado, se procederá al desarme y retiro de las instalaciones temporales de la obra. Una vez que se hayan desarmado y retirado las obras transitorias, el titular dejará el terreno de ubicación de la instalación de faenas en una condición similar a las condiciones originales. Estas actividades implicarán el retiro de las construcciones temporales, y limpieza final asociada al retiro de residuos por terceros autorizados rumbo a un sitio de disposición final autorizado.
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Dado el tipo de proyecto correspondiente a un parque solar fotovoltaico, y considerando el hincado directo sobre el suelo mediante pernos de anclaje de las estructuras soportantes de los módulos solares, obra de mayor ocupación de superficie del proyecto, la afectación sobre la geoforma será mínima. Considerando lo señalado, en cuanto a la morfología del terreno el lugar quedará similar al estado anterior previo al desarrollo del Proyecto, una vez desmanteladas y retiradas las obras. Posterior al retiro de toda infraestructura, se realizará la descompactación de áreas como caminos y de estructuras como inversores, centros de transformación, subestación y zona de baterías. En las zonas donde se deba retirar estructuras enterradas se considera el relleno de excavaciones con el mismo material que se remueva para retirar los componentes. En Anexo 12 - Plan de Revegetación de la Adenda Complementaria se entrega el Plan de Revegetación para la fase de cierre del Proyecto.
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.	Con el cierre del Proyecto, la desenergización de los componentes para el posterior desmantelamiento y retiro de sus obras y partes, así como el retiro de los residuos a cargo de terceros autorizados rumbo a un sitio de disposición final autorizado. Por lo tanto, una vez retiradas las obras, el área de su emplazamiento no se relaciona con emisiones futuras que puedan provocar afectación del ecosistema incluido el aire, el suelo y el agua. Por tanto, considerando lo señalado y dadas las características propias del Proyecto, no se contempla realizar acciones para prevenir futuras emisiones ni ningún tipo de medición y/o seguimiento a variables ambientales como emisiones o residuos.
La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	Cabe señalar que las obras serán desmanteladas y retiradas a cargo de terceros autorizados rumbo a un sitio de disposición final autorizado, así mismo, los residuos serán retirados a cargo de terceros autorizados rumbo a un sitio de disposición final autorizado. De esta manera, una vez desmanteladas y retiradas las obras y residuos, el lugar de emplazamiento del Proyecto no se relacionará con la existencia de obras remanentes que ameriten actividades de mantención, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del proyecto posterior al cierre.
Registros del cierre	La fase de cierre será informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) reportando los registros relativos a información que evidencie la ejecución de esta fase, tales como documentos, planos y fotografías, según corresponda, que den cuenta de la finalización de esta Fase del Proyecto.

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.- Cronología de las fases del proyecto**	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Diciembre de 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de las instalaciones de faenas.
Fecha estimada de término	Junio de 2028

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Parte, obra o acción que establece el término	Conexión al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aviso al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) de la inyección de energía.
Fecha estimada de término	Junio 2063
Parte, obra o acción que establece el término	Aviso al Sistema Eléctrico Nacional de la desconexión del Parque Fotovoltaico
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Junio 2063
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de las instalaciones de faenas para el desmantelamiento del Parque Fotovoltaico
Fecha estimada de término	Junio 2064
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y cierre del sector.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación

6.1.- PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

0.- PAS 138

Tabla 0.- Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular destinada a la Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües, Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza, del Artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la implementación de Plantas de Tratamiento de aguas servidas (PTAS), por lo que presenta antecedentes de cumplimiento del PAS 138 (Anexo 3.1 de la DIA). En específico, se considera la implementación de 3 PTAS: • 2 PTAS en instalación de faenas 1 • 1 PTAS en instalación de faenas 2, la cual quedará en funcionamiento para dar servicio a la fase de operación del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 3.1 de la DIA - PAS 138.

6.2.- PAS 140

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.- Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Planta De Tratamiento de Basuras y desperdicios de cualquier Clase o para la Instalación de todo lugar destinado a la Acumulación, Selección, Industrialización, Comercio o Disposición Final de Basuras y Desperdicios de cualquier Clase, del Artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera sitios para el almacenamiento transitorio de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos, por lo que presenta antecedentes de cumplimiento del PAS 140 (Anexo 3.2 de la DIA). El Titular realizará los trámites de autorización del Proyecto y autorización de funcionamiento ante la SEREMI de Salud de la Región del Maule.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento se enfoca en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 3.2 de la DIA - PAS 140.

6.3.- PAS 142

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.- Permiso para todo sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos, del Artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Calificación de la parte u obra	El Proyecto considera sitios para el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, por lo que presenta antecedentes de cumplimiento del PAS 142 (Anexo 3.3 de la DIA). El Titular realizará los trámites de autorización del Proyecto y autorización de funcionamiento ante la SEREMI de Salud de la Región del Maule.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 3.3 de la DIA - PAS 142.

6.4.- PAS 146

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.- Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas, del Artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Construcción
Calificación de la parte u obra	Obras localizadas principalmente en los ambientes o hábitats de mayor relevancia para las especies objetivo, los cuales corresponden a sectores con presencia de Bosque Nativo y Vegetación de Canal. Las especies objeto del plan de rescate y relocalización corresponden a Euathlus manicata (Araña pollito de bronce), Liolaemus chilensis (Lagarto chileno), Liolaemus lemniscatus (Lagartija lemniscata) y Liolaemus schroederi (Lagartija de Schröeder), estimándose un total de 161 ejemplares a rescatar. El sitio de relocalización propuesto, ubicado al noroeste del Proyecto, posee una superficie de 279,84 hectáreas (de las cuales 196,9 ha corresponden a Bosque Nativo), asegurando representatividad del hábitat, capacidad de carga suficiente y condiciones ecológicas óptimas para la sobrevivencia de las especies relocalizadas
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el proyecto de caza o captura sea adecuado para la especie y necesario para los fines indicados.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 13 de la Adenda Complementaria - PAS 146.

6.5.- PAS 148

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.- Permiso para corta de bosque nativo, del Artículo 148 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Calificación de la parte u obra	El Proyecto considera en la fase de construcción la corta de bosque nativo para la habilitación de la línea Eléctrica y Parque Fotovoltaico. La superficie de corta corresponde a 1,74 ha, distribuidas en cinco predios, según la actualización del levantamiento de flora y vegetación realizada en 2025 y ajustada en terreno el 2026. Adicionalmente, el Titular se compromete a una reforestación de 2 ha con especies del mismo tipo forestal, conforme a lo establecido en la Ley N°20.283. Se adjunta en el Anexo 14 de la Adenda Complementaria los antecedentes técnicos y ambientales actualizados para la solicitud del PAS 148.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el proyecto de corta sea adecuado para la especie y necesario para los fines indicados.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 14 de la Adenda Complementaria - PAS 148 actualizado.

6.6.- PAS 156

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.- Permiso para efectuar modificaciones de cauce, del Artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Construcción.
Calificación de la parte u obra	El Proyecto considera realizar las siguientes obras y actividades sujetas al PAS 156: a.- 11 atraviesos viales afectos al PAS 156, de los cuales 4 se emplazan en el Parque Fotovoltaico (AT-01-V, AT-02-V, AT-03-V y AT-04-V) y 7 en la Línea de Alta Tensión (AT-18-V, AT-24-V, AT-26-V, AT-29-V, AT-30-V, AT-38-V y AT-39-V). De los 14 atraviesos viales identificados en el Parque Fotovoltaico, los 10 restantes resultan exceptuados conforme al literal f) del Resuelvo N°6 de la Resolución Exenta DGA N°2.116/2024 (cauces artificiales con caudal ≤ 0,5 m^3/s en zona rural); asimismo, de los 25 atraviesos viales identificados en la Línea de Alta Tensión, 18 resultan exceptuados por la misma normativa. El atravieso AT-38-V corresponde a un cruce sobre el Estero Las Gualas (cauce natural) b.- 12 atraviesos eléctricos soterrados afectos al PAS 156, todos emplazados al interior del Parque Fotovoltaico: 9 corresponden a líneas de baja tensión (AT-01-LBT a AT-09-LBT) y 3 a líneas de media tensión (AT-01-LMT, AT-02-LMT y AT-03-LMT). Estas obras contemplan canalizaciones soterradas y encamisadas bajo los cauces interceptados, con el objeto de resguardar la infraestructura eléctrica proyectada y mantener las condiciones de escurrimiento en los puntos de cruce. c.- 6 puntos de descarga de aguas lluvias del sistema de drenaje del Parque Fotovoltaico (AD-01 a AD-06), todos afectos al PAS 156. Los puntos AD-05 y AD-06 descargan hacia el Estero Limanque (cauce natural). Estas obras permiten evacuar de manera controlada las escorrentías hacia los cauces existentes, considerando las condiciones hidráulicas del sistema receptor para evitar procesos de erosión, socavación o desbordes. d.- Dren de drenaje superficial de aguas lluvias. e.- Revestimiento del Canal Puertino y su red asociada (canales derivados, subderivados y sub-subderivados), con una longitud total intervenida de 11.534 metros, mediante revestimiento en hormigón que permite estabilizar fondo y taludes, reducir infiltraciones y mantener condiciones de escurrimiento controladas sin alterar el régimen hidráulico existente. La ejecución de esta obra de revestimiento quedará supeditada a la evaluación y conformidad final de la autoridad sectorial competente (SAG) respecto de la obra contenida en el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Por lo anterior se presentan antecedentes técnicos ambientales para la solicitud del PAS 156 actualizado en el Anexo 15 de la Adenda Complementaria, el cual incorpora un apartado específico de análisis de aplicabilidad por cauce y por tipo de obra conforme a los criterios establecidos en la Res. Ex. DGA N°2.116/2024. Adicionalmente, en la Adenda Complementaria se evaluó fundadamente la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial 157 (Obras de Regularización o Defensa de Cauces Naturales), concluyéndose que dicho permiso no resulta aplicable al Proyecto, por cuanto las obras consideradas corresponden a obras de modificación de cauce (PAS 156) y no a obras de regularización o defensa, y porque el trazado del cierre perimetral fue ajustado para emplazarse fuera del área inundable T-100 del Estero Limanque.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 15 de la Adenda Complementaria - PAS 156 actualizado.

6.7.- PAS 160

Tabla 6.7.- Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del Artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Calificación de la parte u obra	El Proyecto considera realizar construcciones fuera de los límites urbanos, por lo que presentan los antecedentes de cumplimiento del PAS 160
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana, y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 5.4 - PAS 160, adjunto en Adenda.

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1- Decreto Supremo N°100/2005 MINSEGPRES

Componente / Materia	Sobre derechos y deberes constitucionales.
Norma	Decreto Supremo N°100 del 2005 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la constitución política de la República de Chile. La Constitución Política establece las bases de la regulación ambiental al reconocer como un derecho fundamental. Artículo 19 N°8, señala el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente y la preservación de la naturaleza, estableciendo el deber del Estado de velar por su respeto y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones, residuos y sustancias.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) a través de una Declaración de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Impacto Ambiental (DIA) en donde el Titular del Proyecto indica que cumple con la legislación ambiental vigente, asegurando con esto el cumplimiento de las garantías constitucionales correspondientes. La DIA será presentada al SEIA y será evaluada finalmente por la Comisión de Evaluación Ambiental (COEVA) de la Región del Maule.
Indicador de cumplimiento	Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto y tramitación de la misma en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.
Forma de control y seguimiento	Activación del Proyecto en el Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Informes enviados a la Autoridad, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

7.2.- Ley N°19.300/1994 MINSEGPRES.

Componente / Materia	Sobre derechos y deberes constitucionales. Proyectos que deben ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
Norma	La Ley 19.300 de 1994 del MINSEGPRES, modificada por Ley N°20.417/2012 del MINSEGPRES y Ley N°21.562/2023 del MMA. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Conforme al Art. 8 de la Ley N°19.300, los proyectos o actividades señalados en el Art. 10 de la Ley solo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. Por su parte, en el Art. 10 se indican aquellos proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deben someterse al SEIA. La Ley define la pertinencia de presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) cuando el proyecto o actividad genere o presente al menos uno de los efectos, características o circunstancias descritas en el Art. 11 de la Ley. En caso contrario, se deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
Otros cuerpos legales	D.S. N°40 del 2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA). Ley N°20.417 del 2010. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente. Ley N°21.562 del 2023. Ministerio del Medio Ambiente. Modifica Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, con el objeto de establecer restricciones a la evaluación de proyectos en zonas declaradas latentes o saturadas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones, residuos y sustancias.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete a evaluación mediante la presente DIA, debido a que se encuentra en la lista del artículo 10, la cual corresponde a: Letra b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones y; Letra c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW. El Proyecto tiene por objeto generar energía con una potencia nominal equivalente de 120 MW. La cual será conducida e inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), mediante la construcción de una Línea de Evacuación de Alta Tensión (154 kV). Por su parte, en la DIA, se analizan los efectos, características o circunstancias descritas en el artículo 11 de la Ley, que definen la pertinencia de ingresar al SEIA a través de una DIA. El ingreso de este Proyecto bajo dicho instrumento se justifica debido a la inexistencia de los efectos, características y circunstancias descritas en los literales del artículo 11 de la Ley; estos antecedentes se presentan en el Capítulo 2 de la DIA sobre Análisis de los Efectos, Características o Circunstancias del Art. 11 de la Ley 19.300.
Indicador de cumplimiento	Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto y tramitación de la misma en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.
Forma de control y seguimiento	Activación del Proyecto en el Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Informes enviados a la Autoridad, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

7.3.- Decreto Supremo N°40/2012 MMA.

Componente / Materia	Sobre derechos y deberes constitucionales. Proyectos que deben ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
Norma	Decreto Supremo N°40 del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental: Artículo 3 letra b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones. b.1. Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV). Artículo 3 letra c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW. Artículos 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20,21, 22, 23, 28, 29, 38, 39, 42, 51, 54, 65, 71, 73, 74, 77, 84, 87,93, 102, 103, 104, 107, 138, 140, 142, 148, 160.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300 de 1994 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Ley N°20.417 del 2010. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente. Ley N°21.562 del 2023. Ministerio del Medio Ambiente. Modifica Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, con el objeto de establecer restricciones a la evaluación de proyectos en zonas declaradas latentes o saturadas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones, residuos y sustancias.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al SEIA a través de la presente DIA, en donde el Titular indica que cumple con la legislación ambiental vigente, además de todos los requisitos establecidos por los diversos artículos aplicables a la presente DIA.
Indicador de cumplimiento	Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto y tramitación de la misma en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable. Proceder de acuerdo a los términos estipulados en la RCA, lo cual se corrobora, tanto por los indicadores de cumplimiento específicos de cada cuerpo normativo aplicable, que se detalla en el presente Capítulo, como por el cumplimiento y la forma de acreditación de los demás compromisos que adquiera el Titular en el proceso de evaluación ambiental. Cabe indicar que el documento de la RCA es de conocimiento público y, luego de generado, podrá consultarse en todo momento en el SEIA electrónico o en las oficinas del SEA de la Región del Maule.
Forma de control y seguimiento	Activación del Proyecto en el Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Informes enviados a la Autoridad, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

7.4.- Decreto Supremo N°30/2013 MMA.

Componente / Materia	Normativa de carácter general. Fiscalización.
Norma	Decreto Supremo N°30 del 2013, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación. Este Reglamento establece las disposiciones por las cuales se regirá la Autodenuncia, el Programa de Cumplimiento y el Plan de Reparación del daño ambiental, establecidos en el Art. 41, 42 y 43 de la Ley N°19.300/1994, respectivamente.
Otros cuerpos legales	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El Proyecto se ha sometido a evaluación ambiental, el cual, una vez calificado favorablemente por la autoridad ambiental, será sometido a actividades de fiscalización ambiental.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto dará a los fiscalizadores todas las facilidades para que se lleven a cabo las actividades de fiscalización ambiental, y no se negará a proporcionar la información requerida sobre los aspectos de la materia a fiscalizar. El Proyecto dará cumplimiento a las disposiciones referentes a la Autodenuncia, en el caso improbable de incurrir en alguna infracción de aquellas de la competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, y de optar por esta vía. Asimismo, se dará cumplimiento a las disposiciones referidas a los Programas de Cumplimiento y Planes de Reparación en el evento improbable de haberse iniciado un procedimiento sancionatorio, y en caso de optar por una de estas vías de solución.
Indicador de cumplimiento	Cumplimiento de los deberes de colaboración y respeto por parte del Titular del Proyecto durante las actividades de fiscalización ambiental que se lleven a cabo, las que deberán constar en las Actas de Fiscalización del Proyecto. Presentación de los resultados de las mediciones, muestreos y análisis que, de acuerdo a lo previsto en los Planes de Prevención y, de Descontaminación, se deban realizar; y los antecedentes y datos sobre mediciones, análisis y pruebas que se deban realizar de conformidad a las normas de emisión, en los plazos establecidos para ello. Presentación de una Autodenuncia. Programa de Cumplimiento, y/o Plan de Reparación, en caso improbable de proceder.
Forma de control y seguimiento	Actas de fiscalización. Copia de los documentos presentados y de los comprobantes emitidos por el Sistema Nacional de Información Ambiental de la SMA, en caso de que apliquen. Disponibilidad de la documentación impresa en obra y oficina administrativa del Proyecto para su fiscalización por parte de la autoridad (Autodenuncia, Programa de Cumplimiento, y/o Plan de Reparación, según corresponda).

7.5.- Resolución Exenta N°1.518/2014 MMA – SMA

Componente / Materia	Normativa de carácter general. Fiscalización.
Norma	Resolución Exenta N°1518 del 2014 del Ministerio del Medio Ambiente y Superintendencia del Medio Ambiente, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución Exenta N°574 del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente y Superintendencia del Medio Ambiente. Esta Resolución establece la información que debe entregar el Titular de Proyecto con Resoluciones de Calificación Ambiental calificadas favorablemente, indicando, además, el plazo, modo y forma en el que debe ser entregada. La información requerida debe ser cargada en la plataforma web creada por la Superintendencia en un plazo de 15 días hábiles desde la fecha de notificación de la respectiva RCA. En el artículo 1 se detallan los datos expresos que el titular debe otorgar. En el artículo 2, se presentan los plazos para la presentación de las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA), la cual tiene un plazo de 15 días si fue otorgada desde el 28 de febrero de 2014 en adelante. En el artículo 4 establece: “Forma y modos de entrega de la información requerida. La información requerida deberá ser ingresada en el formulario electrónico asociado a esta resolución, disponible en la página web http://www.sma.gob.cl, en la forma y modo que ahí se señale.”
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300/1994 del MINSEGPRES. Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley N°20.417/2010 del MINSEGPRES y Ley N°21.562/2023 del MMA. Resolución Exenta N°574/2012 del Ministerio del Medio Ambiente y Superintendencia del Medio Ambiente. Requiere Información que Indica e Instruye la Forma y el Modo de Presentación de los Antecedentes Solicitados. Resolución Exenta N°223 de 2015 del Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental. Resolución N°276/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Normas de Calidad, Normas de Emisión y Planes de Prevención y/o Descontaminación. Resolución Exenta N°300 de 2024 del Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental. Decreto Supremo N°31/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) y de los Registros Públicos de Resolución de Calificación Ambiental y de Sanciones. Resolución Exenta 223/2015, del Ministerio de Medio Ambiente y de la Superintendencia de Medio Ambiente, que Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El proyecto contempla la construcción y operación de una Central Fotovoltaica, constituida por 236.088 paneles fotovoltaicos de 615 Wp cada uno, que en conjunto tendrán una capacidad instalada de 144 [MWp] que serán inyectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Además, se considera la construcción de una subestación elevadora y una línea de transmisión de alta tensión de 154 [kV] con una longitud aproximada de 19.2 [km] El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) a través de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para la obtención de una Resolución de Calificación Ambiental (RCA). El Proyecto, una vez obtenida la RCA favorable deberá someterse a la fiscalización de la SMA.
Forma de cumplimiento	Una vez que se obtenga la RCA favorable, el Titular dentro del plazo de 15 días desde que se le notifique la Resolución, realizará las gestiones para obtener el usuario y contraseña, y se completará el formulario presente en la plataforma web de la SMA (http://www.sma.gob.cl), del modo exigido por la Resolución.
Indicador de cumplimiento	Obtención de usuario y contraseña en la plataforma web de la SMA. Ticket de activación del Proyecto en el Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Ingreso de la información requerida en la forma y plazos establecidos en la plataforma web de la SMA. Mantención del formulario actualizado en la plataforma web de la SMA, dando cumplimiento a los compromisos del Proyecto, establecidos en la RCA.
Forma de control y seguimiento	Ticket de activación del Proyecto en el Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Plataforma de seguimiento ambiental SMA actualizada, para fiscalización de la SMA. Los formularios y comprobantes actualizados se encontrarán en la oficina administrativa del Proyecto para su fiscalización por parte de la autoridad.

7.6.- Decreto Supremo N°31/2013 MMA.

Componente / Materia	Normativa de carácter general. Fiscalización.
Norma	Decreto Supremo N°31 del 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) y de los Registros Públicos de Resolución de Calificación Ambiental y de Sanciones. Este Reglamento establece las disposiciones por las cuales se regirán los contenidos, actualizaciones y la forma por la cual operará el SNIFA y los Registros Públicos de RCA y Sanciones. Establece también el derecho de toda persona a acceder a la información que se encuentre en su poder, ya que la información será pública. El artículo 8°establece que los sujetos obligados, entre ellos los titulares de RCA, deberán proporcionar a la SMA una serie de antecedentes, informaciones y datos, listados en el mismo, según corresponda.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300/1994 del MINSEGPRES. Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley N°20.417/2010 del MINSEGPRES y Ley N°21.562/2023 del MMA. Resolución Exenta N°574/2012 del Ministerio del Medio Ambiente y Superintendencia del Medio Ambiente. Requiere Información que Indica e Instruye la Forma y el Modo de Presentación de los Antecedentes Solicitados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Resolución Exenta N°223 de 2015 del Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental. Resolución N°276/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Normas de Calidad, Normas de Emisión y Planes de Prevención y/o Descontaminación. Resolución Exenta N°300 de 2024 del Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y Deja Sin Efecto Resolución Exenta N°769/2012. Resolución Exenta N°1.518/2014 del Ministerio de Medio Ambiente. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución Exenta N°574 del 2012. Resolución Exenta 223/2015, del Ministerio de Medio Ambiente y de la Superintendencia de Medio Ambiente, que Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El proyecto contempla la construcción y operación de una Central Fotovoltaica, constituida por 236.088 paneles fotovoltaicos de 615 Wp cada uno, que en conjunto tendrán una capacidad instalada de 145,2[MWp] que serán inyectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Además, se considera la construcción de una subestación elevadora y una línea de transmisión de alta tensión de 154 [kV] con una longitud aproximada de 19.2 [km] El Proyecto se presenta al SEIA mediante una DIA, para la obtención de una RCA.
Forma de cumplimiento	El Proyecto, una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). El Proyecto dará cumplimiento a este reglamento, proporcionando los antecedentes, informaciones y datos requeridos, de acuerdo a las disposiciones establecidas.
Indicador de cumplimiento	Comprobante digital obtenido luego de la entrega o carga de información en la plataforma de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Se actualizará el estado de la RCA a través del sistema según la fase en la que se encuentre el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los registros de los comprobantes de remisión de la información a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) se encontrarán en la oficina administrativa del Proyecto, los que estarán disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización.

7.7.- Resolución Exenta N°300/2024 MMA – SMA.

Componente / Materia	Normativa de carácter general. Fiscalización.
Norma	Resolución Exenta N°300 del 2024 del Ministerio del Medio Ambiente y de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta e instruye Normas de carácter general sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y deja sin efecto Resolución Exenta N°300/2024. Esta Resolución dispone que los funcionarios de la SMA habilitados como fiscalizadores y de los Organismos Subprogramados, así como los sujetos fiscalizados, deberán someter su actuar estrictamente a lo establecido en la presente Instrucción, cada vez que se lleve a cabo un Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Normas de Calidad, Normas de Emisión y Planes de Prevención y/o Descontaminación. Artículo 5: Los sujetos fiscalizados y sus dependientes deberán dar a los fiscalizadores todas las facilidades para que se lleven a cabo las actividades de fiscalización ambiental, y no podrán negarse a proporcionar la información requerida sobre los aspectos de la materia a fiscalizar. Asimismo, deberán dar un trato respetuoso y deferente a los fiscalizadores.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300/1994 del MINSEGPRES. Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley N°20.417/2010 del MINSEGPRES y Ley N°21.562/2023 del MMA. Resolución Exenta N°574/2012 del Ministerio del Medio Ambiente y Superintendencia del Medio Ambiente. Requiere Información que Indica e Instruye la Forma y el Modo de Presentación de los Antecedentes Solicitados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Resolución Exenta N°300/2024 del Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental. Resolución N°276/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Normas de Calidad, Normas de Emisión y Planes de Prevención y/o Descontaminación. Decreto Supremo N°31/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) y de los Registros Públicos de Resolución de Calificación Ambiental y de Sanciones. Resolución Exenta N°1.518/2014 del Ministerio de Medio Ambiente. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución Exenta N°574 del 2012. Resolución Exenta 223/2015, del Ministerio de Medio Ambiente y de la Superintendencia de Medio Ambiente, que Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El Proyecto se ha sometido a evaluación ambiental, el cual, una vez calificado favorablemente por la autoridad ambiental, será sometido a actividades de fiscalización ambiental.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto dará a los fiscalizadores todas las facilidades para que se lleven a cabo las actividades de fiscalización ambiental, y no se negará a proporcionar la información requerida sobre los aspectos de la materia a fiscalizar. Asimismo, dará un trato respetuoso y deferente a los fiscalizadores.
Indicador de cumplimiento	Cumplimiento de los deberes de colaboración y respeto por parte del Titular del Proyecto durante las actividades de fiscalización ambiental que se lleven a cabo, las que deberán constar en las Actas de Fiscalización del Proyecto. Presentación de los resultados de las mediciones, muestreos y análisis que, de acuerdo a lo previsto en los Planes de Prevención y de Descontaminación, se deban realizar; y los antecedentes y datos sobre mediciones, análisis y pruebas que se deban realizar de conformidad a las normas de emisión en los plazos establecidos para ello.
Forma de control y seguimiento	Actas de fiscalización. Copia de los documentos presentados y de los comprobantes emitidos por el Sistema Nacional de Información Ambiental de la SMA, en caso de que apliquen.

7.8.- Resolución Exenta N°144/2020 MMA.

Componente / Materia	Normativa de carácter general. Fiscalización.
Norma	Resolución Exenta N°144 de 2020 del Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. La presente resolución dicta reglas básicas para el mejor funcionamiento del Registro y en especial para los trámites de ingreso al sistema por parte de los establecimientos. Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental que aceptaron las respectivas Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) están obligados a registrarse y declarar sus emisiones y residuos en el portal RETC, de acuerdo a los métodos de entrega y plazos establecidos según los dispuesto en los artículos 17, 18 y 19 del D.S. N°1/2013 del MMA y R.E. N°144/2020 del MMA.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°725/1968 del Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario. Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento de Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) Resolución Exenta N°144/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que	Todas las fases del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la etapa de construcción, operación y cierre se generarán emisiones atmosféricas y residuos domiciliarios, industriales y/o peligrosos.
Forma de cumplimiento	En caso de generar más de 12 toneladas de residuos peligrosos o no peligrosos en el año, el Titular dará cumplimiento a la presente normativa realizando la declaración de sus residuos a través de la plataforma RETC, cuando corresponda. Así como también, se realizará declaración cuando se utilice un grupo electrógeno de más de 20 kV de potencia.
Indicador de cumplimiento	En caso de que corresponda: Se ingresará al Sistema de Ventanilla Única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N°144 de 2020 del MMA, asociada a este decreto. Obtención el identificador y contraseña requeridos. Elaboración del formulario electrónico según las disposiciones de la Resolución Exenta N°144 de 2020 del MMA, asociada a este decreto. Comprobante de reporte anual de las emisiones y residuos de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	En caso de que corresponda: Certificado de registro de emisiones y residuos en la Plataforma RETC. Se mantendrán los registros de las declaraciones de emisiones y residuos de contaminantes realizadas en sistema de ventanilla única (VU-RETC) en las oficinas administrativas del Proyecto para su fiscalización por la autoridad.

7.9.- Decreto Supremo N°47/1992 MINVU

Componente / Materia	Normativa de carácter general. Suelo y ordenamiento territorial. Informe Favorable de la Construcción.
Norma	Decreto Supremo N°47 de 1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Vivienda y Urbanismo, modificado por Decreto Supremo N°30 de 2023 del MINVU.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N°458 de 1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, modificada por Ley N°21.558 del 2023. Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcción.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El Proyecto se ubica en un sector rural de la comuna de Teno, provincia de Curicó, Región del Maule y cumplirá con todas las disposiciones legales y territoriales que le son aplicables.
Forma de cumplimiento	Posterior a la obtención de la RCA del Proyecto, y previo al inicio de la construcción de las edificaciones, se solicitará el Informe Favorable para la Construcción (IFC) de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), para lo cual, se presentan todos los antecedentes requeridos para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial 160 en el Anexo 5.4 de la adenda. Con posterioridad a la aprobación del IFC y previo a la construcción del Proyecto, se solicitará el permiso de edificación y recepción definitiva de obras por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM), de la comuna de Teno.
Indicador de cumplimiento	Aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 160 (Anexo 5.4 de la adenda) por la Autoridad Ambiental y su aprobación sectorial (Informe Favorable para la Construcción) por las Autoridades Competentes. Permisos de edificaciones emitido por la Dirección de Obras Municipales (DOM), de la comuna de Teno.
Forma de control y seguimiento	Copia de la resolución de aprobación del Informe Favorable para la Construcción. Copia de Permiso de edificación. Se mantendrán los registros de IFC y permiso de edificación en las oficinas administrativas del Proyecto para su fiscalización por la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

7.10.- Decreto Supremo N°144/1961 MINSAL.

Componente / Materia	Emisiones atmosféricas.
Norma	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud, "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 18 de mayo de 1961. Ministerio de Salud. Artículo 1: Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen daños o molestias al vecindario. Artículo 7: Prohíbase la circulación de todo vehículo motorizado que despida humo visible por su tubo de escape.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Con el objetivo de estimar el aporte de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto se desarrolló para cada fase del Proyecto un Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas, en función de lo estipulado en la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios, enero 2012”, de la SEREMI del Medio Ambiente y en el “Informe Final Servicio de recopilación y sistematización de factores de emisión al aire para el Servicio de Evaluación Ambiental, mayo 2015”. En la fase de construcción, se generarán emisiones de material particulado producto de los movimientos de tierra, carga y descarga de material y transporte de materiales, insumos y residuos para la construcción del Proyecto. Además, se generarán emisiones de gases producto de la combustión de motores de camiones, vehículos menores, maquinarias y generadores eléctricos. Cabe destacar que las emisiones en esta fase serán temporales y acotadas durante un período máximo de 18 meses. En la fase de operación, las emisiones atmosféricas serán mínimas, siendo atribuibles sólo al tránsito esporádico de vehículos menores por los caminos de acceso, que transitarán básicamente para la mantención del parque. En la fase de cierre, las emisiones de material particulado estarán asociadas, principalmente, a los movimientos de tierra. Respecto a las emisiones de gases, el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias y vehículos. Es importante señalar que durante esta fase las emisiones serán temporales y acotadas durante un período no mayor a 12 meses. Para mayores antecedentes, ver Anexo 1.5 de la DIA y Anexo 04 - Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
Forma de cumplimiento	Para controlar la emisión de gases, durante la ejecución de todas las fases del Proyecto, los vehículos y maquinarias contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones periódicas según lo indicado por el fabricante. Esto será exigido por el Titular a las empresas contratistas mediante cláusulas contractuales.
Indicador de cumplimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto, los indicadores de cumplimiento de esta normativa son los siguientes: Registro diario de humectación de caminos internos y de acceso del Proyecto. Registro de certificados de revisiones técnicas al día. Registro de mantención de maquinaria y equipos que incluirá: fecha, hora, empresa contratista encargada y taller mecánico autorizado que efectúo la mantención. Para la fase operación del Proyecto, los indicadores de cumplimiento de esta normativa son los siguientes: Registro de certificados de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto: Verificación de la revisión técnica de vehículos motorizados. Libro de reclamos abierto, disponible tanto para revisión de la autoridad como la comunidad. Se mantendrán los registros disponibles, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad. Para la fase de operación del Proyecto: Verificación de la revisión técnica de vehículos motorizados. Libro de reclamos abierto, disponible tanto para revisión de la autoridad como la comunidad. Se mantendrán los registros disponibles, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

7.11.- Decreto Supremo N°138/2005 MINSAL.

Componente / Materia	Emisiones atmosféricas.
Norma	Decreto Supremo N°138 del 2005 del Ministerio de Salud y Subsecretaría de Salud Pública, Establece obligación de declarar emisiones que indica, modificado por Decreto Supremo N°90 de 2011 del Ministerio de Salud y Subsecretaría de Salud Pública. Artículo 1°.- Todos los titulares de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos que se establecen en el presente Decreto deberán entregar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente del lugar en que se encuentran ubicadas los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada una de sus fuentes, de acuerdo con las normas que se señalan a continuación. Artículo 2°.- Estarán afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes las fuentes fijas que correspondan a los siguientes rubros, actividades o tipo de fuente: Calderas generadoras de vapor y/o agua caliente. Producción de celulosa. Fundiciones primarias y secundarias. Centrales termoeléctricas. Producción de cemento, cal o yeso. Producción de vidrio. - Producción de cerámica. Siderurgia. Petroquímica. Asfaltos. Equipos electrógenos Artículo 3°.- Para la estimación de las emisiones proveniente de los rubros, actividades o tipo de fuentes señalados en el artículo precedente, la autoridad sanitaria utilizará los factores de emisión existentes, ya sea nacionales o internacionales, según corresponda para cada fuente. Para tales efectos, la información sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles que empleen las fuentes sujetas a declaración, deberá proporcionarse anualmente, antes del 1º de mayo de cada año, a través de la página web del Ministerio de Salud o del dominio www.declaracionemision.cl por medio de software dispuesto para tales efectos en ellas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento de Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC). Resolución Exenta N°144 de 2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. Resolución Exenta N°144/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto se conectará a la red existente para obtener el suministro de energía eléctrica. Sin perjuicio de lo anterior, se utilizarán los siguientes grupos electrógenos: Dos (2) grupos electrógenos, uno de 120 kVA y otro de 80 kVA, durante 18 meses en la etapa de construcción, en horario diurno por 9 horas de funcionamiento durante los dos primeros meses y 4 horas de funcionamiento durante los meses restantes. La fase de operación del Proyecto no requerirá de grupos electrógenos de ningún tipo, ya que el suministro eléctrico será autoabastecido por el Proyecto “Parque Fotovoltaico El Coipo Solar”. Para la fase de cierre el Proyecto se conectará a la red existente para obtener el suministro de energía eléctrica. De igual manera, se utilizarán los siguientes grupos electrógenos: Dos (2) grupos electrógenos, uno de 120 kVA y otro de 80 kVA, durante 12 meses en la etapa de construcción, en horario diurno por 9 horas de funcionamiento durante los dos primeros meses y 4 horas de funcionamiento durante los meses restantes. Todos los grupos electrógenos utilizados en las fases de construcción y cierre del Proyecto se ubicarán sobre una base continua, impermeable y con sistema de contención de derrames.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Para mayores antecedentes respecto a las actividades generadoras de emisiones, ver Anexo 1.5 del Capítulo 1 de la DIA y Anexo 04 - Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
Forma de cumplimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto: El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del Proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (https://portalvu.mma.gob.cl/), en los plazos estipulados por este decreto.
Indicador de cumplimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto: En caso de que corresponda, se realizará el ingreso de declaración de emisiones de los grupos electrógenos realizado por el sistema de ventanilla única (VU-RETC). Registro que acredite el ingreso de declaración de emisiones en RETC.
Forma de control y seguimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto: En caso de que corresponda, se realizará el ingreso de declaración de emisiones de los grupos electrógenos realizado por el sistema de ventanilla única (VU-RETC). Registro que acredite el ingreso de declaración de emisiones en RETC.

7.12.- Decreto Supremo N°1/2013 MMA.

Componente / Materia	Emisiones atmosféricas.
Norma	Decreto Supremo N°1 de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental que aceptaron las respectivas Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) están obligados a registrarse y declarar sus emisiones y residuos en el portal RETC, de acuerdo a los métodos de entrega y plazos establecidos según los dispuesto en los artículos 17, 18 y 19 del presente decreto y disposiciones en la Resolución Exenta N°144/2020 del MMA, asociadas a este decreto.
Otros cuerpos legales	Resolución Exenta N°144 de 2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. Resolución Exenta N°144/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud y Subsecretaría de Salud Pública, Establece obligación de declarar emisiones que indica, modificado por Decreto Supremo N°90 de 2011 del Ministerio de Salud y Subsecretaría de Salud Pública.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto se conectará a la red existente para obtener el suministro de energía eléctrica. Sin perjuicio de lo anterior, se utilizarán los siguientes grupos electrógenos: Dos (2) grupos electrógeno uno de 120 kVA y otro de 80KVA durante 18 meses en la etapa de construcción, en horario diurno por 8 horas de funcionamiento. La fase de operación del Proyecto no requerirá de grupos electrógenos de ningún tipo, ya que el suministro eléctrico será autoabastecido por el Proyecto “Parque Fotovoltaico El Coipo Solar”. Para la fase de cierre el Proyecto se conectará a la red existente para obtener el suministro de energía eléctrica. De igual manera, se utilizarán los siguientes grupos electrógenos: Dos (2) grupos electrógeno uno de 120 kVA y otro de 80KVA durante 18 meses en la etapa de construcción, en horario diurno por 8 horas de funcionamiento. Todos los grupos electrógenos utilizados en las fases de construcción y cierre del Proyecto se ubicarán sobre una base continua, impermeable y con sistema de contención de derrames. Para mayores antecedentes respecto a las actividades generadoras de emisiones, ver punto 1.5 del Capítulo 1 de la DIA sobre Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto: El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del Proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (https://portalvu.mma.gob.cl/), en los plazos estipulados por este decreto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Indicador de cumplimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto: En caso de que corresponda, se realizará el ingreso de declaración de emisiones de los grupos electrógenos realizado por el sistema de ventanilla única (VU-RETC). Registro que acredite el ingreso de declaración de emisiones en RETC.
Forma de control y seguimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto: En caso de que corresponda, se realizará el ingreso de declaración de emisiones de los grupos electrógenos realizado por el sistema de ventanilla única (VU-RETC). Registro que acredite el ingreso de declaración de emisiones en RETC.

7.13.- Decreto Supremo N°53/2016 MMA.

Componente / Materia	Emisiones atmosféricas.
Norma	Decreto Supremo N°53 del 2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, como Concentración De 24 Horas, al Valle Central de la Provincia De Curicó.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°44 del 2019 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Con el objetivo de estimar el aporte de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto, se desarrolló para cada fase del Proyecto un Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas, en función de lo estipulado en la "Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios, enero 2012", de la SEREMI del Medio Ambiente y en el "Informe Final Servicio de recopilación y sistematización de factores de emisión al aire para el Servicio de Evaluación Ambiental, mayo 2015". En la fase de construcción se generarán emisiones de material particulado producto de los movimientos de tierra, carga y descarga de material y transporte de materiales, insumos y residuos para la construcción del Proyecto. Además, se generarán emisiones de gases producto de la combustión de motores de camiones, vehículos menores, maquinarias y generadores eléctricos. Cabe destacar que las emisiones en esta fase serán temporales y acotadas durante un período máximo de 18 meses. En la fase de operación, las emisiones atmosféricas serán mínimas, siendo atribuibles sólo al tránsito esporádico de vehículos menores por los caminos de acceso, que transitarán básicamente para la mantención del parque. En la fase de cierre las emisiones de material particulado estarán asociadas, principalmente, a los movimientos de tierra. Respecto a las emisiones de gases, el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias y vehículos. Es importante señalar que durante esta fase las emisiones serán temporales y acotadas durante un período no mayor a 12 meses. Para mayores antecedentes, ver Anexo 1.5 de la DIA y Anexo 04 - Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
Forma de cumplimiento	Las emisiones generadas por el Proyecto en las fases de Construcción y cierre se encuentran bajo los umbrales establecidos en el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó, a excepción de la fase de construcción. Cabe destacar que las tasas de emisiones proyectadas para la fase de construcción son temporales, y se emitirán durante un período máximo de 18 meses y 12 meses respectivamente. Sin embargo, considerando lo indicado por el Decreto N°44/2019 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó, no producirá efectos adversos significativos sobre la calidad del aire ni sobre la salud de la población del área de influencia del Proyecto ni modificación a las actuales condiciones de calidad del aire que impidan dar cumplimiento a la normativa vigente establecido en el artículo 28 del citado decreto. Según los datos de la modelación de dispersión de contaminantes, se calculó el peor escenario posible, considerando que las actividades de movimiento de tierra, transporte y combustión de maquinarias se desarrollan simultáneamente en toda la superficie del proyecto Los aportes del Proyecto de material particulado (MPS, MP10 y MP2,5) resultan ser inferiores al 6% de la norma en todos los estadísticos normados, encontrándose este valor para el contaminante MP2,5 promedio anual en el receptor R29.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Los gases (NOx, SO2 y CO) generados por el Proyecto, estos no superan al 3% de la norma en todas sus métricas, cuyo máximo corresponde al percentil 99 horario de NO2. Los puntos de máxima concentración de todos los contaminantes se ubicaron dentro del área del proyecto, en una zona sin población. Las isoconcentraciones muestran que los contaminantes se dispersan localmente sobre el proyecto y sus fuentes de emisión, alcanzando niveles no significativos a 1.000 metros de distancia. Las emisiones de los caminos pavimentados de acceso no superan el 1% de la norma, por lo que no se generan isoconcentraciones en estas zonas. Además, las medidas consideradas para el control de las emisiones atmosféricas del Proyecto en las fases de construcción y cierre son las siguientes: Inspección visual a fin de evaluar el estado general de los caminos. Realizar un Programa de humectación en los caminos internos y de acceso del Proyecto, mientras duren las faenas constructivas. Esto último conforme al detalle indicado en el Capítulo 1 de la DIA y en Durante la fase de construcción, el Proyecto se conectará a la red existente para obtener el suministro de energía eléctrica. Sin perjuicio de lo anterior, se utilizarán los siguientes grupos electrógenos: Dos (2) grupos electrógenos, uno de 120 kVA y otro de 80 kVA, durante 18 meses en la etapa de construcción, en horario diurno por 9 horas de funcionamiento durante los dos primeros meses y 4 horas de funcionamiento durante los meses restantes. Durante la fase de operación del proyecto, no se prevé la necesidad de utilizar grupos electrógenos, excepto en situaciones de contingencia, en las cuales su uso será puntual y de corta duración. El suministro eléctrico será completamente autoabastecido por el "Parque Fotovoltaico El Coipo Solar. Para la fase de cierre el Proyecto se conectará a la red existente para obtener el suministro de energía eléctrica. De igual manera, se utilizarán los siguientes grupos electrógenos: . Se humectará diariamente, dos veces al día, los caminos internos y de acceso del Proyecto. Se instruirá a los trabajadores que los vehículos, maquinarias y equipos que no estén siendo utilizados detengan sus motores. Se establecerá una velocidad máxima de 30 km/h en caminos no pavimentados de servicio dentro del área del Proyecto. Realizar mantenciones a maquinarias y equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante y se efectuarán en talleres mecánicos autorizados. Mantener al día las revisiones técnicas y de gases de los vehículos (contar con certificado de revisión técnica al día). Transportar los materiales a granel en camiones encarpados con lona sujeta a la carrocería que impida el escurrimiento de los mismos y fuga de polvo. Se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas. Las medidas consideradas para el control de las emisiones atmosféricas del Proyecto en fases de operación son las siguientes: Se instruirá a los trabajadores que los vehículos, maquinarias y equipos que no estén siendo utilizados detengan sus motores. Realizar mantenciones a maquinarias y equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante y se efectuarán en talleres mecánicos autorizados. Mantener al día las revisiones técnicas y de gases de los vehículos (contar con certificado de revisión técnica al día). Transportar los materiales a granel en camiones encarpados con lona sujeta a la carrocería que impida el escurrimiento de los mismos y fuga de polvo. Se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas.
Indicador de cumplimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto, los indicadores de cumplimiento de esta normativa son los siguientes: Registro de estado de caminos internos de servicio. Registro diario de humectación de caminos internos y de acceso del Proyecto. Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias y equipos sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas. Registro de señalética de velocidad máxima en caminos no pavimentados de servicio dentro del área del Proyecto. Registro de capacitaciones al personal del Proyecto que conduzca vehículos en donde se informe acerca de la velocidad máxima en caminos no pavimentados de servicio dentro del área del Proyecto. Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas y de gases al día de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	maquinarias, equipos y vehículos. Registro de certificados de revisiones técnicas al día. Registro de mantención de maquinaria y equipos que incluirá: fecha, hora, empresa contratista encargada y taller mecánico autorizado que efectúo la mantención. Registro de inspección visual de cobertura en camiones. Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta que indicará: fecha, hora y empresa contratista. Registro de capacitaciones al personal del Proyecto acerca de la prohibición de la quema de basuras u otro tipo de fogatas. Para las fases de operación del Proyecto, los indicadores de cumplimiento de esta normativa son los siguientes: Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias y equipos sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas. Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas y de gases al día de maquinarias, equipos y vehículos. Registro de certificados de revisiones técnicas al día. Registro de mantención de maquinaria y equipos que incluirá: fecha, hora, empresa contratista encargada y taller mecánico autorizado que efectúo la mantención. Registro de inspección visual de cobertura en camiones. Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta que indicará: fecha, hora y empresa contratista. Registro de capacitaciones al personal del Proyecto acerca de la prohibición de la quema de basuras u otro tipo de fogatas.
Forma de control y seguimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto: Se asignará personal encargado quien verificará: registros de capacitación (límite de velocidad y prohibición de quema), registro de instrucción detención de motores, registros de contratos con exigencias contractuales a contratistas, control de los certificados de revisiones técnicas y gases al día, registros de mantenciones de vehículos, maquinarias y equipos, registros de inspección visual, entrada y salida de camiones con carga cubierta. Se mantendrán los registros disponibles, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad. Para la fase de operación del Proyecto: Se asignará personal encargado quien verificará: registros de capacitación de prohibición de quema, registro de instrucción detención de motores, registros de contratos con exigencias contractuales a contratistas, control de los certificados de revisiones técnicas y gases al día, registros de mantenciones de vehículos, maquinarias y equipos, registros de inspección visual, entrada y salida de camiones con carga cubierta. Se mantendrán los registros disponibles, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad.

7.14.- Decreto Supremo N°44/2019 MMA.

Componente / Materia	Emisiones atmosféricas.
Norma	El Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó (D.S. N°44/2019 del Ministerio del Medio Ambiente), establece una serie de medidas para las principales fuentes de emisión identificadas en la zona. Artículo 28. Desde la entrada en vigencia del presente decreto, todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que ingresen al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y que generen directa o indirectamente emisiones de MP iguales o superiores a 1 ton/año, deberán compensar dichas emisiones en un 120% del monto total anual de emisiones de la actividad o proyecto, respecto de su situación base. Para estos efectos, deberán presentar en la declaración o estudio de impacto ambiental, según corresponda, la siguiente información: a) Estimación anual de emisiones del proyecto, en la fase de construcción, operación y cierre, según corresponda, señalando el año y etapa en la cual se superará el umbral de emisión permitido. b) Estimación de emisiones a compensar por año y etapa del proyecto o actividad sujeto a compensar. Deberán calcular e informar las emisiones de los contaminantes MP, MP10, MP2,5, CO, NOx, SO2, COV y NH3, entregando metodología y memoria de cálculo en sus anexos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Estas emisiones corresponderán a emisiones totales, es decir, directas e indirectas. Se entenderá por emisiones directas las que se emitirán dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción, operación o cierre. Se entenderá por emisiones indirectas las que se generarán de manera anexa a la nueva actividad, como, por ejemplo, las asociadas al aumento del transporte. En el caso de proyectos inmobiliarios también se considerarán como emisiones indirectas las asociadas al uso de calefacción domiciliaria. Se entenderá por situación base todas aquellas emisiones atmosféricas existentes en la zona sujeta al Plan, previo al ingreso del proyecto o actividad al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. No se podrán imputar a dicha situación base aquellas emisiones generadas con infracción a este Plan o a la normativa ambiental vigente. A efectos de la compensación de emisiones, aquellos proyectos que, con posterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto, presenten alguna modificación(es) y/o ampliación(es) y que deban ingresar al SEIA, deberán sumar estas emisiones a las anteriores que forman parte del proyecto, exceptuando aquellas emisiones que hayan sido compensadas previamente. Artículo 34. Desde la publicación en el Diario Oficial del presente decreto, se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos, y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal de toda la zona saturada, en el período comprendido entre el 1 o de abril al 31 de agosto de cada año. La fiscalización y sanción de esta medida estará sujeta a lo indicado en el DS 276/1980 Reglamento sobre Roce a Fuego, del Ministerio de Agricultura. Artículo 36. Desde la publicación en el Diario Oficial del presente decreto, se prohíbe en los predios agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal que se encuentren dentro de la zona saturada, la quema libre de basura, neumáticos, plásticos, cueros, residuos industriales y cualquier otra sustancia o material, para su eliminación, control de heladas o cualquiera sea su finalidad. La fiscalización de esta medida y sanción en caso de incumplimiento, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, conforme a sus atribuciones.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°53 del 2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, como Concentración De 24 Horas, al Valle Central de la Provincia De Curicó.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Con el objetivo de estimar el aporte de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto, se desarrolló para cada fase del Proyecto un Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas, en función de lo estipulado en la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios, enero 2012”, de la SEREMI del Medio Ambiente y en el “Informe Final Servicio de recopilación y sistematización de factores de emisión al aire para el Servicio de Evaluación Ambiental, mayo 2015”. Las emisiones generadas por el Proyecto en sus fases de operación y cierre se encuentran bajo los umbrales establecidos en el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó, a excepción de la fase de construcción. En la fase de operación, las emisiones atmosféricas serán mínimas, siendo atribuibles sólo al tránsito esporádico de vehículos menores por los caminos de acceso, que transitarán 1.5 2.X de la DIA sobre Estudio de Estimación de Emisiones.
Forma de cumplimiento	Las tasas de emisiones proyectadas para esta fase son temporales, y se emitirán durante un período máximo de 18 meses. Sin embargo, cabe indicar que considerando lo indicado por el Decreto N°44/2019 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó, los resultados obtenidos en la estimación de emisiones a generarse durante la fase de construcción, según los datos de la modelación de dispersión de contaminantes, se calculó el peor escenario posible, considerando que las actividades de movimiento de tierra, transporte y combustión de maquinarias se desarrollan simultáneamente en toda la superficie del proyecto los cuales son: Los aportes del Proyecto de material particulado (MPS, MP10 y MP2,5) resultan ser inferiores al 6% de la norma en todos los estadísticos normados, encontrándose este valor para el contaminante MP2,5 promedio anual en el receptor R29. Los gases (NOx, SO2 y CO) generados por el Proyecto, estos no superan al 3% de la norma en todas sus métricas, cuyo máximo corresponde al percentil 99 horario de NO2. Los puntos de máxima concentración de todos los contaminantes se ubicaron dentro del área del proyecto, en una zona sin población. Las isoconcentraciones muestran que los contaminantes se dispersan localmente sobre el proyecto y sus

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	fuentes de emisión, alcanzando niveles no significativos a 1.000 metros de distancia. Las emisiones de los caminos pavimentados de acceso no superan el 1% de la norma, por lo que no se generan isoconcentraciones en estas zonas. Las medidas consideradas para el control de las emisiones atmosféricas del Proyecto en las fases de construcción y cierre del Proyecto son las siguientes: Inspección visual a fin de evaluar el estado general de los caminos. Realizar un Programa de humectación en los caminos internos y de acceso del Proyecto, mientras duren las faenas constructivas. Esto último conforme al detalle indicado en el Capítulo 1 de la DIA y en el Anexo 7 de la Adenda sobre Estudio de Estimación de Emisiones. Se humectará diariamente, dos veces al día, los caminos internos y de acceso del Proyecto. Se instruirá a los trabajadores que los vehículos, maquinarias y equipos que no estén siendo utilizados detengan sus motores. Se establecerá una velocidad máxima de 30 km/h en caminos no pavimentados de servicio dentro del área del Proyecto. Realizar mantenciones a maquinarias y equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante y se efectuarán en talleres mecánicos autorizados. Mantener al día las revisiones técnicas y de gases de los vehículos (contar con certificado de revisión técnica al día). Transportar los materiales a granel en camiones encarpados con lona sujeta a la carrocería que impida el escurrimiento de los mismos y fuga de polvo. Se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas. Las medidas consideradas para el control de las emisiones atmosféricas del Proyecto en fases de operación son las siguientes: Se instruirá a los trabajadores que los vehículos, maquinarias y equipos que no estén siendo utilizados detengan sus motores. Realizar mantenciones a maquinarias y equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante y se efectuarán en talleres mecánicos autorizados. Mantener al día las revisiones técnicas y de gases de los vehículos (contar con certificado de revisión técnica al día). Transportar los materiales a granel en camiones encarpados con lona sujeta a la carrocería que impida el escurrimiento de los mismos y fuga de polvo. Se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas. Las medidas consideradas para el control de las emisiones atmosféricas del Proyecto en fase de operación son las siguientes: Se instruirá a los trabajadores que los vehículos, maquinarias y equipos que no estén siendo utilizados detengan sus motores. Realizar mantenciones a maquinarias y equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante y se efectuarán en talleres mecánicos autorizados. Mantener al día las revisiones técnicas y de gases de los vehículos (contar con certificado de revisión técnica al día). Transportar los materiales a granel en camiones encarpados con lona sujeta a la carrocería que impida el escurrimiento de los mismos y fuga de polvo. Se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas.
Indicador de cumplimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto, los indicadores de cumplimiento de esta normativa son los siguientes: Registro de estado de caminos internos de servicio. Registro diario de humectación de caminos internos y de acceso del Proyecto. Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias y equipos sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas. Registro de señalética de velocidad máxima en caminos no pavimentados de servicio dentro del área del Proyecto. Registro de capacitaciones al personal del Proyecto que conduzca vehículos en donde se informe acerca de la velocidad máxima en caminos no pavimentados de servicio dentro del área del Proyecto. Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas y de gases al día de maquinarias, equipos y vehículos. Registro de certificados de revisiones técnicas al día. Registro de mantención de maquinaria y equipos que incluirá: fecha, hora, empresa contratista encargada y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	taller mecánico autorizado que efectúo la mantención. Registro de inspección visual de cobertura en camiones. Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta que indicará: fecha, hora y empresa contratista. Registro de capacitaciones al personal del Proyecto acerca de la prohibición de la quema de basuras u otro tipo de fogatas. Para las fases de operación del Proyecto, los indicadores de cumplimiento de esta normativa son los siguientes: Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias y equipos sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas. Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas y de gases al día de maquinarias, equipos y vehículos. Registro de certificados de revisiones técnicas al día. Registro de mantención de maquinaria y equipos que incluirá: fecha, hora, empresa contratista encargada y taller mecánico autorizado que efectúo la mantención. Registro de inspección visual de cobertura en camiones. Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta que indicará: fecha, hora y empresa contratista. Registro de capacitaciones al personal del Proyecto acerca de la prohibición de la quema de basuras u otro tipo de fogatas.
Forma de control y seguimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto: Se asignará personal encargado quien verificará: registros de capacitación (límite de velocidad y prohibición de quema), registro de instrucción detención de motores, registros de contratos con exigencias contractuales a contratistas, control de los certificados de revisiones técnicas y gases al día, registros de mantenciones de vehículos, maquinarias y equipos, registros de inspección visual, entrada y salida de camiones con carga cubierta. Se mantendrán los registros disponibles, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad. Para la fase de operación del Proyecto: Se asignará personal encargado quien verificará: registros de capacitación de prohibición de quema, registro de instrucción detención de motores, registros de contratos con exigencias contractuales a contratistas, control de los certificados de revisiones técnicas y gases al día, registros de mantenciones de vehículos, maquinarias y equipos, registros de inspección visual, entrada y salida de camiones con carga cubierta. Se mantendrán los registros disponibles, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad.

7.15.- Decreto Supremo N°12/2022.

Componente / Materia	Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Respirable
Norma	Proteger la salud de las personas de los efectos agudos y crónicos causados por la exposición al material particulado respirable MP10.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto se producirán emisiones atmosféricas, las cuales corresponden a material particulado que aporta el Proyecto producto de los movimientos de tierra para la limpieza y despeje del terreno, tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados. Para esta fase, el tránsito de vehículos por vías no pavimentadas es la actividad que genera mayores emisiones de material particulado. Durante la fase de operación, se estima que la cantidad de emisiones será de baja consideración, asociadas principalmente a labores de mantención y limpieza del parque fotovoltaico y su línea de evacuación. Las emisiones de esta fase corresponden a material particulado debido al tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados. El tránsito de vehículos por caminos pavimentados es la mayor actividad generadora de material particulado para esta fase. Para la fase de cierre del Proyecto, se consideran las actividades asociadas al desmantelamiento de las instalaciones del parque fotovoltaico y la línea, por lo que las emisiones atmosféricas para esta etapa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	corresponden a la generación de material particulado producto de las actividades de desmantelamiento y limpieza, y al tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados. Estas fuentes emisoras serán transitorias y de escala menor que en la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a lo establecido anteriormente, durante la fase de construcción y cierre del Proyecto se contemplan las siguientes medidas de control de material particulado a la atmósfera: En los frentes de trabajo durante las actividades de excavación se realizará humectación para una reducción con eficiencia del 50% de emisiones de material particulado. En los caminos internos, caminos de acceso a postes/torres, y caminos perimetrales se adicionará un supresor de polvo con un nivel de eficiencia del 90%. Los camiones que transportarán el material para la construcción cumplirán con las disposiciones correspondientes del DS N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Establece Condiciones para el Transporte de Cargas." Los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día. La mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados, esto se realizará en todas las fases del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Considerando que la modelación realizada arroja valores por debajo de lo establecido en la respectiva norma de calidad, se cumple con el objetivo y lo planteado en los Artículos 1° y 3°. De igual manera, se mantendrá en las oficinas el registro de todas aquellas medidas que contemplen una disminución de las emisiones atmosféricas (revisiones técnicas al día, mantenciones, uso de supresor de polvo, etc.). A su vez, la ejecución en terreno de las medidas descritas será registrada mediante fotografías y registros del uso de camiones aljibes que transportarán el agua para humectación y el agente "mata polvo", según corresponda. De este modo, el indicador de cumplimiento será mantener disponible un registro interno de: Adición de agente "mata polvo" en caminos internos, caminos de acceso y caminos perimetrales, así como humectación de frentes de trabajo donde se realice excavación Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Informe de estimación de emisiones presentado en la DIA. Fiscalización por parte de la SMA. Fiscalización por parte de la SMA. Revisión de los registros internos de aplicación de humectación y adición de agente “mata polvo” Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. Entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), como mínimo cada seis meses, durante todas las fases del Proyecto

7.16.- Decreto Supremo N°12/2011.

Componente / Materia	Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable
Norma	Proteger la salud de las personas de los efectos agudos y crónicos de dicho contaminante, con un nivel de riesgo aceptable
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto se producirán emisiones atmosféricas, las cuales corresponden a material particulado fino que aporta el Proyecto producto de los movimientos de tierra para la limpieza y despeje del terreno, tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados. Para esta fase, el tránsito de vehículos por vías no pavimentadas es la actividad que genera mayores emisiones de material particulado. Durante la fase de operación, se estima que la cantidad de emisiones será de baja consideración, asociadas principalmente a labores de mantención y limpieza del parque fotovoltaico y su línea de evacuación. Las emisiones de esta fase corresponden a material particulado debido al tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados. El tránsito de vehículos por caminos pavimentados es la mayor actividad generadora de material particulado para esta fase. Para la fase de cierre del Proyecto, se consideran las actividades asociadas al desmantelamiento de las instalaciones del parque fotovoltaico y la línea, por lo que las emisiones atmosféricas para esta etapa corresponden a la generación de material particulado producto de las actividades de desmantelamiento y limpieza, y al tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados. Estas fuentes emisoras

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	serán transitorias y de escala menor que en la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a lo establecido anteriormente, durante la fase de construcción y cierre del Proyecto se contemplan las siguientes medidas de control de material particulado a la atmósfera: En los frentes de trabajo durante las actividades de excavación se realizará humectación para una reducción con eficiencia del 50% de emisiones de material particulado. En los caminos internos, caminos de acceso a postes/torres, y caminos perimetrales se adicionará un supresor de polvo con un nivel de eficiencia del 90%. Los camiones que transportarán el material para la construcción cumplirán con las disposiciones correspondientes del DS N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Establece Condiciones para el Transporte de Cargas." Los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día. La mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados, esto se realizará en todas las fases del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Considerando que la modelación realizada arroja valores por debajo de lo establecido en la respectiva norma de calidad, se cumple con el objetivo y lo planteado en los Artículos 1° y 3°. De igual manera, se mantendrá en las oficinas el registro de todas aquellas medidas que contemplen una disminución de las emisiones atmosféricas (revisiones técnicas al día, mantenciones, uso de supresor de polvo, etc.). A su vez, la ejecución en terreno de las medidas descritas será registrada mediante fotografías y registros del uso de camiones aljibes que transportarán el agua para humectación y el agente "mata polvo", según corresponda. De este modo, el indicador de cumplimiento será mantener disponible un registro interno de: Adición de agente "mata polvo" en caminos internos, caminos de acceso y caminos perimetrales, así como humectación de frentes de trabajo donde se realice excavación Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Informe de estimación de emisiones presentado en la DIA. Fiscalización por parte de la SMA. Fiscalización por parte de la SMA. Revisión de los registros internos de aplicación de humectación y adición de agente “mata polvo” Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. Entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), como mínimo cada seis meses, durante todas las fases del Proyecto

7.17.- Decreto Supremo N°38/2012 MMA..

Norma	Decreto Supremo N°38/2012 MMA.
Componente / Materia	Ruido
Norma	Decreto Supremo N°38/2012. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la Revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. El D.S. N°38/2012 establece, en su artículo 7°, los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos: Niveles máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en db(A)

Zona	Horario: de 7 a 21 hrs.	Horario: de 21 a 7 hrs.
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70
Zona Rural	Menor valor entre: Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A) y NPC para Zona III	

El artículo 9 señala que el nivel máximo permisible para zonas rurales corresponderá al menor valor entre: a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A) b) NPC para Zona III de la Tabla anterior. Indica, además, que este criterio se aplicará tanto para el período diurno como nocturno, de forma separada.
El artículo 10 señala que los niveles generados por fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos, correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor.
El artículo 11, a su vez, señala que “Las mediciones se efectuarán con un sonómetro integrador –

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	promediador que cumpla con las exigencias señaladas para las clases 1 ó 2, establecidas en la norma IEC 61672/1:2002 “Sonómetros” (“Sound Level Meters”). Lo anterior se deberá respaldar mediante la presentación de un Certificado de Calibración Periódica vigente”. El artículo 12 establece que “El sonómetro integradorpromediador deberá contar, además de lo dispuesto en el artículo anterior, con su respectivo calibrador acústico específico para cada marca y modelo, el cual cumpla con las exigencias señaladas para la clase 1 ó 2, en la norma IEC 60942:2003 “Electroacústica – Calibradores acústicos” (“Electroacoustics-Sound calibrators”). Lo anterior se deberá respaldar mediante la presentación de un Certificado de Calibración Periódica vigente”. El artículo 13, señala “Las exigencias relativas a los certificados de calibración periódica, respecto a su contenido, período de vigencia, trazabilidad y otros aspectos técnicos, tanto para los sonómetros integradores-promediadores como para sus respectivos calibradores acústicos, se sujetarán a las normas técnicas que para tales efectos dicte el Ministerio de Salud”.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Fase de construcción: las principales fuentes de ruido estarán asociadas a la habilitación de obras temporales y a la construcción de las obras permanentes, entiéndase por estas la utilización de maquinarias para las actividades de movimientos de tierra, trasporte de materiales, excavaciones, entre otras. Dichas actividades contemplan la utilización de retroexcavadoras, cargador frontal, camión grúa, generador eléctrico, camión mixer, camión tolva, camión aljibe, entre otros. Fase de operación: Debido a las características propias del Proyecto, no se estiman emisiones de ruido relevantes durante la operación del parque fotovoltaico, toda vez que su operación será realizada en forma remota, donde además el flujo de vehículos para desarrollar las tareas de inspección y mantenimiento será realizado según requerimiento. Fase de cierre: las principales fuentes de ruido estarán asociadas a la habilitación de obras temporales y al desmantelamiento de las instalaciones. Dichas actividades contemplan la utilización de retroexcavadoras, cargador frontal, camión grúa, generador eléctrico, camión mixer, camión tolva, camión aljibe, entre otros.
Forma de cumplimiento	El resultado del estudio de ruido y vibraciones que se presenta en el Anexo 2.12 de la DIA indica que la predicción de los niveles de ruido del Proyecto cumple con los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, el D.S. N°38/2012 del MMA, no produciendo impacto acústico significativo para los receptores cercanos al Proyecto. En base a los resultados y los antecedentes proporcionados sobre la maquinaria, las rutas empleadas en cada fase del Proyecto y su distribución en el área de emplazamiento, se concluye que la estimación de los niveles de ruido cumple con los límites máximos establecidos en la normativa acústica vigente (D.S. N°38/2012 del MMA), asegurando el cumplimiento normativo tanto en los receptores cercanos como en los más alejados durante todas las etapas del Proyecto, tras la implementación de las medidas de control ambiental establecidas (barreras acústicas móviles y restricción de funcionamiento simultáneo de maquinaria). De todas formas, se realizarán las mantenciones periódicas a los equipos y vehículos utilizados en el Proyecto, con el fin de contar con el óptimo funcionamiento De todas formas, se realizarán las mantenciones periódicas a los equipos y vehículos utilizados en el Proyecto, con el fin de contar con el óptimo funcionamiento.
Indicador de cumplimiento	Se verificará el correcto estado de los equipos a utilizar durante las etapas, se mantendrán registros.
Forma de control y seguimiento	Libro de reclamos abierto, disponible tanto para revisión de la autoridad como la comunidad.

7.18.- Decreto con Fuerza de Ley N°725/1968 MINSAL.

Componente / Materia	Aguas servidas
Norma	D.F.L. N°725/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario. El Artículo 71, literal b) del Código Sanitario dispone que le corresponderá al Servicio Nacional de Salud (hoy SEREMI de Salud) aprobar los proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros. Asimismo, deberá ser autorizada la operación de dichas obras una vez construidas de acuerdo al proyecto aprobado. Por su parte, el Artículo 73 del Código Sanitario prohíbe la descarga de las aguas servidas a ríos o lagunas, o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	en cualquier otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°594/2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Se considera la generación de aguas servidas, durante las tres fases del Proyecto, construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Para las fases de construcción y de cierre: Instalación de baños químicos en frentes de trabajo y en la instalación de faenas (IFF), por empresas autorizadas. Evacuación de las aguas servidas de los servicios higiénicos hacia una PTAS. Retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresas autorizadas. Para la fase de operación: Evacuación de las aguas servidas de los servicios higiénicos hacia una PTAS. Se presentan antecedentes de la solicitud del PAS 138 (Anexo 3.1 de la DIA).
Indicador de cumplimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto: Aprobación PAS 138. Registros de retiro y disposición de residuos de baños químicos por empresas autorizadas. Resolución sanitaria de autorización de Proyecto y funcionamiento de PTAS. Para fase de operación del Proyecto: Aprobación PAS 138. Resolución sanitaria de autorización de Proyecto y funcionamiento de PTAS..
Forma de control y seguimiento	Para las fases de construcción y cierre: Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros de retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresas autorizadas. Para la fase de operación: Se mantendrán los registros disponibles, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad. Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a las autorizaciones sanitarias del Proyecto.

7.19.- Decreto Supremo N°594/2000 MINSAL.

Componente / Materia	Aguas servidas
Norma	Decreto Supremo N°594 del 29-04-2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Artículo 16: No podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta. Artículo 21: Dispone que todo lugar de trabajo estará provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio. Artículo 24: En aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será responsabilidad del empleador. Una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación. Artículo 26: Las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	los reglamentos específicos vigentes.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°725 del 31/01/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Se considera la generación de aguas servidas, durante la fase de construcción y cierre, específicamente en las dependencias de la instalación de faenas (IFF) y en los frentes de trabajo por el uso de baños químicos. Durante la fase de operación se producirán aguas servidas en la sala de monitoreo del parque fotovoltaico las que serán enviadas a una PTAS.
Forma de cumplimiento	Para las fases de construcción y cierre: Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros de retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresas autorizadas. Para la fase de operación: Se mantendrán los registros disponibles, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad. Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a las autorizaciones sanitarias del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto: Aprobación PAS 138. Registros de retiro y disposición de residuos de baños químicos por empresas autorizadas. Resolución sanitaria de autorización de Proyecto y funcionamiento de PTAS. Para fase de operación del Proyecto: Aprobación PAS 138. Resolución sanitaria de autorización de Proyecto y funcionamiento de fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	Para las fases de construcción y cierre: Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros de retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresas autorizadas. Para la fase de operación: Se mantendrán los registros disponibles, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad. Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a las autorizaciones sanitarias del Proyecto.

7.20.- Ley 20.920/2016 MMA

Componente / Materia	Residuos sólidos.
Norma	Ley 20.920/2016 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, en materia de etiquetado de productos prioritarios. La Ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente. En su artículo 4 se indica que todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a tal fin evitando su eliminación. En su artículo 5 se indica que todo generador de residuos deberá entregarlos a un gestor autorizado para su tratamiento, de acuerdo con la normativa vigente, salvo que proceda a manejarlos por sí mismo en conformidad al artículo siguiente. El almacenamiento de tales residuos deberá igualmente cumplir con la normativa vigente. Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables deberán ser entregados a la municipalidad correspondiente o a un gestor autorizado para su manejo.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°12 de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de neumáticos. D.S. N°31/2017, Ministerio del Medio Ambiente, Modifica Decreto Supremo N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que	Todas las fases del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos. Se realizará segregación de la fracción valorizable de los residuos sólidos industriales no peligrosos, para su posterior entrega a empresas debidamente autorizadas para que realicen su reutilización y/o reciclaje. Se mantendrá registro de dichas entregas y se realizará la declaración correspondiente en la plataforma de Ventanilla Única RETC. Al respecto, los paneles fotovoltaicos (RESPEL) en desuso serán retirados por una empresa encargada de reciclaje.
Forma de cumplimiento	Una vez aprobado el Proyecto y emitida su Resolución de Calificación Ambiental favorable se acogerá a las indicaciones de esta Ley y en los casos que sea aplicable.
Indicador de cumplimiento	Comprobantes de retiro de los residuos a reciclar por una empresa que se encargue de dicho reciclaje, exigiéndose las autorizaciones correspondientes y el certificado que acredite dicha acción. Planilla con registro de envío de residuos a reciclaje: el registro incluye sitio de destino, volumen de carga a reciclar, nombre de encargado y fecha de reciclaje. Declaración de residuos sólidos en plataforma de Ventanilla Única RETC, en caso de que corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el registro y seguimiento de los residuos entregados a gestores autorizados para su reciclaje a través de una planilla, de las declaraciones anuales en RETC y del informe de seguimiento en RETC, en caso de que corresponda.

7.21.- Decreto con Fuerza de Ley N°1/1990 MINSAL.

Componente / Materia	Residuos sólidos domiciliarios, industriales y peligrosos.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°1 de 1990 del Ministerio de Salud. Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa. 1°. - Determínense las siguientes materias que, conforme a lo dispuesto en el artículo 7° del Código Sanitario requieren autorización sanitaria expresa: 25°. - Instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. 44°. - Acumulación y disposición final de residuos dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo cuando los residuos sean inflamables, explosivos o contengan algunos de los elementos o compuestos señalados en el artículo 13 del "Reglamento de Condiciones Sanitarias y Ambientales Mínimas en los Lugares de Trabajo".
Otros cuerpos legales	D.F.L N°725/1968 del Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario. D.S. N°594 del 29/04/2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. D. S. N°148 del 16/06/2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios: Para la fase de construcción, estos corresponden básicamente a residuos con características domiciliarias generadas por los trabajadores tales como restos de materia orgánica, envases y envoltorios, papeles, cartones, entre otros. Para mayores antecedentes ver Anexo 3.2 PAS 140 de la DIA. Residuos sólidos no peligrosos: En la fase de construcción se generarán los siguientes residuos sólidos no peligrosos: chatarra ferrosa (plásticos), restos de cables, embalajes plásticos, madera (pallet), embalajes de cartón, hormigón sobrante, entre otros. Para la fase de operación, no se contempla la generación de residuos sólidos industriales no peligrosos. Durante la fase de cierre, los residuos sólidos industriales no peligrosos corresponden a desechos como: escombros, plásticos, restos de cables, embalajes plásticos, madera (pallet), embalajes de cartón, entre otros. Para mayores antecedentes ver Anexo 3.2 PAS 140 de la DIA. Residuos sólidos peligrosos: En la fase de construcción se generarán residuos peligrosos tales como: lubricantes, aceites, paños contaminados, envases de pintura y spray, paneles en desuso, entre otros. Los residuos peligrosos serán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior la instalación de faenas, separada de otras bodegas. Las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados durante la fase de construcción, serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos. En la fase de operación, el Proyecto generará un número menor de residuos peligrosos, correspondiente principalmente a: paneles en desuso, aceites, lubricantes, entre otros utilizados para la mantención de los equipos y paneles fotovoltaicos que puedan presentar fallas. Estos serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL, emplazada al interior de las instalaciones permanentes, separa de otras bodegas. Durante la fase de cierre, los residuos sólidos peligrosos serán similares en tipo a los de la fase de construcción, conformados principalmente por envases de pintura, envases spray de zinc, envases de grasa, lubricante y aceites, y paneles solares en desuso, entre otros. Los paneles solares serán reciclados, por una empresa autorizada para estos efectos. Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior de las instalaciones de faena, separada de otras bodegas. Las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados durante la fase de cierre, serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos. Para mayores antecedentes ver Anexo 3.3 PAS 142 de la DIA.
Forma de cumplimiento	Todos los residuos generados en las obras del Proyecto serán acopiados convenientemente (clasificados según tipo) dentro de las bodegas/sitios de residuos, para posteriormente ser transportados y dispuestos por una empresa autorizada en un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria. Cabe destacar que, si bien el transporte de residuos sólidos será encargado a un tercero, se exigirá a éste que tenga autorización sanitaria para funcionar, y que reúna los requisitos para ésta, conforme al artículo 81 de la presente norma. Una vez obtenida la RCA Favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región del Maule la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos: Sitio o Bodegas de almacenamiento transitorio de residuos domiciliarios y asimilables y de residuos industriales no peligrosos. Bodega de almacenamiento permanente de residuos peligrosos. Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios: En fases de construcción y cierre: Los residuos domiciliarios serán almacenados en contenedores señalizados y herméticos en áreas de almacenamiento temporal al interior de las instalaciones de faenas y considerando las especificaciones establecidas en el artículo 18 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). Estos residuos serán retirados periódicamente por empresas especializadas y autorizadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados por SEREMI de Salud respectiva. Solicitud del PAS 140 que se entrega en el marco de la presente evaluación. Para mayores antecedentes, ver PAS 140 incorporado en Anexo 3.2 de la DIA. En fase de operación: Los residuos domiciliarios serán almacenados en contenedores señalizados y herméticos en áreas de almacenamiento temporal y considerando las especificaciones establecidas en el artículo 18 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). Estos residuos serán retirados periódicamente o de acuerdo a necesidad, por empresas autorizados, para su disposición final en lugares autorizados por SEREMI de Salud respectiva. Residuos sólidos no peligrosos: En fases de construcción y cierre: En cuanto a los residuos industriales no peligrosos, estos serán almacenados en un área habilitada al interior de las instalaciones de faena. Estos residuos serán retirados periódicamente por empresas especializadas y autorizadas para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados SEREMI de Salud respectiva. Solicitud del PAS 140 que se entrega en el marco de la presente evaluación. Para mayores antecedentes, ver PAS 140 incorporado en Anexo 3.2 de la DIA. En fase de operación: En fase no se contempla la generación de residuos industriales no peligrosos. Ante la eventualidad de generarlos, serán retirados por el equipo a cargo de las mantenciones para su disposición en lugares autorizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Residuos sólidos peligrosos: Para fase de construcción y cierre: Los residuos sólidos peligrosos serán almacenados en las Bodegas RESPEL y retirados cada cuatro meses por empresa autorizadas, de acuerdo a las disposiciones en el D.S. N°148/2004 MINSAL. Los paneles fotovoltaicos en desuso serán reciclados, en la medida de lo posible, de lo contrario serán retirados y dispuestos a lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Solicitud del PAS 142 que se entrega en el marco de la presente evaluación. Para mayores antecedentes, ver PAS 142 incorporado en Anexo 3.3 de la DIA. Para fase de operación: Los residuos peligrosos serán almacenados en las Bodegas RESPEL a la espera de retiro por parte de la empresa autorizada por la SEREMI de Salud respectiva para el trasporte y disposición de este tipo de residuos. El almacenamiento no superará los seis meses indicados en el D.S. N°148/2004 MINSAL. Solicitud del PAS 142 que se entrega en el marco de la presente evaluación. Para mayores antecedentes, ver PAS 142 incorporado en Anexo 3.3 de la DIA. Los antecedentes ambientales del permiso de las obras de almacenamiento transitorio y permanente de residuos sólidos se entregan en los PAS 140 y PAS 142 de los Anexo 3.2 y Anexo 3.3 de este Capítulo de la DIA.
Indicador de cumplimiento	Para todas las fases del Proyecto: Aprobación/Obtención del PAS 140. Aprobación/Obtención del PAS 142. Facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos, por tipo (asimilables a domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos), expedidos del parque fotovoltaico, durante cada una de las fases del Proyecto. Autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos, por tipo, para cada una de las fases del Proyecto. Autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados cada tipo de residuos sólidos, durante cada una de las fases del Proyecto. Registro de retiro de residuos por tipo (asimilables a domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos) durante cada una de las fases del Proyecto. Registro de la declaración de residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos en Sistema Ventanilla Única del RETC, según Decreto. Establecimiento de cláusulas, en los contratos con las empresas a cargo del servicio de mantención. En ellas se exigirá expresamente el retiro de todos los residuos generados y su disposición final en lugares autorizados por la SEREMI respectiva.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a las autorizaciones sanitarias del Proyecto y de las empresas transportistas y de disposición final de cada tipo de residuo. Registro con declaraciones a través del SINADER de acuerdo con las obligaciones que impone el Reglamento del RETC, durante las fases de construcción y cierre para los residuos industriales no peligrosos, en caso de que corresponda. Registro con declaraciones a través del SINADER de acuerdo con las obligaciones que impone el Reglamento del RETC, durante las fases de construcción, operación y cierre cuando se generen más de 12 ton/año de residuos peligrosos, en caso de que corresponda.

7.22.- Decreto Supremo N°148/2004 MINSAL

Componente / Materia	Residuos peligrosos.
Norma	Decreto Supremo N°148 del 2004 del Ministerio de Salud. Establece las condiciones para el manejo, acopio temporal, transporte y disposición final de los residuos peligrosos. Artículo 4: Los residuos peligrosos deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190 de 28. Ene. 2019. Esta obligación será exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación. Artículo 6: Durante el manejo de los residuos peligrosos se deberán tomar todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos. Además, durante las diferentes etapas del manejo de tales residuos, se deberán tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	sustancias peligrosas al medio ambiente. Artículo 7: En cualquier etapa del manejo de residuos peligrosos, queda expresamente prohibida la mezcla de éstos con residuos que no tengan ese carácter o con otras sustancias o materiales, cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. Si por cualquier circunstancia ello llegare a ocurrir, la mezcla completa deberá manejarse como residuo peligroso, de acuerdo a lo que establece el presente reglamento. Artículo 8: Los contenedores de residuos peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos: Tener un espesor adecuado y estar construidos con materiales que sean resistentes al residuo almacenado y a prueba de filtraciones. Estar diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga y descarga y el traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no serán derramados. Estar en todo momento en buenas condiciones, debiéndose reemplazar todos aquellos contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención. Estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2019, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento. Los contenedores sólo podrán ser movidos manualmente si su peso total incluido el contenido, no excede de 30 kilogramos. Si dicho peso fuere superior, se deberán mover con equipamiento mecánico. Sólo se podrán reutilizar contenedores cuando no se trate de residuos incompatibles, a menos que hayan sido previamente descontaminados. Artículo 18: Los residuos incluidos en los siguientes listados de categorías se considerarán peligrosos a menos que su generador pueda demostrar ante la Autoridad Sanitaria que no presentan ninguna característica de peligrosidad. El generador podrá proponer a la Autoridad Sanitaria los análisis de caracterización de peligrosidad a realizar sobre la base del conocimiento de sus residuos y de los procesos que los generan, sin perjuicio de lo cual, la Autoridad Sanitaria podrá exigir análisis adicionales a los propuestos conforme a lo señalado en los artículos 12 al 17. Artículo 25: Las instalaciones, establecimientos o actividades que anualmente den origen a más de 12 kilogramos de residuos tóxicos agudos o a más de 12 toneladas de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad deberán contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria. El artículo 33 establece las condiciones de los sitios que se utilizarán para dichos efectos. El artículo 34 señala disposiciones acerca del acceso a la bodega de residuos peligrosos. El Generador deberá presentar dicho Plan ante la respectiva Autoridad Sanitaria. Las instalaciones, establecimientos o actividades que se encuentren en esta situación serán identificadas por dicha Autoridad mediante un número identificatorio. El Plan deberá ser diseñado por un profesional e incluirá todos los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para lograr que el manejo interno y la eliminación de los residuos se realicen con el menor riesgo posible. Toda modificación del Plan deberá ser previamente presentada ante la Autoridad Sanitaria.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°725 del 06/02/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	En la fase de construcción se generarán residuos peligrosos tales como: lubricantes, aceites, paños contaminados, envases de pintura y spray, paneles en desuso, entre otros. Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior la instalación de faenas, separada de otras bodegas. Las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados durante la fase de construcción, serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos. En la fase de operación, el Proyecto generará un número menor de residuos peligrosos, correspondiente principalmente a: paneles en desuso, aceites, lubricantes, entre otros utilizados para la mantención de los equipos y paneles fotovoltaicos que puedan presentar fallas. Estos serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL, emplazada al interior de las instalaciones permanentes, separa de otras bodegas. La mantención y/o reparación de maquinarias y vehículos serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos en la fase de operación del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Durante la fase de cierre, los residuos sólidos peligrosos serán similares en tipo a los de la fase de construcción, conformados principalmente por envases de pintura, envases spray de zinc, envases de grasa, lubricante y aceites, y paneles solares en desuso, entre otros. Los paneles solares serán reciclados, por una empresa autorizada para estos efectos. Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior de las instalaciones de faena, separada de otras bodegas. Las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados durante la fase de cierre, serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos. Para mayores antecedentes ver Anexo 3.3 PAS 142 de la DIA.
Forma de cumplimiento	Los Residuos Peligrosos serán almacenados en contenedores estancos y herméticos y debidamente rotulados; serán enviados y almacenados en una bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, para cada fase del Proyecto, cuyas características se presentan en mayor detalle en los acápites correspondientes al Anexo 3.3 (PAS 142) del presente Capítulo de esta DIA. Además, serán ubicados en la bodega considerando la incompatibilidad de éstos. Los residuos serán almacenados en las Bodegas RESPEL generados en faena y retirados cada cuatro meses, de acuerdo a las disposiciones en el D.S. N°148/2004 MINSAL. En fase de operación el almacenamiento no superará los seis meses. El transporte y disposición final de los RESPEL estará a cargo de empresas debidamente autorizadas para estos efectos, realizando la disposición final adecuada fuera de las instalaciones del Proyecto. Los paneles fotovoltaicos en desuso serán reciclados, en la medida de lo posible, de lo contrario serán retirados y dispuestos a lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. El cumplimiento normativo del presente cuerpo legal, para todas las fases del Proyecto, se demuestra en la solicitud del PAS 142 que se entrega en el marco de la presente evaluación. Para mayores antecedentes, ver PAS 142 incorporado en Anexo 3.3 de la DIA
Indicador de cumplimiento	Aprobación/Obtención del PAS 142. Oficios de SEREMI de Salud que autoriza al Proyecto y funcionamiento de la Bodega de residuos peligrosos. Facturas y/o guías de despacho de los residuos peligrosos, expedidos del parque fotovoltaico durante cada una de las fases del Proyecto. Autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de los residuos peligrosos. Autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final de los residuos peligrosos. Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final. Registro de la declaración de Residuos Industriales Peligrosos en Sistema Ventanilla Única del RETC, en caso de generar más de 12 toneladas anuales.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a las autorizaciones sanitarias de la Bodega de residuos peligrosos y de las empresas transportistas y de disposición final de cada tipo de residuo y los registros de despacho por el transportista autorizado y de recepción de los residuos peligrosos en el lugar autorizado. Registro con declaraciones a través del SINADER de acuerdo con las obligaciones que impone el Reglamento del RETC, durante las fases de construcción, operación y cierre cuando se generen más de 12 ton/año de residuos peligrosos.

7.23.- Decreto Supremo N°43/2016 MINSAL

Componente / Materia	Sustancias peligrosas
Norma	Decreto Supremo N°43 del 2016 del Ministerio de Salud. condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas, entendiéndose por tales aquellas que puedan significar un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales, siendo aquellas clasificadas en la Norma Chilena N°382:2013, Sustancias Peligrosas - Clasificación (NCh 382:2013). Además de las condiciones de almacenamiento general, en específico aplican los siguientes artículos: Artículo 5: Toda instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas sobre 10 toneladas (t) de sustancias inflamables o 30 t de otras clases de sustancias peligrosas requerirá de Autorización Sanitaria para su funcionamiento. Artículo 20: El almacenamiento por sobre las cantidades establecidas en artículo 19 y 20 deberán almacenarse en bodegas definidas en el reglamento, dependiendo de las cantidades, ya sea en bodega común o bodega para sustancias peligrosas. Artículo 69: Se podrá almacenar hasta 3 m2 de gases inflamables en cilindros en bodegas de sustancias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	peligrosas y hasta 4 m2 en bodegas exclusivas de inflamables, en conjunto con líquidos y sólidos inflamables. Áreas superiores a éstas deben almacenarse en una zona exclusiva para gases en cilindros. En caso de almacenarse gases inflamables junto con otros cilindros de otras clases incompatibles, se deberá mantener una distancia mínima de 6 m entre ellos o un muro divisorio de RF 120, de material no combustible, de una altura de 0.5 m por sobre el cilindro con una altura mínima de 2 m.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/68, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El proyecto considera la gestión y almacenamiento de sustancias peligrosas durante las etapas de construcción, operación y cierre. El detalle de las sustancias peligrosas que se emplearán, junto con sus respectivas cantidades, se encuentra en el Capítulo 1: Descripción del Proyecto de la DIA
Forma de cumplimiento	Las sustancias serán almacenadas en sus envases de origen dentro de la bodega de SUSPEL, la cual estará construida con material no absorbente, liso y lavable. Contará con ventilación para evitar la acumulación de gases y con señalización que indique el almacenamiento de sustancias peligrosas y la prohibición de fumar. Además, dispondrá de un área específica donde se encontrarán las hojas de seguridad de cada sustancia, un kit para control de derrames y un extintor de incendios. Durante la Fase de Operación, las sustancias serán almacenadas en el sitio habilitado dentro de la Bodega de Materiales. En cuanto a la Fase de Cierre del Proyecto, la gestión, almacenamiento y disposición de las sustancias peligrosas se realizará de la misma manera que en la Fase de Construcción.
Indicador de cumplimiento	Se mantendrá un archivo con copias de las hojas de seguridad de cada sustancia almacenada en la bodega, accesible para quienes lo requieran. Registrar todos los movimientos de las sustancias.
Forma de control y seguimiento	Revisión del archivo de hojas de seguridad y del registro de movimientos de sustancias peligrosas, en cumplimiento con la normativa vigente.

7.24.- Resolución Exenta N°359/2005 MINSAL.

Componente / Materia	Residuos peligrosos.
Norma	Resolución Exenta N°359 de 2005 del Ministerio de Salud. Aprueba Documento de Declaración Residuos Peligrosos. Aprueba los mecanismos de Declaración de los Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°725/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario. R.E. N°499/2006. Ministerio de Salud. Aprueba Documento Electrónico de Declaración Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	En la fase de construcción se generarán residuos peligrosos tales como: lubricantes, aceites, paños contaminados, envases de pintura y spray, paneles en desuso, entre otros. Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior la instalación de faenas, separada de otras bodegas. Las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados durante la fase de construcción, serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos. En la fase de operación, el Proyecto generará un número menor de residuos peligrosos, correspondiente principalmente a: paneles en desuso, aceites, lubricantes, entre otros utilizados para la mantención de los equipos y paneles fotovoltaicos que puedan presentar fallas. Estos serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL, emplazada al interior de las instalaciones permanentes, separa de otras bodegas. La mantención y/o reparación de maquinarias y vehículos serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos en la fase de operación del Proyecto. Durante la fase de cierre, los residuos sólidos peligrosos serán similares en tipo a los de la fase de construcción, conformados principalmente por envases de pintura, envases spray de zinc, envases de grasa, lubricante y aceites, y paneles solares en desuso, entre otros. Los paneles solares serán reciclados, por una empresa autorizada para estos efectos. Los residuos peligrosos generados serán almacenados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior de las instalaciones de faena, separada de otras bodegas. Las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados durante la fase de cierre, serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos. Para mayores antecedentes ver Anexo 3.3 PAS 142 de la DIA.
Forma de cumplimiento	Los Residuos Peligrosos serán almacenados en contenedores estancos y herméticos y debidamente rotulados; serán enviados y almacenados en una bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, para cada fase del Proyecto, cuyas características se presentan en mayor detalle en los acápites correspondientes al Anexo 3.3 (PAS 142) del presente Capítulo de esta DIA. Además, serán ubicados en la bodega considerando la incompatibilidad de éstos. Los residuos serán almacenados en las Bodegas RESPEL generados en faena y retirados cada cuatro meses, de acuerdo a las disposiciones en el D.S. N°148/2004 MINSAL. En fase de operación el almacenamiento no superará los seis meses. El transporte y disposición final de los RESPEL estará a cargo de empresas debidamente autorizadas para estos efectos, realizando la disposición final adecuada fuera de las instalaciones del Proyecto. Los paneles fotovoltaicos en desuso serán reciclados, en la medida de lo posible, de lo contrario serán retirados y dispuestos a lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. El cumplimiento normativo del presente cuerpo legal, para todas las fases del Proyecto, se demuestra en la solicitud del PAS 142 que se entrega en el marco de la presente evaluación. Para mayores antecedentes, ver PAS 142 incorporado en Anexo 3.3 de la DIA
Indicador de cumplimiento	Aprobación/Obtención del PAS 142. Oficios de SEREMI de Salud que autoriza al Proyecto y funcionamiento de la Bodega de residuos peligrosos. Facturas y/o guías de despacho de los residuos peligrosos, expedidos del parque fotovoltaico durante cada una de las fases del Proyecto. Autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de los residuos peligrosos. Autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final de los residuos peligrosos. Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final. Registro de la declaración de Residuos Industriales Peligrosos en Sistema Ventanilla Única del RETC, en caso de generar más de 12 toneladas anuales.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a las autorizaciones sanitarias de la Bodega de residuos peligrosos y de las empresas transportistas y de disposición final de cada tipo de residuo y los registros de despacho por el transportista autorizado y de recepción de los residuos peligrosos en el lugar autorizado. Registro con declaraciones a través del SINADER de acuerdo con las obligaciones que impone el Reglamento del RETC, durante las fases de construcción, operación y cierre cuando se generen más de 12 ton/año de residuos peligrosos.

7.25.- Ley N°19.473/1996 MINAGRI

Componente / Materia	Fauna
Norma	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil. Regula la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y los recursos hidrobiológicos, cuya preservación se rige por la Ley N°18.892 General de Pesca y Acuicultura. Prohíbe en todo el territorio de la nación la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligros de extinción, vulnerables, raros y escasamente conocidos, así como las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas. Prohíbe en toda época levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías, excepto en el caso de especies declaradas dañinas.
Otros cuerpos legales	D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, principalmente durante la fase de construcción de obras permanentes, obras temporales y presencia de trabajadores en dicha faena, para la fase de operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

sustancia a la que aplica	debido a los trabajos de mantenciones del parque fotovoltaico y para la fase de cierre, producto de actividades de cierre y desmantelamiento de las instalaciones y presencia de trabajadores en faena.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante capacitaciones a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. Por su parte, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente. Finalmente, se evitará la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres, domésticos y vectores al lugar del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Instalación de señalética de prohibición de caza Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de fauna. Registro de realización de capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	Registro y estado se señaléticas en el área del Proyecto. Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a contratos con cláusulas y capacitación a trabajadores (con fecha y firma de asistentes) respecto del cuidado de la flora y la fauna.

7.26.- Decreto Supremo N°5/1998 MINAGRI.

Componente / Materia	Fauna
Norma	Decreto Supremo N°5 de 1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza. Este Decreto reglamenta lo dispuesto en la Ley de Caza, definiendo conceptos, enlistando las especies permitidas de caza, cuota por jornada y períodos de caza permitidos, así mismo, entrega una lista de especies de fauna silvestre consideradas como perjudiciales o dañinas. Adicionalmente, incluye un listado de aquellas especies consideradas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, y para la mantención del equilibrio de los ecosistemas. El Reglamento establece en su artículo 4°el listado de las especies de fauna silvestre que están en alguna categoría de conservación, distinguiendo en esta clasificación la zona que habitan y el estado de conservación específico para dicha zona.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, principalmente durante la fase de construcción de obras permanentes, obras temporales y presencia de trabajadores en dicha faena, para la fase de operación debido a los trabajos de mantenciones del parque fotovoltaico y para la fase de cierre, producto de actividades de cierre y desmantelamiento de las instalaciones y presencia de trabajadores en faena.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante capacitaciones a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. Por su parte, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente. Finalmente, se evitará la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres, domésticos y vectores al lugar del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de fauna. Registro de realización de capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a contratos con cláusulas y capacitación a trabajadores (con fecha y firma de asistentes) respecto del cuidado de la flora y la fauna.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

7.27.- Decreto Supremo N°29/2012 MMA.

Componente / Materia	Flora y Fauna
Norma	Decreto supremo N° 29 de 2012 del Ministerio de Agricultura. las disposiciones que regirán el procedimiento para la clasificación de especies de plantas, algas, hongos y animales silvestres según lo dispuesto en el artículo 37 de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las obras del Proyecto
Forma de cumplimiento	El Proyecto no considera la intervención sobre plantas, algas, hongos y animales silvestres, el titular se compromete a realizar capacitaciones para los trabajadores mediante charlas y material educativo, enfocadas en temas clave como la minimización de la alteración de hábitats, el reconocimiento de especies protegidas, y el uso adecuado de equipos y herramientas para evitar impactos sobre la fauna, más detalles en el Capítulo 4 de la DIA y en Anexo 16 - CAVs de la Adenda Complementaria (Compromisos Ambientales Voluntarios).
Indicador de cumplimiento	Capacitación del personal en temáticas la Ley de Caza y fauna silvestre y flora presente en el área de influencia, a través del compromiso ambiental voluntario de charlas.
Forma de control y seguimiento	Registro de las capacitaciones firmadas por todos los participantes.

7.28.- Decreto Supremo N°93/2009 MINAGRI.

Componente / Materia	Flora y vegetación
Norma	Ley N° 20.283/2008, modificada por Res. Exenta N° 68/2015. Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Artículo 3°. Toda acción de corta de bosque nativo obligará a la presentación y aprobación previa, por parte de la Corporación, de un plan de manejo forestal, el que deberá considerar las normas de protección ambiental establecidas en la Ley. La corta o explotación de bosque nativo, excepto cuando se trate de cortas intermedias, obligará a reforestar o regenerar una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada, en las condiciones contempladas en el plan de manejo aprobado por la Corporación de conformidad a lo establecido en el decreto Ley N° 701, de 1974.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 93/2009, del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Etapa de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Fase construcción: Despeje del área del Proyecto. El proyecto considera la corta de 1,74 ha de bosque nativo. Se adjunta en el Anexo 14 de la Adenda Complementaria los antecedentes técnicos ambientales para la solicitud del PAS 148.
Forma de cumplimiento	Presentación de PAS 148 de forma sectorial a CONAF.
Indicador de cumplimiento	Aprobación por parte de CONAF de los Permisos Ambientales Sectoriales 148.
Forma de control y seguimiento	Registro de la Aprobación del plan de manejo, según corresponda, por la autoridad (CONAF) y de la aprobación de los PAS 148.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

7.29.- Ley N°17.288/1970 Ministerio de Educación Pública.

Componente / Materia	Patrimonio cultural
Norma	Ley N°17.288 de 1970 del Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales, modifica las Leyes N°16.617 y N°16.719; deroga el decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925, modificada por Ley N°21.215/2020 del Ministerio de la Cultura, las Artes y el Patrimonio, en lo relativo a los objetos paleontológicos. La presente Ley establece el régimen jurídico de protección de los monumentos nacionales, entre los cuales distingue monumentos históricos, monumentos públicos, monumentos arqueológicos, zonas típicas o pintorescas y santuarios de la naturaleza. Establece que la realización de cualquier obra que modifique o altere un monumento nacional, debe ser autorizada por el Consejo de Monumentos Nacionales. En relación a los monumentos arqueológicos, el artículo 21° los define como los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas o paleontológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional y señala que por el sólo ministerio de la Ley son de propiedad del Estado. El artículo 26°, por su parte, señala que, en caso de hallarse ruinas u objetos de carácter histórico, antropológico o arqueológico, con motivo de cualquier excavación, debe denunciarse el hallazgo al Gobernador de la Provincia, quien debe ordenar a Carabineros su vigilancia, hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él. El artículo 27° establece que las piezas u objetos a que se refiere el artículo anterior serán distribuidos por el Consejo en la forma que determine el Reglamento.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°484/1991 del Ministerio de Educación. Reglamento de La Ley N°17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto se realizarán movimientos de tierra y excavaciones que podrían significar la detección de hallazgos arqueológicos.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse la anterior situación, el Titular paralizará las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será financiada por el Titular.
Indicador de cumplimiento	En caso de producirse hallazgos asociados al patrimonio cultural y/o arqueológico o paleontológico, será dará aviso al Gobernador Provincial respectivo o al Consejo de Monumentos Nacionales, según corresponda, en cumplimiento del artículo 26 de la presente en la normativa. Se realizarán capacitaciones al personal acerca de la protección del Patrimonio Cultural.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros de charlas realizadas, en forma periódica y cada vez que exista un nuevo ingreso, el Titular se asegurará que el personal cuente con sus inducciones respectivas. Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros de las capacitaciones (con fecha y firma de los participantes) y del aviso a la autoridad en caso de eventual hallazgo arqueológico/paleontológico.

7.30.- Ley N°21.455/2022 Ministerio del Medio Ambiente.

Componente / Materia	Cambio Climático
Norma	Ley N°21.455 de 2022 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece un marco legal para enfrentar los desafíos del cambio climático en Chile. Su objetivo principal es promover un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y otros forzantes climáticos, con la meta de alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones al año 2050. Además, busca fortalecer la adaptación al cambio climático, reduciendo la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	vulnerabilidad del país y aumentando su resiliencia frente a los efectos adversos. Asimismo, esta ley asegura el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile en materia de cambio climático.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla el análisis de la variable de cambio climático en los componentes ambientales pertinentes y que son objeto de protección del SEIA, acorde a lo dispuesto en la "Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA"
Indicador de cumplimiento	RCA Favorable del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	RCA Favorable del Proyecto.

7.31.- Resolución Exenta N°610/1982 SEC.

Norma	Resolución Exenta N°610/1982 SEC
Componente / Materia	Energía e Infraestructura Eléctrica
Norma	Resolución Exenta N°610 de 1982 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Prohíbe el Uso de PCB en Equipos Eléctricos. Prohíbe en todo el territorio nacional el uso de los Bifenilos policlorados (PCB), como fluido dieléctrico en transformadores, condensadores y cualquier otro equipo eléctrico. Esta norma prohíbe uso de PCBs en nuestro país, estableciendo que se "prohíbe en todo el territorio nacional el uso de bifenilos policlorados, comercialmente conocidos como ascarele, como fluido dieléctrico en transformadores, condensadores y cualquier otro equipo eléctrico", además señala que "Los equipos eléctricos en operación, que usan bifenilos policlorados como fluido dieléctrico, podrán continuar con este elemento hasta que sea necesario su drenaje, después de lo cual solamente podrán ser rellenados con otros elementos que no contengan bifenilos policlorados".
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Instalación del sistema eléctrico y mantención del parque fotovoltaico.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a cumplir en forma íntegra lo estipulado en esta resolución
Indicador de cumplimiento	No aplica
Forma de control y seguimiento	No aplica

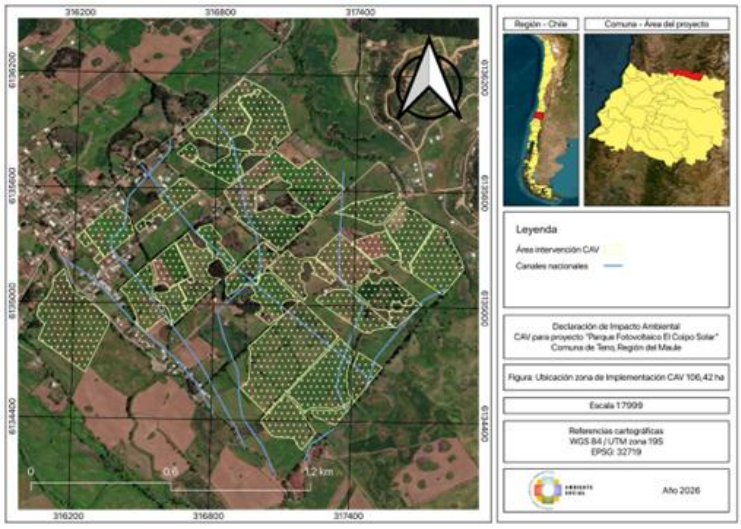
8. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto se obligó voluntariamente a los siguientes compromisos ambientales:

8.1.- CAV-1 Incorporación de nueva superficie bajo riego

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

CAV-1 Incorporación de nueva superficie bajo riego mediante sistema de riego tecnificado en sistemas que ya cuentan con riego, pero de baja eficiencia y limitación productiva. Aumentar la productividad de suelos mediante la tecnificación de riego, mejora de tranque de acumulación de agua para la eficiencia de riego que permita aumentar capacidad de superficie productiva	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Impacto Asociado	Este Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) aborda la pérdida temporal de uso de suelo prioritario para la agricultura de 105,489 ha., debido a la construcción del Proyecto Parque Fotovoltaico El Coipo Solar cuya vida útil será de 35 años. El compromiso se enmarca en los lineamientos establecidos por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para proyectos fotovoltaicos emplazados en área rural, mediante la incorporación de medidas orientadas a mejorar de manera efectiva y permanente las características productivas de otros suelos agrícolas con limitaciones hídricas y baja eficiencia de riego.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Recuperar, habilitar y potenciar la capacidad productiva de aproximadamente 106,5 ha ubicadas en el sector San Carlos El Rincón, comuna de Teno, mediante la incorporación de nueva superficie efectiva bajo riego y la optimización de la eficiencia hídrica, permitiendo transformar áreas actualmente subutilizadas o destinadas principalmente a pradera extensiva, en superficies con aptitud agrícola permanente y sostenible. **Descripción:** El presente CAV considera la implementación de una estrategia integral de mejoramiento hídrico y tecnificación de riego, orientada a aumentar la eficiencia de conducción, acumulación y aplicación del recurso hídrico en predios rurales colindantes al proyecto. Las principales acciones comprometidas corresponden a: **Implementación de riego Tecnificado:** Adquisición e instalación de un sistema de carrete automático (IR FBT 50/170 y 75/250) con motobombas de 16 HP y 50 HP según superficie, además de tuberías y accesorios de distribución hidráulica. La implementación permitirá aumentar la eficiencia de aplicación de agua desde sistemas tradicionales de riego por surco, estimados en torno al 45%, hacia eficiencias aproximadas entre 70% y 75%, incrementando significativamente la superficie efectiva bajo riego. **Mantención del sistema de acumulación hídrica:** Se ejecutará la limpieza, compactación y revestimiento mediante instalación de geomembrana HDPE para el tranque de acumulación existente, con una superficie aproximada de 5.892 m2, con el objeto de disminuir las pérdidas por infiltración y asegurar disponibilidad hídrica requerida para las 106,59 nuevas hectáreas a riego. Asimismo, se realizarán mejoras en la compuerta del tranque actual levantando el muro actual 70 cm aprox. Logrando el uso de capacidad de diseño del tranque. **Control y gestión del recurso hídrico:** Se instalará un caudalímetro en el sistema de alimentación del tranque, permitiendo verificar y controlar los caudales efectivamente disponibles de acuerdo con la demanda hídrica requerida por los cultivos proyectados, y las acciones de agua disponibles por parte de las acciones de los parceleros. **Justificación:** La medida propuesta permite mejorar de manera efectiva y permanente la condición productiva de suelos rurales que actualmente presentan limitaciones derivadas de pérdidas por infiltración, baja eficiencia de riego y restricciones en la disponibilidad efectiva del recurso hídrico. La implementación de obras hidráulicas permanentes y sistemas de tecnificación permitirá incorporar nueva superficie agrícola bajo riego, aumentando la productividad y resiliencia de los predios beneficiarios durante toda la vida útil del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	En este contexto, el CAV cumple con los criterios establecidos por el SAG para proyectos fotovoltaicos emplazados en área rural, asociados a la restitución de productividad agrícola mediante mejoras permanentes de infraestructura de riego y optimización hídrica.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Predios rurales ubicados en el sector San Carlos El Rincón, comuna de Teno, Región del Maule, correspondientes a aproximadamente 106,5 ha destinadas a la implementación del presente CAV.  **Forma:** Instalación de riego se ejecutarán en el primer año de construcción del Proyecto y considerará: • Instalación de sistemas de riego tecnificado por carrete para los 10 parceleros beneficiarios. • Instalación de motobombas, tuberías y accesorios hidráulicos. • Limpieza y mejoramiento del tranque de acumulación existente. • Instalación de geomembrana HDPE para reducción de pérdidas por infiltración. • Mejoramiento de compuertas y elementos de conducción hídrica. • Instalación de caudalímetro para control y seguimiento de disponibilidad hídrica. **Oportunidad:** Las obras comprometidas serán ejecutadas durante la fase de construcción del Proyecto, con el objetivo de asegurar la disponibilidad y operación del sistema de riego en el primer año de la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Los indicadores para acreditar el cumplimiento del CAV son: • Adquisición e instalación del 100% de los sistemas de riego tecnificado comprometidos para los predios beneficiarios, acreditado mediante facturas, registros fotográficos e informes de instalación. • Ejecución e instalación del revestimiento con geomembrana HDPE del tranque de acumulación y labores de limpieza para mantenimiento, acreditando mediante registros fotográficos e informes de ejecución. • Instalación de caudalímetro para el control de disponibilidad hídrica, y verificar técnicamente que el ingreso de agua sea coherente con los derechos de aprovechamiento inscritos y suficiente para la demanda de los cultivos propuestos. • Incorporación efectiva de aproximadamente 106,5 ha bajo riego. • Incremento de capacidad productiva: Verificación referencial del incremento de productividad agrícola y estabilidad de uso del suelo respecto de la condición basal, conforme a los análisis de productividad y rentabilidad desarrollados en el Informe CAV. • Los rendimientos agrícolas esperados para cultivos proyectados corresponderán a valores referenciales de evaluación agronómica y no constituirán metas obligatorias de cumplimiento individual por temporada agrícola.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Forma de control y seguimiento	• **Monitoreo:** Lectura y registro de caudalímetro con frecuencia semestral durante los primeros 2 años y posteriormente cada 2 años. • **Registros:** Mantención de cuaderno de campo agrícola por parte de los beneficiarios, incorporando registros de riego, cultivos y cosechas. Registro anual de la superficie efectivamente regada y del uso agrícola predominante de los predios beneficiados, mediante respaldo fotográfico y bitácora de operación de riego. • **Inspección:** Inspección anual del estado operativo de: carretes de riego, motobombas, geomembrana, compuertas, y obras hidráulicas asociadas. En caso de detectarse fallas operacionales relevantes, se ejecutarán las mantenciones correctivas correspondientes. • **Informes de seguimiento** Elaboración de un informe de implementación una vez ejecutadas las obras comprometidas. Elaboración de informes periódicos de monitoreo productivo, funcionamiento del sistema de riego, inspecciones y registros de implementación, los cuales podrán ser remitidos al SAG y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), según corresponda.

8.2.- CAV-2 Capacitación del personal en fauna silvestre

CAV-2: Capacitación e instrucción del personal en temas relacionados con fauna silvestre	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Fomentar la conciencia sobre la importancia de conocer, valorar y proteger la fauna silvestre en el área de influencia del proyecto, promoviendo la participación activa en su conservación, generando conciencia sobre las especies registradas en el área y contribuyendo a su cuidado y preservación para las generaciones futuras. Además, se informará al personal sobre los compromisos ambientales adquiridos durante el proceso de evaluación, especialmente aquellos relacionados con la protección de especies sensibles. **Descripción**: Se realizarán capacitaciones para los trabajadores mediante charlas y material educativo, enfocadas en temas clave como la minimización de la alteración de hábitats, el reconocimiento de especies protegidas, y el uso adecuado de equipos y herramientas para evitar impactos sobre la fauna. Estas actividades se llevarán a cabo antes del inicio de las labores en terreno y se reforzarán de forma periódica, específicamente de manera mensual. Se mantendrá un registro actualizado de todas las actividades de capacitación realizadas, además las capacitaciones serán realizadas por un especialista de fauna silvestre. **Justificación**: Reducir la posibilidad de afectación sobre las especies de fauna silvestre detectadas en el área del proyecto, incluyendo anfibios como la Rana chilena (Calyptocephala gayi) y el Sapito de cuatro ojos (Pleurodema thaul), observados en cuerpos de agua cercano a la LAT que no será intervenido por las obras, así como también mamíferos como la Güiña (Leopardus guigna), réptiles, tales como las Lagartijas laminscata y de vientre azul (Liolaemus lemniscatus y L. cyanogaster) y aves como el Tricahue (Cyanoliseus patagonus). Estas capacitaciones permitirán que el personal reconozca la importancia de estas especies y actúe de manera responsable frente a la posibilidad de encontrar fauna, alineándose con los compromisos ambientales y promoviendo un desarrollo sostenible y responsable del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: Las capacitaciones se llevarán a cabo en las instalaciones de faena o en áreas designadas para la instrucción dentro del sitio del proyecto. **Forma**: Estas sesiones de sensibilización se impartirán a través de talleres dinámicos y charlas específicas, apoyadas con material educativo, y estarán dirigidas a los trabajadores antes de iniciar sus labores en terreno. La capacitación será complementada con ejemplos prácticos sobre cómo identificar y manejar situaciones relacionadas con la fauna local.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Oportunidad: Las capacitaciones se realizarán cada vez que un trabajador sea contratado para formar parte del proyecto, asegurando que todos reciban la inducción antes de involucrarse en actividades de campo.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro detallado y actualizado de las capacitaciones realizadas, incluyendo la lista de asistencia firmada por los trabajadores, el contenido impartido y las fechas de ejecución. Este registro será accesible en las oficinas del proyecto para su verificación.
Forma de control y seguimiento	El encargado de la fase de construcción de la obra revisará de manera mensual los registros de las capacitaciones y verificará la implementación de las medidas aprendidas en terreno.

8.3.- CAV-3 Mecanismos de Consultas, Reclamos y Sugerencias

CAV-3: Mecanismos de Consultas, Reclamos y Sugerencias	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Desarrollar un espacio de comunicación formal entre el Titular y actores locales, a través del cual se puedan hacer llegar consultas, sugerencias y/o reclamos al Titular. **Descripción**: Se implementará un mecanismo de reclamos, el cual permitirá recibir, registrar y dar respuesta a consultas, sugerencias y quejas por parte de los actores del territorio. **Justificación**: De este modo, se contará con un número de contacto y un buzón de correo, a través del cual los actores podrán informar y reportar sobre eventualidades ocurridas durante las fases de construcción y operación del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: Localidades del área de influencia del proyecto de la comuna de Teno. **Forma y Oportunidad**: El Titular dispondrá de un procedimiento corporativo formal definido para recibir y dar respuesta a consultas, reclamos y/o sugerencias de la comunidad respecto a la construcción, operación y cierre del Proyecto. Para utilizar este mecanismo, los usuarios deberán hacer llegar su consulta, reclamo o sugerencia al Proyecto, por medio de alguno de sus canales de comunicación: • Directamente con el profesional social del proyecto • Correo electrónico dedicado que será dado a conocer oportunamente • Teléfono / WhatsApp que será dado a conocer oportunamente • Formulario de consultas y reclamos y buzón en control de acceso. Una vez enviado el caso, el equipo encargado contará con un máximo de 3 días hábiles para la recepción, clasificación y reconocimiento del reclamo. En este punto, comunicará tanto a la mandante como a la(s) contratista(s) correspondientes el caso, con el fin de que todos los responsables participen de la investigación y resolución del caso, que deberá realizarse en un máximo de 12 días hábiles. Tras la investigación y adopción de medidas correctivas, se deberá comunicar formalmente al reclamante las acciones tomadas, en un plazo máximo de 3 días hábiles tras la solución del reclamo, dando la posibilidad de recurso al reclamante si este considera que el caso no fue adecuadamente solucionado. En caso de recurso, se estima un plazo de no más de 30 días hábiles para dar respuesta y seguimiento al caso, con el fin de cerrarlo de manera satisfactoria para todos los involucrados. Aspecto de Confidencialidad de Reclamo: Toda la información recibida por parte de los actores locales será tratada de manera confidencial. Sólo el Titular tendrá acceso a la identidad de quien emite una pregunta,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	sugerencia o reclamo. Ninguna acción será desarrollada en contra de quien emita o ayude a emitir una pregunta, sugerencia o reclamo.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro digital de las consultas, reclamos o sugerencias, identificando el número total de consultas, reclamos y sugerencias recibidos de manera trimestral y porcentaje de reclamos respondidos dentro del plazo establecido.
Forma de control y seguimiento	El encargado de la obra revisará diariamente los canales de comunicación del mecanismo y, en caso de recibir alguna comunicación a través de ellos, gestionará la respuesta y/o solución en los plazos establecidos.

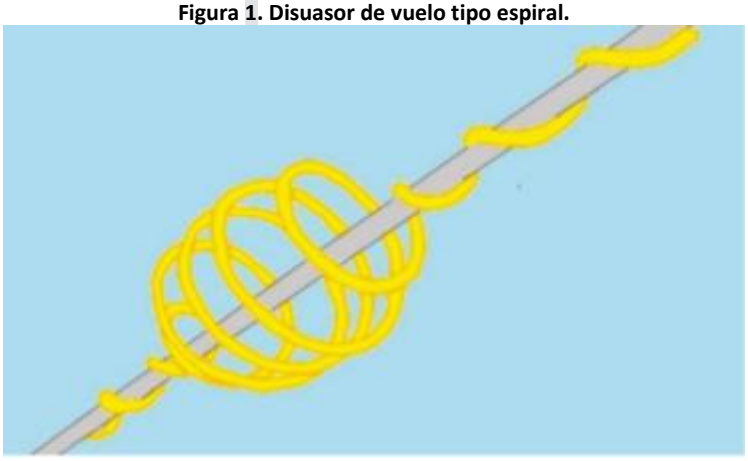
8.4.- CAV-4 Plan de seguimiento de afectación sobre avifauna

CAV-4 Plan de seguimiento de afectación sobre avifauna	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Prevenir los impactos potenciales de la línea de alta tensión sobre la avifauna local, garantizando la conservación de las especies y el cumplimiento de los principios de sostenibilidad ambiental. **Descripción:** Programa enfocado en la identificación de interacciones de avifauna con la infraestructura eléctrica, tales como: • Colisiones • Electrocuciones de aves. • Cambios en la abundancia y composición de especies en el área de influencia. El compromiso contempla: • Línea base de avifauna antes de la operación o en su fase inicial (ya ejecutado). • Monitoreos al menos cada 3 meses según estacionalidad y sujeto a los resultados que se obtengan durante todo el primer año. • Evaluación de continuidad y frecuencia a partir del segundo año. • Instalación de medidas de mitigación como dispositivos anticolisión, señalización visual, o rediseño de aisladores, en caso de detectarse eventos de mortalidad significativos. Para este proyecto se consideran Informe técnico anual con resultados, análisis y recomendaciones. En caso de detectar un alza en colisiones y electrocuciones, implementación de medidas como posaderos para aves con hábitos de percha **Justificación:** • Complementar las medidas de manejo ambiental establecidas por la normativa. • Reducir el riesgo de mortalidad de especies vulnerables o de interés para la conservación. • Demostrar el compromiso del titular del proyecto con la sostenibilidad y la mejora continua de su desempeño ambiental.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Se implementará a lo largo de la LAT en tramos críticos identificados en el informe Anexo 08 - Tránsito Aéreo de la Adenda Complementaria. **Forma y Oportunidad:** Etapa de inicio: Antes del inicio de la operación de la línea (antecedentes de línea base). Etapa operativa: monitoreo de mortalidad por colisiones y observaciones directas cada 6 o 12 meses, dependiendo del nivel de riesgo identificado. Etapa de ajuste: aplicación de medidas de mitigación si el número de colisiones o la pérdida poblacional supera el Porcentaje Tolerable (PT) calculado.

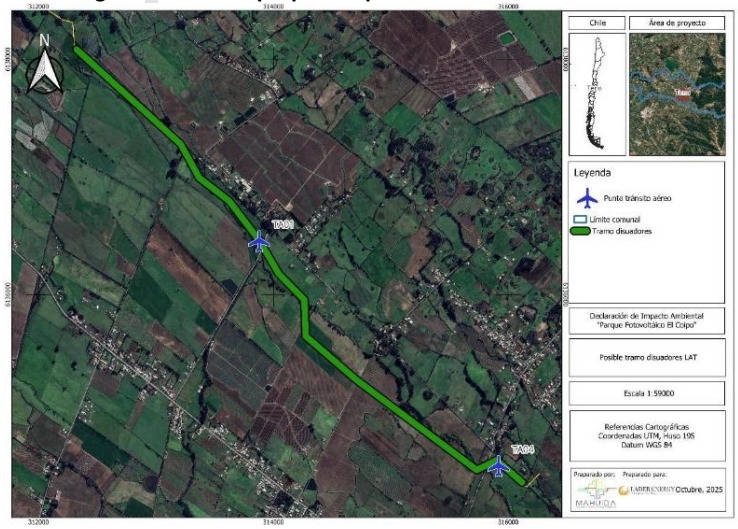
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	La implementación debe ser realizada por personal profesional apto para ejecutar las tareas.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Número de individuos muertos o lesionados por especie y tramo. • Frecuencia de colisiones por unidad de longitud y tiempo. • Tendencia poblacional (Nt, Nt+1, r y RMS) de especies sensibles. • Cumplimiento de medidas correctivas y preventivas.
Forma de control y seguimiento	• Informes técnicos anuales con resultados de monitoreo y con las medidas preventivas/correctivas implementadas. • Numero de medidas preventivas/correctivas implementadas • Registros fotográficos y georreferenciados de hallazgos. • Bases de datos consolidadas de mortalidad y observaciones.

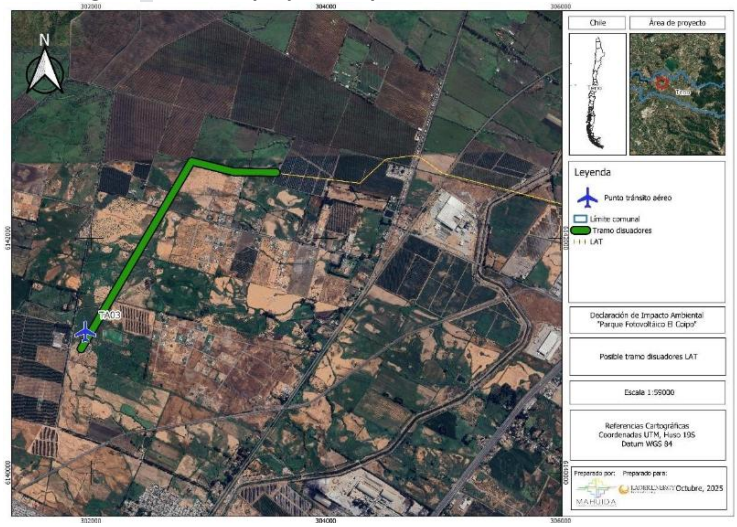
8.5.- CAV-5 Instalación de Disuasores de vuelo

CAV-5 Instalación de Disuasores de vuelo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Impacto Asociado	Potencial Colisión y electrocución de aves y quirópteros
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: El objetivo de este CAV es prevenir la ocurrencia de incidentes como electrocución y/o colusión de aves y quirópteros, a causa de las líneas de transmisión eléctrica del Proyecto. **Descripción:** Para llevar a cabo el objetivo, el Proyecto considera la instalación de disuasores de vuelo tipo espiral, cada 10 - 15 metros en los tramos críticos donde haya un mayor tránsito de aves. Esta estructura se instalará en el cable de guardia para aumentar la visibilidad de la línea evitando la eventual colisión. Cabe señalar que conforme a la Guía del SAG (2014), la principal medida de mitigación para el impacto de colisión es la implementación de disuasores de vuelo para aumentar la visibilidad del tendido. Los disuasores de vuelo de tipo espiral son unidades o varillas de forma helicoidal, la cual presenta dos secciones. La sección más delgada y alargada tiene como función la adhesión de este dispositivo al cable de guardia, mientras que la sección de mayor radio provee a toda ave de una imagen visual, que advierte la presencia del cableado y permite a ésta realizar maniobras de desvío de su vuelo. **Figura 1. Disuasor de vuelo tipo espiral.**  Fuente: Servicio Agrícola y Ganadero (2015). Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyecto Eólicos y Líneas de Transmisión eléctrica en aves silvestres y murciélagos. **Justificación:** Las líneas de transmisión eléctrica representan un eventual riesgo de mortalidad para las aves por electrocución y colisión. El presente CAV busca prevenir este riesgo y así evitar pérdida de ejemplares.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	El estudio de monitoreo de tránsito aéreo de aves en la zona de la Línea de Alta Tensión (LAT) permitió caracterizar de manera precisa la composición, altura de vuelo y comportamiento de las especies presentes. En total, se registraron 769 individuos pertenecientes a 32 especies, siendo la mayoría observada realizando traslados a baja altura, lo que indica un uso principalmente territorial o de corto alcance del área. A partir del análisis realizado en el estudio de tránsito aéreo, se determina que corresponde considerar la instalación de disuasores de vuelo. Los resultados indican que los puntos con mayor registro de altura de riesgo corresponden a TA01, TA03 y TA04 (ver Anexo 08 - Tránsito Aéreo de la Adenda Complementaria).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: A partir de la identificación de los puntos críticos, desarrollado en el estudio de tránsito aéreo, se definieron dos tramos en los cuales será necesario instalar disuasores para minimizar el riesgo de colisión de avifauna: • **Tramo 1:** Corresponde al segmento que inicia en el punto TA04, continúa por el punto TA01 y se proyecta hacia el noroeste, hasta donde finaliza el ambiente predominante de pradera. La longitud total estimada de este tramo es de **5,54 km**. • **Tramo 2:** Corresponde al entorno del punto TA03, extendiéndose hasta el límite del ambiente de pradera. La longitud definida para este tramo crítico es de **2,55 km**. **Figura 2. Tramo 1 propuesto para instalación de disuasores** 

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Figura 3. Tramo 2 propuestos para instalación de disuasores  **Forma:** Durante la fase de construcción del Proyecto se instalarán los dispositivos disuasores de vuelo en los tramos de la LTE con mayor riesgo de colisión, los cuales permanecerán instalados durante toda la fase de operación. **Oportunidad:** Los dispositivos se encontrarán operativos durante toda la operación del Proyecto y serán monitoreados y reemplazados en caso de desgaste, mal funcionamiento o caída.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se implementará un plan de inspección cada tres años para los disuasores de vuelo instalados en la LAT, con el fin de asegurar su funcionalidad durante toda la fase de operación. Este plan contempla la verificación del estado de cada dispositivo y su reemplazo en caso de deterioro, daño o pérdida de efectividad. El monitoreo tendrá una duración estimada de un día, durante el cual se recorrerá la totalidad de la LAT asociada al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Como forma de control y seguimiento se elaborará un informe técnico al finalizar la instalación de todos los dispositivos, el cual debe dar cuenta del número y ubicación exacta de dispositivos instalados. Posteriormente, en cada monitoreo se elaborará un informe técnico donde se indicará el estado de los dispositivos y se dará cuenta de la necesidad de reemplazo en caso de ser necesario.

8.6.- CAV-6 Plan de monitoreo de ruido

CAV-6 Plan de monitoreo de ruido	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Mantener un monitoreo y seguimiento, mediante medición y registro del ruido en horario diurno, de manera de asegurar el cumplimiento normativo del D.S. N°38/11 del MMA para los receptores humanos sensibles evaluados que presentaron superación normativa, además de llevar a cabo una revisión del estado de las barreras acústicas implementadas. **Descripción:** Consiste en la ejecución de monitoreos trimestrales (cada 3 meses) de ruido en horario diurno, los cuales serán ejecutados en las ubicaciones específicas de los receptores humanos sensibles evaluados para la fase de construcción y cierre, que presentaron superación normativa en el Anexo 2.12 Caracterización de Ruido y Vibraciones de la DIA. Éstos son: R1, R3, R3A, R3B, R3C, R3E, R4, R4A, R4B,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	R4C, R4D, R4E, R4F, R5, R5A, R5B, R5C, R6, R6A, R7, R7A, R7B, R8, R8A, R8B, R8C, R9, R9A, R9B, R10, R10A, R10B, RLAT1, RLAT4C, RLAT7C, RLAT15, RLAT15A y RLAT17B. Además, se contempla una revisión mensual del estado de las barreras acústicas para evaluar la necesidad de reparación o reemplazo y asegurar el correcto funcionamiento de la medida de control. Los monitoreos serán realizados por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada por la SMA para la componente de ruido, la cual se encargará de emitir un informe con los resultados obtenidos y, en caso de existir superación de la normativa vigente aun habiendo implementado las medidas de control de ruido indicadas en el Anexo 2.12 de la DIA y/o en caso de registrar daños en las barreras acústicas, se detallarán acciones correctivas a realizar para reducir los niveles de ruido y cumplir con la normativa vigente para todos los receptores. Se realizará una reevaluación del ruido para identificar la razón del incumplimiento, de modo de aplicar la medida correctiva correspondiente, siendo algunas posibles la reparación y/o reajuste de las barreras acústicas implementadas, instalación de nuevas barreras acústicas (dobles), reajuste y/o implementación de nuevas restricciones de maquinaria. Esta reevaluación se realizará hasta dar cumplimiento a la normativa. **Justificación:** A partir del estudio descrito en el Anexo 2.12 Caracterización de Ruido y Vibraciones de la DIA, debido a la ejecución de obras en las faenas del Proyecto se emitirán niveles de ruido los cuales podrían superar los límites establecidos por la normativa vigente para receptores humanos sensibles para las fases de construcción y cierre. En tal sentido, se establecen como medidas de control de ruido la instalación de barreras acústicas móviles y la implementación de restricción de maquinaria en ambas fases, de modo de dar cumplimiento con la normativa de ruido vigente para todos los receptores afectados. A raíz de lo anterior, se busca implementar un monitoreo del ruido en horario diurno y en forma trimestral para ambas fases, con la finalidad de verificar el éxito de las medidas de control señaladas y, en caso contrario, tomar medidas para evitar afectación por ruido. Además, se contempla una revisión mensual del estado de las barreras acústicas para evaluar la necesidad de reparación o reemplazo y asegurar el correcto funcionamiento de la medida de control. La medida tiene como fin ir en línea con lo señalado en el Artículo 5 del RSEIA asociado al riesgo para la salud de la población, en particular por la superación de los valores de ruido establecidos en el D.S 38/2011, los cuales se cumplen con la aplicación de las medidas señaladas para los receptores identificados, corroborándose con el monitoreo propuesto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Ubicación de los receptores humanos sensibles evaluados para la fase de construcción y cierre, que presentaron superación normativa en el Anexo 2.12 Caracterización de Ruido y Vibraciones de la DIA. Ubicación de las barreras a ser implementadas aledañas a la instalación de faenas y a las áreas de generación. **Forma y Oportunidad**: Se realizarán monitoreos diurnos trimestrales durante construcción y cierre. Además, se harán revisiones mensuales del estado de las barreras acústicas para evaluar la necesidad de reparación o reemplazo y asegurar el correcto funcionamiento de la medida de control; además, una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada por la SMA para la componente de ruido, será la encargada de llevar a cabo la función, emitiendo un informe con los resultados obtenidos y, en caso de existir superación de la normativa vigente aun habiendo implementado las medidas de control de ruido indicadas en el Anexo 2.12 de la DIA y/o en caso de registrar daños en las barreras acústicas, se llevarán a cabo acciones correctivas a realizar para reducir los niveles de ruido y cumplir con la normativa vigente para todos los receptores afectados. También, se realizará una reevaluación del ruido para identificar la razón del incumplimiento, de modo de aplicar la medida correctiva correspondiente, siendo algunas posibles la reparación y/o reajuste de las barreras acústicas implementadas, instalación de nuevas barreras acústicas (dobles), reajuste y/o implementación de nuevas restricciones de maquinaria. Esta reevaluación se realizará hasta dar cumplimiento a la normativa. Con respecto a la oportunidad, se llevará a cabo en forma trimestral durante las fases de construcción y cierre, contemplando el sitio de los receptores humanos sensibles evaluados para la fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	y cierre, que presentaron superación normativa en el Anexo 2.12 Caracterización de Ruido y Vibraciones de la DIA. Además de considera la revisión mensual del estado de las barreras en la ubicación donde serán implementadas, aledañas a la instalación de faenas y a las áreas de generación. Por último, se llevará a cabo un pronto registro en caso de presentarse algún incumplimiento normativo, para luego realizar una reevaluación del ruido con la finalidad de identificar la razón del incumplimiento, de modo de aplicar la medida correctiva correspondiente, siendo algunas posibles la reparación y/o reajuste de las barreras acústicas implementadas, instalación de nuevas barreras acústicas (dobles), reajuste y/o implementación de nuevas restricciones de maquinaria. Esta reevaluación se realizará hasta dar cumplimiento a la normativa.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe con resultados, registro fotográfico y ubicación geográfica de los monitoreos realizados, elaborado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la SMA. Registro de las medidas adicionales de control de ruido implementadas, en caso de superar la normativa y monitoreo confirmatorio de cumplimiento.
Forma de control y seguimiento	Entrega de informe semestral a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) durante construcción y cierre, consolidando resultados de las campañas previas, medidas adoptadas y verificación de cumplimiento.

8.7.- CAV-7 Plan de Tránsito y Comunicaciones

CAV-7 Plan de Tránsito y Comunicaciones	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Disminuir los efectos negativos de la presencia de vehículos pesados en fases de construcción y cierre, de forma de cumplir con los estándares sociales recogidos en el proceso de relacionamiento comunitario, así como identificar posibles daños en la ruta producto del tránsito asociado al Proyecto. **Descripción:** En la fase de construcción y cierre se implementarán medidas de coordinación con las comunidades que hacen uso de los caminos en común para tener una mayor eficiencia del flujo vehicular asociado al Proyecto, optimizando los tiempos de desplazamiento, conectividad vial y condiciones de seguridad del usuario. Asimismo, el Titular se hará cargo por desgastes o daños ocurridos en la ruta como consecuencia directa del tránsito de vehículos por parte del Proyecto. **Justificación:** La implementación de la medida propuesta obedece a una de las principales preocupaciones identificadas por la comunidad en el proceso de relacionamiento comunitario, concerniente al tránsito de vehículos. El alcance del Plan de Tránsito y Comunicaciones es la fase de construcción y cierre donde hay mayor flujo vehicular. El flujo de vehículos en la fase de operación es despreciable, ya que se realizan mantenciones esporádicas 8 veces al año y se compone principalmente por vehículos livianos. En relación al Artículo 7 del RSEIA, se indica que, si bien el Proyecto no genera un aumento significativo que aumente el volumen de tránsito de las rutas a utilizar, se implementa el presente Plan de Tránsito y Comunicaciones para fomentar el buen relacionamiento con los vecinos y evitar problemáticas asociadas al tránsito vehicular del Proyecto y de los usuarios de la ruta en general.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Rutas J-25 y J-289. Tramos analizados y a utilizar por el proyecto: Ruta J-25 entre Ruta 5 y Ruta J-289 y Ruta J-289 entre Ruta J-25 y el acceso al proyecto. **Forma:** El tránsito de camiones será paulatino, es decir, en convoyes, de manera de reducir posibles afectaciones. La frecuencia y horario será programada en función de la autorización de las respectivas autoridades y teniendo en consideración para la planificación los usos especiales de la ruta por parte de los stakeholders del área de influencia directa del proyecto, con quienes se coordinará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	periódicamente fechas y horarios de dichos usos a través de la vía de comunicación indicada más adelante. Como medidas de seguridad, se realizará un apostamiento de banderilleros que regularán la entrada y salida de camiones desde caminos privados sin pavimiento en momentos de mayor necesidad según lo designe el encargado de obra del proyecto. Además, en zonas sin pavimentar, se exigirá una velocidad máxima de 30 km/h para camiones tanto cargados como vacíos. Los materiales transportados se cubrirán con una malla que evite la emisión de polvo y/o caída del material. Por último, todo vehículo circulará con las luces bajas encendidas a toda hora del día. Se designará una vía de comunicación adecuada (a través de correo electrónico, mensajes de texto y/o folletos informativos), mediante el jefe de faenas o encargado de seguridad (Health, Safety and Environment, en adelante también "HSE") como un encargado de comunicaciones con los hogares, juntas de vecinos, habitantes del sector, localizados dentro del Área de Influencia (AI), a fin de dar a coordinar fechas y horarios de usos especiales, entregar información de tránsito relevante para los usuarios del AI y solucionar las contingencias que se presenten. Adicionalmente, se dispondrá de información proporcionada por la comunidad respecto de horarios peak y prioritarios, así como fechas de actividades culturales, tradicionales o festivas. Con el objetivo de respetar dichas actividades, se restringirá el tránsito de vehículos en horarios previamente informados y coordinados con la comunidad, tales como días de feria, eventos culturales y horas de mayor circulación local. Con el fin de prevenir detenciones no autorizadas y riesgos viales asociados, todo vehículo vinculado al Proyecto —incluidos camiones de transporte, maquinaria pesada, camionetas de supervisión y vehículos de contratistas— deberá utilizar exclusivamente las zonas habilitadas para estacionamiento y detención temporal dentro del área de faenas. Se prohíbe la detención, estacionamiento o espera en caminos públicos, bermas, accesos rurales, áreas agrícolas o sectores no habilitados expresamente. El Proyecto habilitará zonas internas de espera y estacionamiento, debidamente señalizadas, y realizará inducciones obligatorias a todos los conductores. El cumplimiento de estas disposiciones será fiscalizado por el Encargado de Tránsito del Proyecto. **Oportunidad:** El CAV se implementará durante las fases de Construcción y Cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Generación de informe semestral con los registros del sistema de control de velocidad, mediante el registro contractual con las empresas proveedoras de la obra. • Registro fotográfico del uso de los elementos de seguridad vial y asistencia del personal a inducciones de seguridad, salud y medio ambiente. • Exigir a los contratistas la Implementación de GPS en todos los vehículos. • Registro de entrega de folletos, correos electrónicos y de mensajería de texto intercambiada con las personas señaladas en el Plan de Tránsito y Comunicaciones del Proyecto, tales como un encargado de comunicaciones con los hogares, juntas de vecinos, habitantes del sector, localizados dentro del Área de Influencia (AI).
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) los indicadores que acreditan el cumplimiento de este compromiso

8.8.- CAV-8 Contratación de mano de obra local

CAV-8 Contratación de mano de obra local	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Aportar a la economía local mediante la generación de empleo de trabajadores y trabajadoras de las localidades cercanas en el Proyecto en la fase de construcción y cierre. Esto queda sujeto a la disponibilidad de puestos de trabajo que se ajusten a las profesiones u oficios de trabajadores y trabajadoras. **Descripción:** Se privilegiará la contratación de mano de obra local priorizando las localidades cercanas en etapas de construcción y cierre. De no ser posible la contratación en la comuna de Teno, se privilegiará la contratación en la provincia de Curicó y, por último, dentro de la región del Maule según lo establecido en el Procedimiento de Contratación de Mano de Obra, Bienes y Servicios Locales del Titular, de forma de que se ajuste a la disponibilidad de puestos de trabajo. El proyecto compartirá perfiles de cargos necesitados de forma previa y durante las fases de construcción, operación y cierre a OMIL de la municipalidad de Teno y a las organizaciones sociales funcionales (Juntas de Vecinos) del área de influencia directa del proyecto. El profesional social del proyecto solicitará a los stakeholders mencionados los currículums vitae de personas que cumplan con los perfiles requeridos para derivarlos a los respectivos procesos de selección de personal. Estos currículums deberán incluir un certificado o prueba de residencia dentro del área de influencia del proyecto. De manera adicional, se dará prioridad -según lo establecido en el Procedimiento de Contratación de Mano de Obra, Bienes y Servicios Locales del Titular- a instancias de contratación local de servicios (alimentación, alojamiento, arriendo de vehículos, maquinaria, combustible, seguridad, limpieza y aseo u otro tipo de servicios) en la medida que estos cumplan con los requisitos y normativas asociadas al servicio, sean económicamente competitivos y puedan asegurar las condiciones de seguridad, calidad y logística requeridas por el proyecto. **Justificación:** La instalación de proyectos de inversión de energías renovables requerirá mano de obra en la fase de construcción y cierre, por lo que en línea con la generación de valor compartido se fomentará la contratación de mano de obra comunal, provincial y regional en última instancia. Este CAV no se relaciona con ningún artículo del RSEIA asociado a los efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** El lugar de implementación del CAV será privilegiando la contratación de mano de obra de la comuna de Teno, luego de la Provincia y por último de la región, según el orden de prioridad establecido en el Procedimiento de Contratación de Mano de Obra, Bienes y Servicios Locales del Titular. **Forma:** Se abrirá la postulación y se publicará la oferta de puestos disponibles, haciendo especial llamado a la comuna de Teno, luego de la Provincia y finalmente de la región. Esto será coordinado a través de la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) y de organizaciones sociales funcionales (Juntas de Vecinos) del área de influencia directa del proyecto. Para llevar a cabo las contrataciones, se trabajará con organismos públicos competentes, entiéndase por estos: Municipalidad de Teno y/u OMIL de la comuna respectiva. Además, se solicitará apoyo a organizaciones sociales funcionales (Juntas de Vecinos) del área de influencia directa del proyecto para difundir las vacantes y recopilar currículum vitae entre sus socios. Para ello, se les entregará un listado de cargos requeridos junto con los requerimientos, experiencia y calificaciones necesarias para cada cargo ofertado, además de la modalidad, condiciones y beneficios asociados a cada contratación. Los postulantes a los cargos participarán en un proceso de selección transparente y serán seleccionados sobre la base de que cumplan con las competencias necesarias para los distintos cargos. Una vez seleccionados, los trabajadores deberán realizar inducciones sobre temas atingentes a la actividad, tanto en aspectos de seguridad y salud ocupacional como en los temas técnicos, sociales y ambientales requeridos para el Proyecto. **Oportunidad:** Previo al inicio y durante la fase de construcción del Proyecto y previo al inicio y durante la fase de cierre de este, según necesidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Indicador que acredite su cumplimiento	• Número de CVs recibidos y número de contrataciones de habitantes del área de influencia directa, comuna y región del proyecto que cuenten con certificado o prueba de residencia. • Ante uso efectivo de bienes y servicios o contratación de mano de obra local por parte del Proyecto, presentación de acta de declaración de servicio y/o boletas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de trabajadores locales que vayan ingresando a la obra durante su fase de construcción. • Registro de boletas y/o actas de declaración de entrega de servicios, ante eventual uso efectivo de mano de obra o servicios locales. • El registro correspondiente se encontrará de manera digital, manteniéndose disponible para su revisión por parte de la Autoridad competente. • Registro de gestiones realizadas para la contratación de mano de obra local (por ejemplo: carta o correo a OMIL de Teno con la descripción de los puestos de trabajo). • Certificado de residencia expedido por la JJVV correspondiente al lugar de residencia habitual del trabajador o trabajadora.

8.9.- CAV-9 Taller de educación en energías renovables

CAV-9 Taller de educación en energías renovables	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Contribuir y promover la educación ambiental y el funcionamiento de la generación de energías renovables no convencionales como un elemento central en el desarrollo, tanto social como cultural. **Descripción:** El Taller de Educación en Energías Renovables se realizará durante la fase de operación, una vez obtenida la RCA favorable. Se ejecutará anualmente en la escuela más cercana al proyecto y en otro establecimiento educacional de la comuna de Teno, seleccionado mediante un mecanismo de convocatoria y postulación, priorizando establecimientos rurales de nivel básico y medio. Los talleres se enfocarán en temáticas relacionadas con la generación de energías renovables no convencionales y se adecuarán al nivel de formación de estudiantes de educación básica o media. De acuerdo con la información publicada en el PLADECO de Teno 2022-2026: "La Comuna de Teno al año 2020, cuenta con una red de 28 establecimientos educacionales, de los cuales 18 son administrados por la Municipalidad de Teno y 10 corresponden a Particulares Subvencionados". En este contexto, los talleres se orientan únicamente a un subconjunto acotado de dicha red de establecimientos y no a la totalidad de los centros educacionales de la comuna. **Justificación:** La educación se concibe como un elemento central en el desarrollo económico y cultural. Su relevancia es aún mayor considerando el contexto rural en el cual se encuentra un número significativo de familias en la comuna. Adicionalmente, la Estrategia de Desarrollo Regional (ERD) del Maule, plantea como objetivo para la región, que esta última, a través de su calidad educacional, se proyecte como generadora de capital humano avanzado. En este contexto, los talleres se diseñarán de manera alineada a los contenidos y objetivos de los programas de certificación ambiental escolar impulsados por el Estado, como el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales del Ministerio del Medio Ambiente u otros instrumentos similares que se encuentren vigentes. La realización de los talleres aportará a los establecimientos participantes herramientas pedagógicas, material educativo y registros verificables que contribuyen al cumplimiento de indicadores asociados a educación ambiental, participación de la comunidad educativa y vinculación con su entorno. De esta forma, los talleres no solo fortalecen las capacidades locales en materia de energías renovables, sino que además apoyan directamente a las escuelas en la obtención, mantención o mejora de su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	certificación ambiental, generando un beneficio adicional y permanente para la comunidad educativa de la comuna de Teno y de la provincia de Curicó. Este CAV no se vincula a artículos específicos del RSEIA asociados a los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 y se plantea como un aporte voluntario a la educación escolar sobre energías renovables y a la certificación ambiental de establecimientos educacionales del territorio.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Escuela más cercana al proyecto y establecimientos de educación básica o media de la comuna de Teno, seleccionados anualmente mediante convocatoria. **Forma y Oportunidad:** Cada año, durante la fase de operación y por un periodo de cinco años, el titular invitará a los establecimientos educacionales de la comuna de Teno que impartan educación básica o media a participar en un proceso de postulación para la realización del Taller de Educación en Energías Renovables. La invitación se enviará por escrito a la Dirección de Administración de Educación Municipal (DAEM) y a los establecimientos particulares subvencionados, incluyendo una ficha sencilla de postulación. Una vez recibidas las postulaciones, el titular seleccionará un único establecimiento por año, considerando criterios como ubicación rural, número estimado de estudiantes beneficiados y rotación para no repetir el mismo establecimiento en años consecutivos, salvo la escuela más cercana al proyecto, donde se realizará un taller anual de forma permanente y sin postulación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro anual de establecimientos donde se ejecutó el Taller de Educación en Energías Renovables, indicando fecha, curso o nivel y número de estudiantes participantes. Registro de asistentes y medios de verificación como fotografías, acta firmada, videos, material educativo entregado, presentaciones, correos de coordinación, entre otros.
Forma de control y seguimiento	El titular mantendrá un registro anual de los talleres ejecutados, incluyendo establecimiento beneficiado, fecha de realización, participantes, material educativo utilizado y medios de verificación (actas firmadas, fotografías, listas de asistencia, correos de coordinación, entre otros). Dicho registro será consolidado en un Informe de Cumplimiento Interno, el cual será archivado y estará disponible para revisión por la Superintendencia del Medio Ambiente o la autoridad competente cuando se requiera. El control y seguimiento de esta medida será responsabilidad del Encargado de Relaciones Comunitarias del Proyecto o quien el titular designe para dicho fin.

8.10.- CAV-10 Pantallas vegetales para el apantallamiento visual de instalaciones

CAV-10 Pantallas vegetales para el apantallamiento visual de instalaciones	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Reducir la visibilidad directa de las instalaciones del parque fotovoltaico, específicamente el cerco perimetral y las infraestructuras asociadas, desde los puntos de observación más sensibles identificados por la comunidad, como caminos y viviendas cercanas. **Descripción:** Se implementará un programa de forestación con especies nativas y/o adaptadas a las condiciones locales en sectores estratégicos del perímetro del proyecto. Estas cortinas vegetales actuarán como barreras visuales, fragmentando la percepción de las estructuras y favoreciendo su integración con el entorno rural.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Justificación: Complementa el relacionamiento territorial y las medidas sociales ya comprometidas, atendiendo observaciones ciudadanas sobre paisaje y visibilidad, en línea con el enfoque de gestión social presentado en la Adenda.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Sectores del perímetro del parque fotovoltaico, priorizando los puntos con mayor exposición visual hacia los sectores poblados del área de influencia. **Forma:** Plantación en fajas continuas o puntos críticos, según visibilidad, con densidad y espaciamiento definidos en ficha técnica de plantación; riego de establecimiento y reposición de marras durante el primer ciclo. **Oportunidad:** Ejecución durante construcción, con mantención durante los dos primeros años de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Hectáreas y metros lineales forestados y porcentaje de sobrevivencia de las especies plantadas durante los tres primeros años de operación.
Forma de control y seguimiento	Se realizarán reportes anuales durante los primeros tres años de operación, con registros fotográficos para verificar el crecimiento y estado de las pantallas vegetales.

8.11.- CAV-11 Señalética Turística Vial

CAV-11 Señalética Turística Vial	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Mejorar la orientación hacia destinos de interés regional como Los Queñes y Paso Internacional Vergara. **Descripción:** Diseño, fabricación e instalación de señalética vial informativa en coordinación con Municipalidad de Teno, Dirección de Vialidad y SERNATUR, ubicada en puntos estratégicos de rutas locales. **Justificación:** Responde a lo requerido en el ICSARA y aporta a la vinculación territorial sin modificar la evaluación ambiental del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Rutas locales de la comuna de Teno y accesos a sectores precordilleranos. **Forma:** Señalética estándar con material reflectante y acta de recepción municipal. **Oportunidad:** Instalación antes del término de la fase de Construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El cumplimiento de este compromiso será verificado mediante actas de coordinación y reportes fotográficos del material instalado, incorporados en los informes anuales de seguimiento ambiental del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico y reporte anual del estado de señalética durante la etapa de operación del Proyecto.

8.12.- CAV-12 Promoción de Turismo Local y Cultural

CAV-12 Promoción de Turismo Local y Cultural	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Reforzar la identidad local y apoyar la promoción del turismo rural y cultural en Teno y el valle de Curicó. **Descripción:** Difusión de material informativo de atractivos turísticos y culturales, principalmente folletos impresos, afiches, material audiovisual breve y piezas digitales para páginas web o redes sociales, entre otros soportes de comunicación masiva, sin considerar el desarrollo de aplicaciones móviles u otras

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	plataformas tecnológicas de mayor complejidad; colaboración en actividades tradicionales como fiestas costumbristas y vendimias mediante convenio con la municipalidad y organizaciones locales. **Justificación:** Contribuye al desarrollo territorial donde el ICSARA solicitó evaluar medidas voluntarias de fomento turístico y comunicación con autoridades y comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Comuna de Teno y destinos turísticos del valle de Curicó. **Forma:** Convenios de colaboración. **Oportunidad:** Primer año de operación, renovable anualmente según desarrollo comunitario.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro con número de iniciativas o eventos apoyados, número de materiales informativos distribuidos, desagregados según tipo de material folletos, afiches, piezas digitales, material audiovisual, entre otros.
Forma de control y seguimiento	Informe anual con evidencias y actas de coordinación, disponible para verificación de SMA y actores locales.

8.13.- CAV-13 Monitoreo preventivo de Moluchia brevipennis

CAV-13 Monitoreo preventivo de Moluchia brevipennis en ambientes de vegetación de canal	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Prevenir posibles afectaciones a la especie Moluchia brevipennis durante la ejecución del Proyecto, asegurando la trazabilidad ambiental mediante acciones de monitoreo y sensibilización del personal respecto a su presencia potencial y hábitats asociados. **Descripción:** Se implementará un monitoreo específico en temporada primaveral en los ambientes asociados a vegetación de canal dentro del área de influencia del Proyecto, con el fin de evaluar la abundancia de Moluchia brevipennis previo al inicio de las obras. Durante el monitoreo se mantendrá un registro fotográfico sistemático de los ambientes evaluados y de cualquier observación eventual de la especie, permitiendo documentar su presencia y reforzar la trazabilidad ambiental del Proyecto. Se incorpora en el programa de inducción ambiental del personal un módulo informativo breve sobre la especie, sus hábitats y las medidas preventivas establecidas, haciendo énfasis en la protección de la vegetación de canal y de la hojarasca, que constituyen microhábitats relevantes para la especie. **Justificación:** Durante la campaña de entomología desarrollada en invierno dentro del área de influencia del Proyecto no se registraron ejemplares de Moluchia brevipennis. Sin embargo, antecedentes previos provenientes de la campaña primaveral registraron una abundancia de 31 individuos asociados a ambientes de vegetación de canal, los cuales no serán intervenidos por el Proyecto. Dado que esta especie habita principalmente bajo hojarascas y materia orgánica en descomposición, cumpliendo un rol detritívoro, y que los adultos se alimentan de polen y néctar de especies nativas crepusculares durante la primavera, se considera pertinente establecer un monitoreo preventivo y acciones de sensibilización como compromiso voluntario, con el fin de reforzar las buenas prácticas ambientales y el resguardo de hábitats relevantes para la biodiversidad local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Área del parque fotovoltaico del Proyecto, específicamente en los ambientes de relevancia para la especie de cucaracha Moluchia brevipennis. **Forma:** El monitoreo de Moluchia brevipennis será ejecutado por un profesional biólogo o entomólogo con experiencia en fauna invertebrada, quien realizará prospecciones visuales y muestreos directos en los ambientes de vegetación de canal previamente identificados como hábitats potenciales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	Las actividades se desarrollarán utilizando métodos no invasivos, tales como observación directa, captura manual y registro fotográfico, priorizando la no alteración del sustrato ni de la hojarasca. Los resultados obtenidos serán incorporados en un informe técnico de monitoreo, que incluirá registros fotográficos, ubicación geográfica de los puntos evaluados, y observaciones sobre presencia o ausencia de la especie. Paralelamente, se implementará un módulo informativo dentro del Programa de Inducción Ambiental del personal, orientado a difundir el reconocimiento de M. brevipennis, su hábitat y las medidas preventivas asociadas al manejo responsable de la vegetación de canal y hojarasca durante las faenas. **Oportunidad:** El monitoreo primaveral se efectuará previamente al inicio de las actividades de construcción del Proyecto, durante el periodo de mayor actividad biológica de Moluchia brevipennis (meses de septiembre a diciembre). En caso de detectarse ejemplares o hábitats relevantes dentro de las zonas de intervención, se reforzará la inducción ambiental del personal antes del inicio de faenas y durante las primeras etapas de ejecución. Este compromiso se mantendrá vigente durante la fase de construcción y podrá repetirse en temporadas posteriores si se identifica recurrencia o persistencia de la especie en los sectores monitoreados.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se considerará como indicador de cumplimiento la ejecución del compromiso, dejando registro de ello, según se indica. Los resultados de este compromiso se plasmarán en informes respectivo a cada sector delimitado y, al finalizar las obras de construcción, se elaborará un compilado de todo el registro que resulte de este compromiso. 1.- Informe técnico de monitoreo primaveral emitido y archivado • Documento elaborado por profesional biólogo o entomólogo, que incluya metodología, puntos de muestreo, registros fotográficos, coordenadas y resultados de presencia/ausencia de M. brevipennis. • Documento emitido por el encargado ambiental del Proyecto que certifique la ejecución del monitoreo y la implementación de la inducción ambiental. • Incorporación del resumen del monitoreo y sus resultados dentro de los reportes de seguimiento ambiental presentados al SEA o la autoridad competente. 2.- Registro fotográfico georreferenciado de los ambientes monitoreados • Evidencia visual de los sectores evaluados y, en caso de detección, de ejemplares observados. • Almacenamiento en archivo digital con respaldo en la carpeta ambiental del Proyecto. • Registro de inducción ambiental del personal • Listado de participantes y material informativo utilizado en el módulo que aborda la especie Moluchia brevipennis y las medidas preventivas. • Registro de fechas y firma de asistencia del personal capacitado.
Forma de control y seguimiento	Los informes serán ingresados en el Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia de Medioambiente (SMA), al cual se accede a través del sitio web http://www.sma.gob.cl, dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles tras el término del seguimiento o según sea indicado por la Autoridad.

8.14.- CAV-14 Monitoreo Arqueológico

CAV-14 Monitoreo Arqueológico y charlas de inducción arqueológica	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Implementar un monitoreo arqueológico permanente durante las actividades de remoción de suelo del Proyecto, con el objeto de detectar oportunamente eventuales hallazgos arqueológicos no previstos y dar cumplimiento a la normativa vigente. **Descripción:** El Titular implementará un monitoreo arqueológico permanente mediante arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, durante las actividades que impliquen remoción superficial y subsuperficial de terreno. Durante el monitoreo, se realizarán charlas de inducción arqueológica —por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo— a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. En caso de hallazgos arqueológicos no previstos: se paralizarán inmediatamente las obras en el sector del hallazgo; se delimitará y protegerá el área; se dará aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales conforme al artículo 26 de la Ley N°17.288; y se implementarán las medidas que determine la autoridad competente. De ser necesario, se elaborará la correspondiente solicitud de intervención arqueológica conforme al artículo 7° del D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación. **Justificación:** Se propone un monitoreo arqueológico permanente, considerando la sensibilidad arqueológica para la comuna de Teno, las condiciones de visibilidad durante la prospección pedestre, y las características de las obras proyectadas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Área de Influencia del Proyecto y particularmente la superficie de emplazamiento de las obras que requieren remoción superficial o excavación de terreno. **Forma:** Un profesional de la arqueología supervisará las obras y actividades que involucren movimientos de tierra, ya sea ejecutadas manualmente o mediante maquinaria, desde las labores de despeje y escarpe hasta las excavaciones. El monitoreo se realizará mediante inspección visual permanente en cada frente de trabajo activo mientras duren las actividades de remoción de suelo durante la fase de construcción. Durante el monitoreo se registrará, al menos: coordenadas UTM (Datum WGS84, Huso correspondiente); descripción de las actividades monitoreadas; descripción general de matrices y sedimentos observados; registro fotográfico general y de detalle; días efectivamente monitoreados; y registro de charlas de inducción realizadas. El registro de las inducciones incluirá: nombre y firma del profesional responsable; contenidos impartidos; copia del material presentado; registro fotográfico; listado de asistentes con nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso y firma. En caso de evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará: ficha de registro arqueológico; fotografías panorámicas y de detalle; descripción general del estado de conservación; medidas de protección implementadas; constancia de aviso al CMN; y seguimiento del estado de conservación de las medidas de resguardo implementadas, tales como cercos y señaléticas. En caso de recuperación de materiales arqueológicos, se considerará la correspondiente propuesta de destinación definitiva y la institución receptora respectiva. El Titular remitirá informes mensuales de monitoreo arqueológico a la SMA y al CMN en un plazo máximo de 15 días hábiles posteriores al término de cada mes monitoreado. Los informes incluirán: actividades monitoreadas; registro fotográfico; plan mensual de trabajo y días monitoreados; antecedentes de las charlas de inducción; y antecedentes de eventuales hallazgos arqueológicos. El informe final consolidará las actividades ejecutadas y, en caso de existir hallazgos arqueológicos, incorporará antecedentes de rescate, conservación y propuesta de destinación correspondiente. **Oportunidad:** Durante la fase de construcción, cuando se desarrollen actividades que impliquen remoción superficial y subsuperficial de terreno.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de monitoreo arqueológico en frentes activos. Registro de charlas de inducción realizadas. Informes mensuales remitidos a la SMA. Informe final de monitoreo arqueológico.
Forma de control y seguimiento	Los informes de monitoreo serán remitidos mensualmente a la SMA y al CMN, suscrito por el profesional de la arqueología encargado del monitoreo. El plazo máximo de entrega son 15 días hábiles después del último día de monitoreo del mes. Así mismo, el informe final permitirá el seguimiento hasta el término de la etapa de construcción.

8.15.- CAV-15 Medidas de conservación superficial y seguridad vial en rutas J-285 y J-277

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

CAV-15 Medidas de conservación superficial y seguridad vial en rutas J-285 y J-277	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Impacto Asociado	No aplica esta sección, al tratarse de una Declaración de Impacto Ambiental. Se presenta este CAV para gestionar el incremento temporal de flujo vehicular asociado a la fase de construcción del Proyecto.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contribuir preventivamente a mantener condiciones adecuadas de seguridad vial y visibilidad de la infraestructura vial existente en sectores del área de influencia del Proyecto, mediante medidas acotadas de conservación superficial y reposición puntual de elementos de demarcación y segregación vial. Descripción: El Titular ejecutará medidas de conservación vial superficial y seguridad vial en los tramos de acceso y rutas de acceso declaradas por el Proyecto en el Estudio Vial presentado en la evaluación ambiental, correspondientes principalmente a las rutas J-285 y J-277, entre la Ruta J-25 y los accesos declarados del Proyecto. Asimismo, se considerarán sectores próximos a los establecimientos educacionales "Escuela Susana Montes Velasco" y "Escuela La Purísima", ubicados en las rutas de acceso utilizadas por el Proyecto. Las actividades comprenderán: • Sellado superficial de fisuras existentes en la carpeta asfáltica • Redemarcación de línea de eje central y señalización horizontal existente • Pintado y/o reposición puntual de señalización vertical existente que presente deterioro • Reposición puntual de elementos de segregación vial existentes, tales como tachas y tachones, únicamente en caso de verificarse deterioro, pérdida o ausencia. Las actividades se ejecutarán una vez previo al inicio de la fase de construcción y una vez previo al término de dicha fase. Para efectos del presente compromiso, la conservación de carpeta asfáltica mediante reparación de fisuras corresponderá exclusivamente a labores de conservación superficial preventiva, orientadas a sellar grietas y fisuras existentes para evitar infiltración de agua y deterioro prematuro de la superficie de rodado. El presente compromiso no considera obras de conservación estructural, recapado, reposición de pavimentos, bacheos extensivos, mejoramiento geométrico, ensanches, rehabilitación estructural ni otras obras mayores cuya competencia corresponde al organismo administrador de la vía y escapa del alcance del Proyecto. En caso de detectarse deterioros estructurales relevantes durante las inspecciones visuales previas, el Titular informará dicha situación a la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas para que pueda tomar acciones que estime pertinentes dentro del ámbito de sus competencias. Justificación: El compromiso tiene por finalidad contribuir de manera proporcional y razonable a la mantención de condiciones adecuadas de seguridad vial en rutas que podrían experimentar un aumento temporal de flujo vehicular asociado a la fase de construcción del Proyecto. Las medidas propuestas corresponden a acciones preventivas y de conservación superficial, de alcance acotado y verificable, coherentes con las recomendaciones del Anexo 06-Estudio Vial Actualizado. Asimismo, el compromiso se focaliza especialmente en sectores cercanos a establecimientos educacionales y en tramos de circulación habitual de vehículos asociados al Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ruta J-285 y Ruta J-277, en los tramos comprendidos entre la Ruta J-25 y los accesos y rutas de accesos declarados del Proyecto; Entorno inmediato de: Escuela Susana Montes Velasco y Escuela La Purísima. El entorno inmediato se considerará aproximadamente 150 metros lineales medidos desde los accesos principales de dichos establecimientos, o el tramo efectivamente requerido para la ejecución de las medidas de demarcación, señalización y conservación superficial comprometidas. Las medidas se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	limitarán exclusivamente a los sectores donde se identifique necesidad de intervención conforme a las inspecciones visuales previas realizadas por el Titular. Forma: Previo al inicio de la fase de construcción, el Titular elaborará un informe de diagnóstico vial de los tramos de acceso y rutas de acceso declaradas por el Proyecto, incluyendo los sectores próximos a los establecimientos educacionales considerados en el presente compromiso. El informe será elaborado por un profesional competente del área vial, transporte y/o infraestructura, y contendrá: inspección visual del estado de la carpeta asfáltica; evaluación del estado de la demarcación horizontal y señalización vertical existente; identificación de elementos de segregación deteriorados o ausentes; registro fotográfico georreferenciado; y definición de las medidas de conservación superficial y seguridad vial que corresponda implementar conforme al alcance del presente CAV. Las medidas podrán comprender, según corresponda: sellado superficial de fisuras; redemarcación de señalización horizontal; pintura y/o reposición puntual de señalización vertical existente; y reposición puntual de tachas y tachones deteriorados o faltantes. La conservación de carpeta asfáltica considerada en el presente compromiso corresponderá exclusivamente a medidas de conservación superficial preventiva mediante sellado de fisuras y no incluirá obras de conservación estructural, recapado, reposición de pavimentos, bacheos extensivos ni otras intervenciones mayores cuya competencia corresponda a la Dirección de Vialidad. En caso de detectarse deterioros estructurales relevantes o situaciones ajenas al alcance del presente compromiso, el Titular informará dichas condiciones a la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas. Los resultados de dichas revisiones serán consolidados en informes semestrales elaborados por un profesional competente que incluirán: descripción de los sectores inspeccionados; registro fotográfico georreferenciado; análisis del estado observado; identificación de medidas implementadas, cuando corresponda; y respaldo de las acciones ejecutadas. Los informes semestrales serán mantenidos disponibles para fiscalización ambiental y remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente conforme a los mecanismos de seguimiento aplicables durante la fase de construcción. Oportunidad: Las medidas serán implementadas: previo al inicio del tránsito intensivo asociado a la fase de construcción; y previo al término de la fase de construcción, conforme a los resultados de la inspección visual final y al alcance definido en el presente CAV.
Indicador que acredite su cumplimiento	El compromiso se considerará cumplido mediante la acreditación de: elaboración del informe de diagnóstico vial previo al inicio de construcción; ejecución de las medidas de conservación superficial y seguridad vial definidas conforme al alcance del presente CAV; elaboración del informe final de inspección previo al término de la construcción; ejecución, cuando corresponda, de medidas puntuales de conservación superficial y seguridad vial al cierre de la fase de construcción; registro fotográfico fechado y georreferenciado; y respaldo documental de las acciones implementadas.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá un registro documental de las actividades ejecutadas, el cual incluirá: registro de inspecciones visuales previas; identificación de sectores intervenidos; registro fotográfico georreferenciado; respaldo de ejecución de trabajos; y eventuales comunicaciones dirigidas a la Dirección de Vialidad, en caso de detectarse deterioros estructurales ajenos al alcance del presente compromiso. El seguimiento del compromiso será realizado por el área de construcción y/o medio ambiente del Proyecto, verificando que las medidas implementadas correspondan exclusivamente al alcance de conservación superficial y seguridad vial definido en el presente CAV.

9.- Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

9.1.- Riesgo Sísmico	
Fase del proyecto	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El tipo de estructuras y emplazamientos de las instalaciones de faenas darán cumplimiento a las especificaciones típicas que den cumplimiento a normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos. • Se capacitará y entrenará anualmente al personal en labores de rescate y emergencia. • A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato de construcción. • Si se produce un movimiento sísmico de gran magnitud. Se dará alerta de manera inmediata, para que se active el plan de emergencia y la evacuación del personal. • Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes. De ser el caso, proceder a cortar la energía eléctrica de las faenas, talleres y toda instalación. • Se elegirán personas que estén capacitadas y en condiciones físicas óptimas para desarrollar las funciones de líder de área, quienes serán los encargados de dar el aviso de evacuación y preocuparse de que ninguna persona quede en el área afectada. • Todas las vías de escape y/o evacuación estarán debidamente señalizadas. • En el caso de que sean sismos prolongados o de mayor intensidad, se dará el aviso de evacuar toda la zona, hacia una zona de seguridad establecida y debidamente señalizada.
Forma de control y Seguimiento	• Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal en labores de rescate y emergencia, el cual incluirá la firma de cada uno de los participantes. • Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, plan de evacuación de Emergencia. • El jefe de Plan de Emergencia, como los jefes de áreas (asignados para estos casos) serán los responsables de evacuar a todo el personal hacia las zonas seguras, verificando que nadie quede en el área afectada.
Acciones a implementar en caso de emergencia	En caso de que se produzca un sismo de gran magnitud, se llevarán a cabo las siguientes acciones: • El personal suspenderá cualquier actividad que esté realizando y se dirigirá al área de zona de seguridad más cercana, la cual deberá estar ubicada en un área abierta y alejada de las instalaciones que puedan involucrar riesgo de desplome/derrumbe. • No se debe actuar impulsivamente ya que ello aumenta el riesgo de lesiones y contribuye a aumentar el pánico. • Habrá que alejarse de las ventanas, ya que la vibración puede ocasionar la ruptura de los vidrios. • Si se encuentra bajo techo hay que protegerse de la caída de lámparas, artefactos eléctricos, maderas, libros, cuadros, etc. • Permanecerá en la zona de seguridad hasta que el sismo finalice. Sólo en casos puntuales como daños visibles y considerables en la edificación tales como caída de muros, fractura de columnas se podrá evacuar una zona. • En áreas externas de edificios habrá que alejarse de paredes, postes, cables eléctricos y otros elementos que puedan caerse. • Si se está manejando una unidad motorizada se guiará la unidad con precaución a un lugar seguro y se procederá a detener la unidad Después de un sismo: • Se debe permanecer en silencio y en calma. • Dependiendo de la magnitud del sismo, se debe proceder a la evacuación total de edificios hacia las zonas de seguridad asignadas. • Evacuar rápido, pero sin correr, manteniendo la calma, el orden y en silencio, evitando producir aglomeraciones. • En caso de quedarse atrapado, se debe procurar utilizar una señal visible o sonora.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	• Si se detectan focos de incendio, se debe informar de inmediato. • Se observará si hay personas heridas, no moviendo a los lesionados a no ser que estén en peligro de sufrir nuevas heridas. • Se deben esperar 30 minutos en la zona de seguridad por posibles replicas. • Se realizará una inspección en las instalaciones con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños que puedan ocasionar el colapso o derrumbe de estructuras. • Se elaborará un informe de daños y se mantendrá comunicación con las autoridades locales y de emergencias. • No se activarán las faenas hasta que se haya comprobado que no existe riesgo de colapso estructural de las instalaciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de producirse algún evento Serio o Grave, dentro de un plazo de 24 horas de ocurrida la emergencia, será informada a la SMA, ONERMI y Seremi de Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, según lo indica la Resolución Exenta N°885/2016 del MMA, indicando: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.

9.2.- Condiciones Climáticas Adversas	
Fase del proyecto a la que le aplica	Todas las Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras o actividades involucradas en las fases de construcción, operación y cierre
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Ubicación de la instalación de faenas alejada de zonas propensas a eventuales deslizamientos de tierra. • No se trabajará durante condiciones de mal tiempo sean viento y lluvia. • Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área. • El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecen a normas o estándares e internacionales de residencia. • En caso de inestabilidad climática (lluvia, nieve o tormentas eléctricas), todo el personal deberá resguardarse en zonas seguras, prohibiendo su trabajo en intemperie.
Forma de control y Seguimiento	• Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal en labores de rescate y emergencia, el cual incluirá la firma de cada uno de los participantes. • Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, plan de evacuación de Emergencia. • El jefe de Plan de Emergencia, como los jefes de áreas (asignados para estos casos) serán los responsables de evacuar a todo el personal hacia las zonas seguras, verificando que nadie quede en el área afectada.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	Para controlar la emergencia se proponen las siguientes medidas. • Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que las condiciones climáticas cambien y no se presenten riesgos. En caso de riesgo por lluvia o nevazón intensa (fase de operación), se hará como mínimo: • En caso de nevazón intensa, los encargados de las mantenciones deberán visitar la planta, para limpiar los paneles de una posible capa de nieve, que disminuiría considerablemente su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	rendimiento. • Además, deben revisar que todos los paneles se encuentren en buen estado. En caso de riesgo por tormenta eléctrica (fase de operación), se hará como mínimo: • En caso de una tormenta eléctrica, y que el pararrayos indique la caída de algún rayo, los encargados de las mantenciones deberán • visitar la planta en busca de posibles daños. • En caso de falla, esta será reparada de inmediato. En caso de riesgo por vientos fuertes (fase de operación), se hará como mínimo: • En caso de viento extremo, los encargados de las mantenciones deberán visitar la planta en busca de daños. • En caso de encontrar algún desperfecto, este será reparado de inmediato.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan u otros organismos	Una vez controlados los riesgos críticos, junto con la realización de la atención de primeros auxilios y ambulancias (si corresponde), según lo establecido por el Plan de Emergencias, se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) mediante un llamado telefónico y correo electrónico dicha información, según corresponda.

9.3.- Incendio en el área de faena	
Fase del proyecto a la que le aplica	Todas las Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Acciones generales: • El contratista o personal de planta, según la fase del proyecto, se regirá por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio, además de cumplir con las normativas legales vigentes. • Se capacitará al personal para actuar como primer respondiente en caso de emergencias, proporcionándoles el equipamiento adecuado. Los trabajadores seleccionados deberán contar con las aptitudes necesarias y recibirán información detallada sobre los procedimientos de contingencia, emergencia y los números telefónicos correspondientes. • Se desarrollarán simulacros para preparar al personal frente a estas situaciones de emergencia. • Se instalarán extintores en lugares señalizados, accesibles y libres de obstáculos, cumpliendo con lo establecido en los Artículos N° 44 y siguientes del Decreto Supremo Nº 594/99. • Los extintores serán sometidos a revisiones preventivas por lo menos una vez al año, disponiendo de extintores de reemplazo durante las mantenciones. • Se colocarán carteles alusivos a la prevención de incendios forestales. • Se mantendrán las franjas de protección en los sectores donde pasan cables y postes de tendido eléctrico, quedando libre de vegetación sin pastos secos y con el ancho que obliga la ley, debiéndose contactar con las compañías eléctricas para solicitar y concordar las medidas mínimas de protección. • En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias inflamables. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. Medidas durante trabajos de soldadura: • El operario contará con el equipamiento adecuado, evitando posibles quemaduras por proyecciones de chispas de soldadura. • Se dispondrá de mantas Ignifugas de protección contra soldadura, evitando que las chispas caigan sobre materiales inflamables • Se utilizarán mamparas y cortinas ignifugas evitando que las chispas de soldadura se proyecten

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	fuera del área de trabajo. • Se dispondrá de extintores de polvo y mantas ignífugas apagafuego, con mantenciones y recargas al día. • Antes, durante y después de las actividades de soldadura, se verificará que no queden chispas incandescentes que puedan provocar incendios. • Antes de iniciar el trabajo, se asegurará que el área esté libre de líquidos inflamables y que los materiales inflamables estén a una distancia segura. Medidas durante actividades de mantención (fase de operación): • Antes de limpiar los paneles, se verificará que los módulos estén en óptimas condiciones y que no haya roturas. • El encargado de la limpieza se debe asegurar que el circuito se encuentra desconectado del inversor. • Solo se permitirá la limpieza si el operador cuenta con elementos de protección personal (EPP) adecuados, como plataformas elevadoras y andamios. Queda prohibido caminar sobre los módulos. • Se comprobará la ventilación correcta del inversor para asegurar el funcionamiento del sistema de refrigeración, verificando además que el tubo de escape esté libre de obstrucciones. • Durante las mantenciones correctivas, se revisarán las conexiones de los paneles para detectar fallas que puedan ocasionar estrés mecánico o térmico. • Se inspeccionará el cableado expuesto para identificar roturas en el aislamiento que puedan provocar arcos eléctricos o incendios. Medidas para el manejo de sustancias peligrosas: • Se implementarán extintores adecuados y certificados en las instalaciones, transportes y bodegas, además de señalizar las vías de evacuación y otras zonas críticas. • Se capacitará al personal en el uso de extintores y primeros auxilios. Los trabajadores seleccionados deberán cumplir con las características requeridas. • Se realizarán simulacros, con y sin aviso, y se establecerán zonas de seguridad. • Los operarios deberán usar EPP apropiados, como mascarillas contra vapores y gases, guantes y zapatos de seguridad. • Se instalarán detectores de humo y sistemas de alarma en las bodegas, las cuales deberán contar con ventilación adecuada y materiales resistentes al fuego. Acciones frente a daños ocasionados por terceros: • El ingreso al recinto estará estrictamente prohibido para personas no autorizadas. Cualquier presencia sospechosa será reportada de inmediato para su retiro. • Las cuadrillas de respuesta ante emergencias estarán preparadas para actuar en caso de incendios dentro o fuera del área del proyecto. Si se detecta un intento de provocar incendios, los trabajadores podrán intervenir mientras llegan los equipos de emergencia. • La planta estará equipada con implementos necesarios para responder ante estos eventos, como extintores, EPP, mantas ignífugas, entre otros.
Forma de control y Seguimiento	Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, que se mantendrá en la faena a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	• Se activará la alarma de incendio para alertar a todo el personal en la zona. • El jefe de terreno será informado de inmediato y, a su vez, notificará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	sólo si el siniestro es controlable. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y Carabineros (133), se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • En caso de encontrar heridos se llama a una ambulancia (131) en forma urgente. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. • En caso de que el incendio no pueda ser controlado, se procederá a evacuar la zona afectada. Plan de evacuación: • Se realizarán simulacros a todo el personal, con y sin aviso, para que sepan que hacer en caso de sismos. • El jefe de terreno será el jefe de Plan de Emergencia, quien estará a cargo de los simulacros y que toda persona este al tanto de sus funciones y obligaciones al momento de una evacuación. • Se elegirán personas que estén capacitadas y en condiciones físicas óptimas para desarrollar las funciones de líder de área, quienes serán los encargados de dar el aviso de evacuación y preocuparse de que ninguna persona quede en el área afectada. • Todas las vías de escape y/o evacuación estarán debidamente señalizadas. • En el caso de que sean sismos prolongados o de mayor magnitud, se dará el aviso de evacuar toda la zona, hacia una zona de seguridad establecida y debidamente señalizada. • En caso de evacuación, todo el personal debe mantener la calma y avanzar de forma ordenada y siguiendo las instrucciones del líder de área.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan u otros organismos	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendios.

9.4.- Plan de Prevención: Manejo inadecuado de Residuos Domésticos e Industriales No Peligrosos	
Fase del proyecto a la que le aplica	Todas las Fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las Obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizarán capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo principal de entregar indicaciones sobre el correcto manejo y acopio temporal de los residuos industriales no peligrosos y domésticos. • El almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y domésticos estará ubicado en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas e incendios. Las instalaciones de almacenamiento de estos residuos serán construidas bajo la normativa vigente y dará cumplimiento a todas las medidas legales, evitando así cualquier tipo de riesgo. Estas bodegas estarán debidamente señalizadas y con sus respectivos carteles que indiquen qué tipo de residuo se puede almacenar. • Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios; • Los residuos sólidos industriales no peligrosos, serán debidamente almacenados, segregados y dispuestos en tambores o a piso de acuerdo con la clasificación de estos; • Se deberá evitar la acumulación de residuos sólidos domésticos, para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores; • Instalar señalética adecuada en los sectores de acopio temporal, tanto de residuos domésticos como residuos industriales no peligrosos; • En todas las dependencias de la obra, se instalarán extintores acordes al tipo de residuo acumulado. Además, el personal contará con equipo de protección personal, y botiquín para primeros auxilios.
Forma de control y	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Seguimiento	de seguridad a adoptar para evitar riesgo con residuos domésticos e industriales. Además, se mantendrá un registro de los residuos almacenados y del retiro de estos.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	• Dar aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. • Dependiendo de la magnitud del evento, paralizar inmediatamente las actividades en el área siniestrada. • Activar el Plan de Comunicaciones, que especifica, según la magnitud del accidente, a quienes informar. • Delimitar de forma inmediata un área de restricción, donde sólo podrán ingresar personal entrenado. • Personal entrenado, debe inspeccionar el lugar del accidente, verificando que no existan heridos en el área. • En caso de registrarse heridos por este accidente, éstos deben ser llevados a un centro asistencial. • Un especialista en prevención de riesgo debe inspeccionar el área, demarcando las áreas de riesgo y determinando si es conveniente relocalizar las instalaciones. • Los contenedores serán provistos por una empresa externa, la misma que estará encargada de la limpieza e higienización de estos, además del reemplazo de los contenedores en caso de que estos se encuentren en mal estado. Sin embargo, y en caso de que exista algún derrame de sustancias, cabe resaltar, que estas no son peligrosas, por lo que se procederá a limpiar el sector afectado tratando como residuo no peligroso, todo lo generado por esta actividad. • En caso de que exista proliferación de vectores, se estudiara la magnitud de esta, y se fumigara el sector en caso de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan u otros organismos	Según la magnitud del incidente, se activará el plan de emergencia. Se dará aviso a la SMA una vez que se haya atendido la emergencia y se preparará un informe preliminar del procedimiento realizado

9.5.- Derrame de Sustancias Peligrosas y/o Residuos Peligrosos	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fase de Construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo y las rutas de transporte
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Transporte: • El transporte de sustancias o residuos peligrosos, en estado líquido, que puedan ser requeridos en faena, se regirá por las disposiciones de la legislación vigente. • El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias y/o residuos transportados. • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas y residuos peligrosos). • El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación: • Las sustancias peligrosas se almacenarán en una bodega que cumpla con las directrices del D.S. N°43/2016 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas. Estos productos químicos serán entregados con control de bodega, en porciones debidamente conferidas bajo registro. Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	magnitud. • Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores. • Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se requerirá de petróleo diésel y gasolina, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales. • Se mantendrá un registro de las sustancias almacenadas, que estará a disposición del personal autorizado para ingresar a las bodegas, organismos externos y personal de bomberos. Este registro estará de acuerdo con lo establecido en la NCh 382 Of2004 o la que la sustituya. • Croquis con la ubicación de las sustancias al interior de la bodega. Para los residuos peligrosos, se contará con una bodega de RESPEL, que dará cumplimiento a las directrices establecidas en D.S. N°148 del MINSAL. La cual contará con base impermeable. A esta bodega solo podrá entrar personal autorizado, que cuente con los elementos de protección personal necesarios para manipular sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia y/o residuos peligrosos y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias. Se mantendrán las hojas de seguridad de los productos químicos almacenados, además del registro de las cantidades almacenadas y del retiro de los desechos.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	En caso de derrame debido a accidente de tránsito se deberá cumplir, al menos, con lo siguiente: Acciones Iniciales: • El chofer, operador u otro dará aviso Inmediato al Supervisor Directo y tratará de contener el derrame mediante la generación de diques de tierra u otro elemento del que disponga. • Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. • Se determinará la naturaleza del derrame respecto de si es producto de sustancias transportadas o procedentes del vehículo siniestrado. • Si corresponde a transporte de sustancias se identificará el tipo de productos transportados y que sean causantes del derrame a través de la individualización de los productos contenidos en el vehículo y sus registros, además se solicitará la copia de las hojas de seguridad de los productos transportados y el procedimiento en caso de emergencia. Acciones de Control: • Se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte, llamar a Bomberos (132) y Carabineros (133) más cercanos al lugar del accidente. • Como acción inmediata de precaución, aislar el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. • En caso de derrames de líquidos, trate de contener el avance de este mediante la confección de diques de tierra en círculos concéntricos, evite la utilización de maquinarias que puedan provocar chispas hasta definir la naturaleza de la sustancia derramada. • Mediante el equipo de respuesta a emergencias trate de taponear o sellar los puntos de fuga de sustancias a través del uso de piezas de madera. • Mantener alejado al personal no autorizado. • Si se trata de un evento que por su envergadura puede afectar a terceros producto de la emergencia, se dará aviso inmediato a la Autoridad Sanitaria y a las municipalidades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	involucradas, sobre la localización y magnitud del evento, para dar cumplimiento a esto el equipo de respuesta a emergencias, la ITO y el Titular contarán con un listado de teléfonos con todos los servicios, municipalidades bomberos y carabineros de cada localidad involucrada en el proyecto. Acciones Posteriores: • Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el DS N°148, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: • Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas las cuales serán selladas y transportadas a botaderos que cuenten con resolución sanitaria adecuada. • Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar • herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. • Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental. • El prestador de servicios (EPS) deberá mantener copias de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en el DS N°148. • Si el accidente ocurriese en una vía de tránsito pública se incorporarán las acciones necesarias que permitan un despeje oportuno y rápido de la vía afectada en coordinación con Carabineros de Chile y la Dirección de Vialidad, para esto tanto la EPS como el Titular pondrán a disposición los medios necesarios para dar soporte a estas instituciones. • En caso de no haber derrame de sustancias peligrosas y tras la obtención por parte de Carabineros de Chile, se procederá a recuperar los contenedores o embalajes de producto desplazándolos fuera de la zona de circulación y luego de esto realizar las acciones tendientes a que el vehículo siniestrado sea retirado para permitir la libre circulación de los vehículos. • La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones. • Luego de controlada la emergencia, es Supervisor Directo y el jefe de Terreno deberán emitir un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados, las medidas de mitigación y de control efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas; no será inimputable ante la emergencia por parte de subcontratistas, por lo que la EPS y/o el Titular deberán velar por el cumplimiento de este punto. • Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. Para el caso de derrames de sustancias peligrosas (productos químicos o contaminantes, aceites, lubricantes, pinturas, etc.) al suelo, se aplicará como mínimo: • Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea esta causado por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización. • Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. • Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. • Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar, si esta no es capaz de controlar la fuga se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control. • Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el DS N°148, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: • Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar • herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. • Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental. • Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. Para el caso de derrames de sustancias o residuos peligrosos (productos químicos o contaminantes, aceites, lubricantes, pinturas, etc.) en cauces naturales presentes en el área de influencia, se aplicará como mínimo: • Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea esta causado por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización. • Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. • El personal de Brigada evaluará, despejará y aislará el área afectada, coordinando el envío del personal hacia las zonas de seguridad más lejanas, observando la dirección del viento predominante para minimizar el riesgo de inhalación de vapores. • Se deberá tratar de contener con un dique improvisado con material absorbente para evitar que el producto líquido o semilíquido derramado se disperse o llegue a algún cuerpo de agua. • Cuando sea contenido el derrame, el personal capacitado en uso y manipulación del producto o sustancia peligrosa intentará recuperar el máximo posible en envases adecuados para su posterior disposición. • El remanente no recuperable deberá cubrirse con material absorbente, para ser recogido, envasado y posteriormente enviado al lugar de acopio de residuos peligrosos. • Si el derrame fue clasificado como Derrame Grave, la Subgerencia de Seguridad y Medio Ambiente evaluará la necesidad de monitoreos posteriores, previniendo la probabilidad de contaminación de sistema de captación y evacuación de aguas lluvias, suelo aire y/o cauces de agua. En caso de derrame de aceites dieléctricos o similares, se hará como mínimo: • En caso de derrame de aceites, los encargados usaran el kit de control de derrame, utilizando todos los elementos de protección personal, para luego tratar de contener el derrame. • Como medida inmediata, se formará un perímetro con arena para absorber el líquido y evitar su avance. • Se dispondrá de material absorbente sobre el líquido derramado, para tratar de recuperar todo el aceite. • Mientras, otra persona buscará la causa del derrame. Si es un contenedor en mal estado, este será cambiado inmediatamente. • El material que queda de este derrame será tratado como residuo peligroso, y contenido en la bodega para estos desechos.
Oportunidad y vías de comunicación a la	Luego de avisar a las autoridades competentes, dependiendo del tipo de derrame, se realizará un informe preliminar que se entregará a la SMA con el procedimiento de contención, material utilizado y lugar de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

SMA de la activación del plan u otros organismos	disposición final de los residuos producidos en la acción de contención.

9.6.- Mal funcionamiento de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fase de Construcción, operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas (construcción y cierre). Sala de Control (operación)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El diseño y operación de las instalaciones cumplirán con las especificaciones técnicas establecidas en la normativa vigente. • Se obtendrán todos los permisos sanitarios correspondientes antes de la puesta en marcha de la PTAS. • Se implementará un plan de mantención y operación para asegurar el correcto funcionamiento de la PTAS. • En caso de detectar olores molestos provenientes del estanque de ecualización, se mantendrá el estanque cerrado, especialmente durante horarios de mayor funcionamiento (horario punta). • El almacenamiento de aguas no tratadas en el estanque de acumulación solo se permitirá como medida de contingencia en caso de falla de la PTAS. Esta será una situación excepcional y no una práctica habitual. • Los lodos generados serán retirados por una empresa autorizada y dispuestos en un lugar también autorizado, cumpliendo con la normativa vigente. • La planta contará con bombas de impulsión que garantizarán el transporte de agua entre las distintas etapas de tratamiento. • Se implementará un programa de monitoreo acorde a los permisos otorgados, con revisiones periódicas de los sistemas para garantizar el cumplimiento de los estándares ambientales y operativos.
Forma de control y seguimiento	Obtención de la RCA favorable para el Proyecto y la aprobación de los permisos sanitarios.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	• Suspender uso de servicios higiénicos. • Se informará al jefe de terreno respecto de la emergencia. • Se dimensionará la emergencia y se clasificará el evento (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), • informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará • de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar y limpiar la zona afectada. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan u otros organismos	Se dará aviso a la SMA, Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

9.7.- Alteración de posibles Hallazgos Arqueológicos	
Fase del proyecto a	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

la que le aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimientos de Tierra
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• En caso de registrarse un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley N°17.288, la cual establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico o paleontológico, debe dar aviso inmediatamente del descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el CMN se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 26 de la Ley. • Se capacitará al personal involucrado en la fase de construcción sobre el procedimiento a seguir en caso de hallazgos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico. El proyecto incluirá charlas de inducción obligatorias para todo el personal en obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el registro de las capacitaciones arqueológicas realizadas al personal, además se incluirán los registros fotográficos de la exclusión de sitios arqueológicos (en caso de encontrar). Informe de registro de hallazgos enviado al CMN, Carabineros y PDI y posteriores respuestas emanada del consejo.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	Si en el transcurso de la construcción, se encontrasen evidencias como artefactos, utensilios, completos y/o fragmentados, y que potencialmente hacen presumir que corresponden a restos arqueológicos o paleontológicos, se actuará de la siguiente manera: • Detener los trabajos y/o obras que se estuvieran ejecutando en terreno. • Aislar el área donde se encuentren los restos arqueológicos por medio de una cinta o cerco perimetral, cuando las condiciones del hallazgo lo ameriten. • Registro preliminar fotográfico y de georreferencia satelital. Los encargados o responsables de los trabajos y/obras de terreno deberán informar a sus autoridades superiores, quienes deberán contactarse con una autoridad competente en la materia a nivel local o regional. Las regiones cuentan con visitadores especiales regionales del Consejo de Monumentos Nacionales, los que a su vez forman parte de una Comisión Regional de este Consejo Se suele informar a la policía uniformada (Carabineros de Chile) o civil (Policía de Investigaciones de Chile PDI), quienes cuentan con protocolos definidos sobre el tema. También es recomendable que cuando exista la proximidad de un Museo, informar a los profesionales especialistas que laboren en este. Se debe solicitar una inspección visual de los hallazgos a este visitador, y de acuerdo con la importancia de estos, se establecerán las acciones necesarias para su conservación (registro pormenorizado, prospección, sondeo de excavación, y salvataje de ser necesario). Los resultados de este proceso deben formalizarse mediante un documento (informe). Dependiendo de las recomendaciones del especialista o Visitador, implementar recomendaciones: prospección sistemática, excavaciones, levantamiento de proyecto de puesta en valor, museo de sitio, y todas aquellas en el ámbito de la conservación y uso público del patrimonio cultural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan u otros organismos	Ante algún hallazgo se avisará a la SMA y CMN.

9.8.- Atropello de Fauna	
Fase del proyecto a la que le aplica	Todas las fases
Emplazamiento,	Caminos de acceso al Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El protocolo establece las siguientes medidas a modo de prevenir la ocurrencia de incidentes como atropello y/o muerte accidental de fauna silvestre a causa de las actividades del Proyecto. Algunas de estas medidas están contenidas en la Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre (SAG, 2016), y se incluyen medidas tales como: • Capacitar a los trabajadores del proyecto (a través de folletos, carteles y charla) de modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. También se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • Capacitación a personal de Proyecto sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos. • Velocidad de desplazamiento de los vehículos al interior de las obras del Proyecto de 30 km/h. • Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente al sector del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se capacitará al personal referente a la fauna presente en el área del Proyecto, para lo cual se dejará un registro firmado de los asistentes a dicha capacitación.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre (mamíferos, aves, peces, entre otros), se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano al área del Proyecto hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies a el lugar de origen. En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido. Es importante mencionar que el Titular correrá con todos los gastos económicos asociados a accidentes de fauna silvestre. • El titular formulará un informe con siguientes puntos: • Identificación y Aviso • Determinación del curso de acción a seguir - Rescate y Transporte • Rehabilitación, Liberación /Relocalización
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan u otros organismos	Se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido a través de formulario en máximo 48 horas ocurrido el evento.

9.9.- Riesgo de Afloramiento de Aguas Subterráneas	
Fase del proyecto a la que le aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Posibilidad de que se produzca afloramiento de aguas en el sector de hincado de paneles solares.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se capacitará al personal para poder actuar ante eventuales situaciones de afloramiento de aguas. Se colocarán croquis con vías de evacuación y zonas de seguridad.
Forma de control y seguimiento	Se realizarán charlas en las cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria y se mantendrán registros de estas.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	En caso de que durante la fase de construcción del proyecto se produzca un afloramiento de aguas subterráneas debido a las excavaciones, el titular y/o los contratistas deberán notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) dentro de un plazo máximo de 24 horas, informando las medidas aplicadas hasta ese momento. Posteriormente, se procederá de acuerdo con las siguientes acciones:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	• Se detendrán de inmediato las actividades de construcción en el área afectada para evitar mayores impactos. • Se tomarán muestras del agua en un laboratorio acreditado para analizar su calidad. • Los resultados de los análisis químicos serán enviados a la SMA mediante un informe detallado, que incluirá Los resultados de los análisis químicos serán enviados a la SMA mediante un informe detallado, que incluirá: Fotografías con fecha y evidencia de la situación, descripción de los procedimientos realizados, análisis y discusión de los resultados obtenidos, con énfasis en parámetros como pH, turbidez, grasas, conductividad, volúmenes y caudales y conclusiones respecto al impacto y las medidas adoptadas. • Una vez identificada la naturaleza del afloramiento y analizados los ensayos y mediciones, si las actividades de bombeo no permiten garantizar condiciones adecuadas para continuar con las obras, se coordinará con la autoridad correspondiente una estrategia definitiva de gestión.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan u otros organismos	El titular informará a la SMA sobre las acciones implementadas, detallando la fecha en la que se logró controlar el afloramiento, en un plazo máximo de 24 horas después de su resolución

9.10.- Rotura de Paneles	
Fase del proyecto a la que le aplica	Construcción y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de paneles fotovoltaicos durante la fase de construcción y desmantelamiento de los paneles durante la fase de cierre. Mantención de paneles durante la fase de operación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se deberá enfatizar en el aviso y el cambio inmediato que, ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que ameriten su reemplazo, posteriormente, se procederá a su retiro, y éste será enviado a reciclaje (con proveedor de los paneles). Las acciones o medidas propuestas serán establecidas mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio.
Forma de control y seguimiento	Se capacitará al personal de la obra, para que de aviso de inmediato ante desperfectos o trizado de paneles, los cuales serás retirados por la empresa proveedora del servicio o encargada del reciclaje. La capacitación deberá ser realizada por personal idóneo, en el lugar habilitado y adecuado para tal fin.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	• Mediante sistema remoto de vigilancia, se podrá identificar en tiempo real y en línea un desperfecto en los paneles, para posteriormente ser revisados y reemplazados. De igual manera, estos desperfectos o roturas se identificarán al realizar las inspecciones y/o mantenciones en planta. • Se deberá enfatizar en el aviso y el cambio inmediato que, ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que ameriten su reemplazo, posteriormente, se procederá a su retiro, y éste será enviado a reciclaje (con proveedor de los paneles). • Las acciones o medidas propuestas serán establecidas mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio. • Al detectar en el área del proyecto uno o más paneles fotovoltaicos con roturas, desperfectos, daños o cualquier otro prejuicio, se deberá informar al jefe de Terreno o Mantenimiento, para luego dar inicio al procedimiento de reemplazo del panel por uno en condiciones óptimas. • Los paneles fotovoltaicos deteriorados serán enviados a reciclaje, gestión que será realizada por la misma empresa que los abastece.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan u otros organismos	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA.

9.11.- Incendio Forestal	
Fase del proyecto a	Todas las Fases

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

la que le aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo y su entorno inmediato.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• La coordinación operativa estará a cargo de un profesional Ingeniero/a Forestal o equivalente, quien actuará como supervisor o encargado forestal, con apoyo del Prevencionista de Riesgos o Encargado Ambiental. • Se mantendrán canales de comunicación directa con CONAF, Bomberos de Chile, Carabineros y con los propietarios de los predios involucrados. • El proyecto se acoge a la *"Pauta de prescripciones técnicas programa de protección contra incendios forestales aplicable al Plan de Manejo de Plantaciones Forestales del D.L. N° 701/1974, Versión 4.1 – octubre de 2022",* sin perjuicio de otras normas aplicables. • La vigilancia se realizará mediante rondas programadas por los caminos internos existentes y los del Proyecto, cubriendo todos los frentes de trabajo y sectores con intervención. • Entre mayo y octubre se ejecutará una ronda semanal; entre noviembre y abril se realizarán tres rondas por semana. • Durante cada ronda se verificará la presencia de fuentes de ignición, acumulación de material vegetal seco, estado de las señaléticas y condiciones de acceso al agua. • El equipo contará con radios y telefonía móvil para aviso inmediato. • Ante la detección de humo o fuego, se informará de manera prioritaria a CONAF (130) y Bomberos (132). Control de accesos y señalética preventiva: • Se controlará permanentemente el ingreso de personas ajenas a las zonas de intervención • Se prohíbe fumar, encender fogatas, usar cocinillas o ejecutar trabajos que generen chispas sin medidas de resguardo • Se prohíbe el derrame de combustibles sobre el suelo y la vegetación. • Se instalarán y mantendrán señalética informativa (1,50 m x 1,00 m) y prohibitiva (0,30–0,50 m) en accesos y caminos internos, conforme a la cartografía asociada Plan de Capacitación: Antes del inicio de faenas y de manera periódica se impartirá capacitación al personal con apoyo de un profesional Forestal. • Equipamiento disponible para control primario: • Palas • Rozones • Rastrillos tipo McLeod • Palas batefuego • Motobomba y motosierra con corta–chispas • Camilla espinal rígida y botiquín. Gestión de combustibles, residuos y limpieza de vegetación seca: • El material leñoso será ordenado en fajas dentro de las áreas de obra, mantenido aislado de caminos y de formaciones vegetales continuas. • La vegetación seca será retirada o limpiada al menos dos veces al año. Cortafuegos y fajas de seguridad: En la planta fotovoltaica se mantendrá una faja cortafuego perimetral entre el cerco y la zona de paneles, extendiéndose 10 m hacia el exterior. Programa de mantención: Se realizarán mantenciones semestrales para fajas bajo líneas y franjas de seguridad, y mantención anual para cortafuegos perimetrales. Brigada de combate inicial: En las Fases de Construcción y Cierre, se conformará una brigada integrada por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	cuadrillas de tres a cinco trabajadores. Programa de mantención de señalética vinculada a incendios forestales: se realizan inspecciones trimestrales y mantención preventiva anual previa al período de mayor riesgo.
Forma de control y Seguimiento	El cumplimiento del Plan de Contingencia será controlado por el Encargado Ambiental o Prevencionista de Riesgos del Proyecto, quien mantendrá bitácoras de inspecciones y rondas de vigilancia, registro fotográfico, planillas de control de mantenimiento y registro de capacitaciones y simulacros. Las revisiones serán mensuales durante la Fase de Construcción y semestrales en Operación. Se mantendrán bitácoras o planillas de inspección y mantención de la señalética informativa y prohibitiva, listado de letreros inspeccionados, reparados, repuestos o retirados, y registro de fecha, ubicación, tipo de acción ejecutada y responsable.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	Detección oportuna: en todos los frentes de trabajo existirá un equipo de radio para aviso. Organización de medios de combate: la persona encargada de las operaciones comunicará de inmediato la ocurrencia del incendio a la Oficina Provincial de CONAF correspondiente y, de manera preliminar y adicional, a la Central de Operaciones de Incendios Forestales de CONAF, a través de los teléfonos 130 y 71-2226800. El personal que se encuentre disponible más cerca del lugar del incendio comenzará a combatir de inmediato, construyendo las líneas de control que sean necesarias. Si CONAF envía brigadistas, el personal de la empresa contratista se pondrá a las órdenes del jefe de incendio. Una vez extinguido el fuego, se realizará una inspección del área quemada para identificar puntos calientes, evaluar riesgo de reignición y registrar coordenadas del evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	En caso de producirse un evento Serio o Grave, dentro de un plazo de 24 horas de ocurrida la emergencia, se informará a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, según lo dispuesto en la Resolución Exenta N°885/2016 del MMA.

9.12.- Riesgo de Sedimentación de Cuencas y Cuerpos de Agua	
Fase del proyecto a la que le aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de influencia del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Con el fin de caracterizar las condiciones del área de emplazamiento, el Titular incorporó en la DIA el Anexo 2.11 – Estudio de Riesgos Geológicos y Geomorfológicos, en el cual se desarrolló un análisis de las características físicas del terreno y de los posibles riesgos vinculados a procesos erosivos y de sedimentación. Esta información se complementa con lo presentado en el Anexo 2.6 – Hidrología e Hidrogeología, donde se concluye que el área de influencia del Proyecto evidencia un riesgo leve de afectación por procesos erosivos. Además, conforme a los resultados del Anexo 2.14 – Caracterización de Suelo, el sector de emplazamiento fue clasificado con un riesgo bajo o nulo de erosión. Se detalla el procedimiento siguiente: identificar las posibles causas de sedimentación y erosión; mapear y señalar los puntos críticos donde la sedimentación y erosión puedan tener impactos significativos; comunicación y notificación al personal mediante canal interno y a las autoridades locales mediante canal externo; evacuación de áreas sensibles como cuerpos de agua y zonas críticas de erosión; y contacto con autoridades locales con detalles sobre cómo y cuándo se establecerá contacto.
Forma de control y Seguimiento	Se establecerá un sistema para registrar y documentar la contingencia, acciones tomadas y resultados obtenidos.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	Suspender las actividades en la zona afectada. Implementar medidas de contención y recuperación del material arrastrado. Realizar la limpieza y restauración de cauces, zonas de drenaje o cuerpos de agua impactados. Reforzar y restituir las estructuras de control dañadas. Activar el plan de comunicación interna y externa del proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	El titular informará a la SMA sobre las acciones implementadas, detallando la fecha en la que ocurrió el accidente, en un plazo máximo de 24 horas después de su resolución.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

9.13.- Riesgo de Afectación de los Recursos Naturales	
Fase del proyecto a la que le aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el polígono del Proyecto y Línea de Transmisión (LAT), incluyendo caminos de acceso, áreas de faena y zonas de intervención.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Implementar señalización y cercado de áreas sensibles (vegetación nativa, cauces, hábitats de fauna). Capacitar al personal en manejo ambiental y prevención de afectación a recursos naturales. Permitir el tránsito de maquinaria solo en caminos habilitados y áreas autorizadas. • Controlar emisiones de polvo mediante la aplicación de supresor de polvo y la humectación en vías y zonas de tránsito. • Mantener registro de residuos y su disposición final conforme a plan de manejo. Ejecutar monitoreos ambientales de suelos, vegetación y fauna en etapas clave del proyecto.
Forma de control y Seguimiento	• Supervisión ambiental semanal durante construcción y cierre y mensual en operación. • Registro fotográfico y fichas de inspección de áreas intervenidas. • Auditorías ambientales internas trimestrales y reportes consolidados a la autoridad. • Bitácora de control y verificación de medidas preventivas firmada por el encargado ambiental.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	• Detener inmediatamente las faenas en el área afectada. • Evaluar la magnitud del daño y activar protocolo de restauración ecológica. • Notificar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al SAG dentro de 24 horas. • Implementar medidas de reparación y restauración con especies nativas equivalentes. • Elaborar informe técnico de incidentes con antecedentes fotográficos y superficie afectada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	Notificación inmediata a la SMA y al SAG vía correo electrónico y sistema de seguimiento ambiental. Envío de informe preliminar dentro de 24 horas y reporte técnico final en un plazo máximo de 10 días hábiles.

9.14.- Destrucción de Ecosistemas y Hábitats de Especies Silvestres	
Fase del proyecto a la que le aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el polígono del Proyecto y Línea de Transmisión (LAT), incluyendo caminos de acceso, áreas de faena y zonas de intervención.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Delimitar y señalizar previamente las áreas de exclusión con presencia de vegetación nativa, hábitat de fauna sensible, refugios, corredores biológicos locales y sectores ambientalmente sensibles. • Restringir el tránsito de maquinaria, vehículos y personal a caminos habilitados, accesos autorizados y áreas de trabajo previamente definidas. • Evitar intervenciones fuera de las superficies estrictamente autorizadas. Implementar medidas de control de polvo, ruido y tránsito conforme al plan de manejo ambiental del Proyecto. • Supervisar ambientalmente las actividades de despeje, corta, excavación, instalación de estructuras, tendido eléctrico y demás faenas con potencial de afectación sobre ecosistemas o hábitats. • Aplicar los procedimientos y exigencias comprometidas en el marco del PAS 146 y PAS 148, según corresponda. Capacitar al personal respecto de la identificación de sectores sensibles, prohibición de intervención no autorizada y procedimiento de actuación ante la detección de afectación a hábitat o fauna silvestre.
Forma de control y Seguimiento	• Supervisión ambiental semanal durante construcción y cierre y mensual en operación, verificando en terreno la correcta delimitación de áreas sensibles, el respeto de las áreas de exclusión, la restricción de tránsito a sectores autorizados y la implementación de las medidas preventivas comprometidas. • Registro fotográfico y fichas de inspección. • Bitácora de control y verificación firmada por el encargado ambiental.
Indicadores de cumplimiento	• Porcentaje de frentes de obra con delimitación ambiental y señalización de exclusión implementada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	• Número de inspecciones ambientales ejecutadas por período en áreas sensibles o con hábitat de fauna. Número de registros fotográficos y fichas de inspección emitidas por período. • Número de eventos de afectación de hábitat o fauna registrados. • Tiempo de respuesta entre la detección del evento y la activación del protocolo de paralización y control. Número de informes de contingencia emitidos y cerrados.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	• En caso de detectarse una contingencia asociada a destrucción, alteración o afectación de ecosistemas y hábitats de especies silvestres, se procederá de inmediato a detener o suspender las faenas en el área afectada, aislar y resguardar el sector comprometido, y evaluar en terreno la magnitud de la afectación por personal competente. • Se implementarán medidas inmediatas de control, contención y resguardo, incluyendo la paralización de actividades, la protección del área afectada, el rescate o resguardo temporal de ejemplares, y la adopción de medidas correctivas. • El Titular elaborará un informe que contendrá identificación y descripción de la contingencia, localización y georreferenciación del área afectada, identificación del ecosistema o hábitat afectado, curso de acción adoptado, medidas de control, resguardo, reparación o restauración implementadas, y registro fotográfico.
Responsabilidad del Titular	• La implementación de las medidas de contención, resguardo, control, reparación, restauración, seguimiento y, en su caso, rescate o relocalización de ejemplares afectados, así como los costos asociados, serán de exclusiva responsabilidad del Titular. • Cualquier aviso al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) tendrá carácter informativo y de coordinación, sin comprometer a dicho Servicio en la ejecución de las actividades.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	En caso de producirse un evento Serio o Grave, se notificará a la SMA y al SAG dentro del plazo máximo aplicable conforme al sistema de seguimiento ambiental vigente, informando fecha, hora y lugar de ocurrencia, motivo de la contingencia, aspectos ambientales involucrados, alcance de la afectación, acciones de control y reparación implementadas y acciones de prevención para evitar una nueva ocurrencia.

9.15.- Riesgo de Ocurrencia de Remoción en Masa	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se identifica que el 10% del área de influencia del Proyecto se localiza sobre sectores de susceptibilidad alta de deslizamiento. Las medidas se aplican en zonas de intervención de las obras del proyecto (mayores antecedentes en el Anexo 2.11 de la DIA).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Revisión periódica de las alertas meteorológicas proporcionadas por la Dirección de Meteorología de Chile (DMC). • Control y mantención periódica de obras de atravieso del Proyecto, asegurando su buen funcionamiento ante precipitaciones excesivas. • Prohibición de construcción de cualquier tipo de obras dentro de los cauces, salvo las construcciones autorizadas por la Autoridad. • Ante alertas meteorológicas, se declarará prohibición de trabajos constructivos y/o de mantenciones en las cercanías de cauces y zonas de caminos y cableado soterrado de alta pendiente. • Para sectores del parque: se evitará el desarrollo de fundaciones sobre taludes inestables o con pendiente crítica. • Para la zona LAT, en etapa de diseño: proyectar patas de cada estructura a distinto nivel para evitar movimientos de tierra masivos; ejecutar fundaciones que cumplan con los criterios de estabilidad al arrancamiento y al deslizamiento; evitar los movimientos de tierra masivos que puedan generar deslizamientos al quitar pie a los taludes en construcción.
Forma de control y Seguimiento	Registro de supervisión de obras de atravieso autorizadas por la DGA. Copias de Resolución de aprobación de permiso de construcción de obras de atravieso acorde al artículo 156 del RSEIA.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	• El Jefe de Emergencia evaluará y coordinará las acciones para combatir la emergencia. En caso de ser necesario se evacuará al personal. • Se verificará el estado de salud del personal en faena y en caso de existir lesionados, se procederá a aplicar maniobras de primeros auxilios. • En caso de requerir apoyo externo, se avisará de forma inmediata a bomberos y carabineros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	• El material depositado a causa del riesgo deberá ser limpiado y depositado en un sitio autorizado. Se elaborará un reporte del incidente a las autoridades pertinentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	El Jefe de Emergencia es el responsable de que se dé aviso de forma inmediata en el sistema de reporte del SRCA de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.16.- Afectación de Especies en Categoría de Conservación	
Fase del proyecto a la que le aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas de influencia del proyecto con presencia o potencial de especies de flora y fauna protegida.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Delimitar y señalizar previamente las áreas de exclusión o resguardo con presencia efectiva o potencial de especies en categoría de conservación. • Restringir el tránsito de maquinaria, vehículos y personal a caminos habilitados, accesos autorizados y áreas de trabajo previamente definidas. • Aplicar los procedimientos, medidas y exigencias comprometidas en el marco del PAS 146 y PAS 148, incluyendo rescate, relocalización, delimitación y supervisión ambiental previa a la intervención. • Ejecutar inducciones y capacitaciones obligatorias al personal respecto de la identificación de especies protegidas, medidas de resguardo, prohibiciones de intervención no autorizada y procedimiento de actuación ante hallazgo, afectación o riesgo de afectación. • Supervisar ambientalmente los sectores de riesgo, incluyendo caminos, áreas de despeje, excavaciones, hincado, tendido eléctrico, cierres y zonas con vegetación o refugio potencial. • Prohibir expresamente la captura, manipulación, persecución, alimentación o perturbación de ejemplares por parte del personal no autorizado.
Forma de control y Seguimiento	• Supervisión ambiental periódica en áreas con presencia efectiva o potencial de especies en categoría de conservación, verificando la implementación de medidas de exclusión, señalización, restricción de tránsito, capacitación del personal y activación oportuna de protocolos específicos cuando corresponda. • Se mantendrán registros georreferenciados, fichas de inspección, bitácoras de supervisión, registros fotográficos y respaldo documental.
Indicadores de cumplimiento	• Número de inspecciones y supervisiones ambientales ejecutadas en áreas con presencia o potencial presencia de especies en categoría de conservación. • Porcentaje de personal capacitado respecto del total de personal activo en sectores de riesgo. Número de eventos de afectación registrados durante el período. • Tiempo de respuesta entre la detección del evento y la activación del protocolo. • Número de registros georreferenciados e informes técnicos emitidos y cerrados.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	• En caso de detectarse una contingencia asociada a afectación o riesgo de afectación de especies en categoría de conservación, se procederá de inmediato a detener o suspender las actividades en el área comprometida, aislar el sector y evaluar el evento por personal competente. • Se aplicarán medidas de contención, rescate, resguardo temporal, relocalización o manejo específico del ejemplar o del área afectada. • El Titular elaborará un informe que contendrá identificación de la especie afectada, descripción de la contingencia, localización y georreferenciación del evento, curso de acción adoptado, medidas de control, rescate, resguardo, rehabilitación, relocalización o restauración implementadas, y registro fotográfico.
Responsabilidad del Titular	• La implementación de las medidas de contención, rescate, resguardo temporal, traslado, atención, rehabilitación, relocalización, restauración y seguimiento de ejemplares o áreas afectadas, así como los costos asociados, serán de exclusiva responsabilidad del Titular. • Cualquier aviso al SAG tendrá carácter informativo y de coordinación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	En caso de producirse un evento Serio o Grave, se notificará a la SMA y al SAG dentro del plazo máximo aplicable conforme al sistema de seguimiento ambiental vigente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

9.17.- Incendio en Subestación o BESS	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Subestación y BESS
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Monitoreo y mantenimiento preventivo mediante inspecciones periódicas de las instalaciones y equipos para identificar problemas potenciales antes de que se conviertan en fallas. • Sensores de humo y alarma con conexión a central de control. • Capacitación periódica de brigada interna en detección y control de incendios. Inspección y limpieza regular de áreas para evitar acumulación de material combustible. • Procedimientos internos documentados para manipulación segura de equipos y materiales inflamables. • Simulacros de emergencia periódicos para familiarizar al personal con procedimientos de evacuación y control de incendios.
Forma de control y Seguimiento	• Inspección periódica de sistemas de protección y equipos de extinción. • Control de mantenimiento preventivo con registro de actividades. • Auditorías internas anuales del Plan de Prevención.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	• Activación inmediata del sistema de extinción automática. • Corte de energía en la zona afectada para prevenir propagación. • Evacuación segura del personal hacia zonas de seguridad previamente definidas. • Activación de brigada interna para control inicial del incendio. • Coordinación con bomberos y servicios de emergencia externos. • Registro de todos los eventos y acciones realizadas. Inspección posterior a la emergencia y reparación/revisión de equipos afectados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	• Notificación inmediata a la SMA y autoridades competentes. • Informe detallado de la contingencia incluyendo causas, medidas tomadas y resultados. Registro del evento en informe mensual y seguimiento de acciones correctivas.

9.18.- Derrame de Líquido Refrigerante del BESS	
Fase del proyecto a la que le aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sector de almacenamiento BESS.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Durante las etapas de construcción y cierre se realizará una capacitación a los trabajadores sobre el funcionamiento del sector de almacenamiento por baterías, los riesgos asociados y cómo proceder ante situaciones de emergencia. • En los frentes de trabajo se mantendrán los equipos de respuesta para posibles derrames (arenas, esponjas, entre otras). • La apertura de equipos eléctricos y la ejecución de actividades de mantenimiento que incluyen el drenado de sus fluidos sólo se realizará por parte del personal capacitado. • Revisión periódica de sistemas de enfriamiento.
Forma de control y Seguimiento	• Registro de cada capacitación donde se presente el sistema de almacenamiento BESS y los riesgos asociados, que incluya listado de asistentes, profesionales a cargo y registro fotográfico. • Registro de las actividades para controlar la emergencia. • Registro de las condiciones del suelo y subsuelo.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	• El personal que identifique el derrame dará aviso inmediato al jefe de emergencias. • El personal autorizado deberá hacer uso de EPP para contener el derrame. • Se realizará la aislación del sector de almacenamiento de las baterías BESS. • Se realizarán acciones destinadas a contener el derrame utilizando materiales adecuados. • En la eventualidad que el derrame fuere significativo, alcanzando el subsuelo, se avisará a las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

	autoridades involucradas (SEREMI de Salud, DGA, SAG) con el objeto de notificarlas sobre la posible contaminación del suelo y napas subterráneas. • Una vez terminada la emergencia, se evaluarán los efectos sobre el suelo y recurso hídrico. • Todos los elementos y materiales utilizados para contener el derrame serán retirados de manera inmediata y llevados hasta un sitio autorizado para su disposición final.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	En caso de que se presente una emergencia por el sector de almacenamiento BESS se generará un informe completo de la emergencia, el que será remitido a la SMA.

9.19.- Fallas Eléctricas o Cortocircuitos	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Paneles, inversores, LAT
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Mantenimiento preventivo programado de cables, inversores, BESS y demás equipos eléctricos. • Instalación de protecciones, fusibles y sistemas de desconexión automática. • Capacitación del personal en manejo seguro de alta tensión y procedimientos de emergencia. • Inspección periódica de aislación, conexión y estado de equipos eléctricos. • Procedimientos documentados para trabajos de operación y mantenimiento, asegurando cumplimiento de normas de seguridad eléctrica. • Simulacros de emergencia eléctrica para brigadas internas.
Forma de control y Seguimiento	• Registro de inspecciones periódicas y monitoreo de alarmas. • Bitácora de eventos y acciones correctivas. • Auditorías internas para verificar cumplimiento de protocolos de seguridad. • Supervisión de brigadas y responsables de mantenimiento.
Acciones o medidas a implementar en caso de emergencia	• Corte inmediato de energía en la zona afectada para prevenir daños y propagación. • Activación de brigada interna especializada en fallas eléctricas. • Coordinación con bomberos y servicios de emergencia externos si se requiere. • Aislamiento de la zona y control de acceso de personal no autorizado. • Inspección y reparación de equipos afectados. • Registro detallado de todas las acciones implementadas durante la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	• Notificación inmediata a SMA en caso de incidente con riesgo ambiental o humano. • Comunicación interna al jefe de proyecto y responsable de operación. Informe mensual de incidentes y medidas correctivas adoptadas, disponible para inspección de autoridades.

9.20.- Fallas Internas en Generación, Almacenamiento y Transmisión Eléctrica (BESS 720 MWh y LAT)	
Fase del proyecto a la que le aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Paneles fotovoltaicos, inversores, BESS y LAT
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Monitoreo y mantenimiento preventivo mediante inspecciones periódicas de las instalaciones y equipos. Capacitación en procedimientos en caso de colapso, zonas de seguridad, comunicación, uso de elementos de seguridad y señalética vial. • Coordinación con autoridades y organismos competentes, incluyendo canales de comunicación con la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la Región del Maule, incluyendo notificación de fallas e implementación de acciones correctivas.
Forma de control y Seguimiento	• Registro de inspección (registro escrito y fotográfico) de las líneas soterradas de Alta Tensión y de los paneles fotovoltaicos. • Registro de capacitación (escrito y fotográfico).
Acciones o medidas	• En caso de producirse alguna anomalía energética dentro del Parque: se desenergizará el área de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

a implementar en caso de emergencia	paneles. • Se inspeccionará el área afectada y se evaluará la magnitud de los daños, identificando si es a personas o daño material. • En caso de afectación de personas se llamará a los servicios de emergencia correspondientes. • Se evaluarán los daños identificando si corresponde a camino o deslindes prediales. • En caso de incendios se apagará el sistema si es seguro hacerlo; se extinguirá el fuego usando extintores; se utilizarán los EPP correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	En el caso de que se declare una emergencia en las instalaciones, el Jefe de Emergencia es el responsable de que se dé aviso de forma inmediata en la Superintendencia de Medio Ambiente.

10. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

10.1.- Admisibilidad de las observaciones ciudadanas
Todas las observaciones cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA.

10.2.- Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas
Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº 19.300 y en el artículo 95 del Reglamento del SEIA se encuentran en el **Anexo Respuesta a Observaciones Ciudadanas**, el cual forma parte integrante de esta RCA

11. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

12. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1.- de la presente Resolución.

13. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.

14. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

15. Que, para que el proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR" pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule y a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

17. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

18. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

19. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR”, de PLANTA SOLAR EL CARDONAL SPA.

2°. Certificar que el proyecto “PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 146, 148, 156 y 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “PARQUE FOTOVOLTAICO EL COIPO SOLAR” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1.- del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley Nº 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Firmado Digitalmente por Juan Eduardo Prieto Correa
Fecha: 27-07-2026 17:13:18:646 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Juan Eduardo Prieto Correa
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Maule

Firmado por: Patricio Hernán Carrasco Tapia
Fecha: 14/07/2026 12:41:24 CLT

Patricio Hernán Carrasco Tapia
Director (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Maule

MFA

Distribución Observantes PAC:

Sr/Sra Alejandra Del Carmen Cifuentes Matus
Sr/Sra Alejandro Antonio Cáceres Mella
Sr/Sra Alexander Sebastián Alexis Ruiz Correa
Sr/Sra Allanis Ettiene Iturriaga Velásquez
Sr/Sra Ana Ruby Cotal Ramos
Sr/Sra Andrea Alejandra Cornejo Valenzuela
Sr/Sra Andrea Del Pilar Leiva Román
Sr/Sra Andrea Magdalena De Las Mercedes Arenas Ibarra
Sr/Sra Andrés Edgardo Gómez Estrada
Sr/Sra Antonia Ximena Donoso Torres
Sr/Sra Bárbara Beatriz Moyano Moyano
Sr/Sra Bárbara Nicole González Gajardo
Sr/Sra Berta Adelina Duarte Contreras
Sr/Sra Camila Eduviges Pino Huerta
Sr/Sra Carlos Patricio Véliz Silva
Sr/Sra Carmen Julia Acevedo Gaete
Sr/Sra Carolina Magdalena Valenzuela Sánchez
Sr/Sra Claudia Delia Olea Narváez
Sr/Sra Claudio Andrés Rojas Torres
Sr/Sra Cristian Ignacio Laubrie Bustamante
Sr/Sra Cristina Barcelicia Palma Luna
Sr/Sra Damián Antonio Araya Sánchez
Sr/Sra Daniel Jacob Gómez Díaz
Sr/Sra Daniela Elvana Acevedo Díaz
Sr/Sra Danilo Alejandro Sepúlveda Orellana

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Sr/Sra David Alfonso Benítez Huerta
Sr/Sra David Eduardo Arratia Flores
Sr/Sra Diego Manuel Cornejo Valenzuela
Sr/Sra Diego Sebastián Ampuero Becerra
Sr/Sra Dilza Eloismer Vasquez Cauro
Sr/Sra Efraín Osvaldo Gajardo Cornejo
Sr/Sra Elba Mercedes Farías Farías
Sr/Sra Elena María Del Carmen Tapia Huenchullán
Sr/Sra Elisa Marianela Iturriaga Herrera
Sr/Sra Elson Antonio Torres Moya
Sr/Sra Emanuel Andrés Astudillo Becerra
Sr/Sra Felipe Andrés Álvarez Hurtado
Sr/Sra Fernando Roberto Leiva Pineda
Sr/Sra Franchesca Valeria Cubillo Cornejo
Sr/Sra Francisco Alejandro Véliz Silva
Sr/Sra Geraldine Ivanna Venegas Calderón
Sr/Sra Gloria Patricia Contreras Díaz
Sr/Sra Gloria Perpetua Díaz Guerrero
Sr/Sra Gustavo Adolfo Contreras Díaz
Sr/Sra Hernaldo Sebastián Gómez Benítez
Sr/Sra Hernán Arturo Becerra Narváez
Sr/Sra Irina Orieta Díaz Gálvez
Sr/Sra Isabel Evangélica Correa Jofré
Sr/Sra Iván Rodrigo González Aravena
Sr/Sra Jackeline Elizabeth Guerra Cotapos
Sr/Sra Jaime Adán Barrios Castro
Sr/Sra Jaime Andrés González Gaete
Sr/Sra Jaime Roberto Farías Ibarra
Sr/Sra Janett Ivonne Contreras Díaz
Sr/Sra Jasmín Alejandra Becerra Duarte
Sr/Sra Javier Alfonso Saavedra Pizarro
Sr/Sra Jessica Andrea Torres Arriagada
Sr/Sra Jessica Beatriz Zapata Valenzuela
Sr/Sra Jessica Del Carmen Díaz Riquelme
Sr/Sra Jessica Magdalena Soto Díaz
Sr/Sra Joel Leonardo González Troncoso
Sr/Sra Jonathan Andrés Hernández Campos
Sr/Sra Jorge Del Carmen Díaz Cruz
Sr/Sra José Alejandro Tondro Pizarro
Sr/Sra José Antonio Santelices Quilodrán
Sr/Sra José Gustavo Contreras Gómez
Sr/Sra José Ignacio Sayes Cordero
Sr/Sra José Ruperto Estrada Canales
Sr/Sra Josefina Del Carmen Jaña Fuenzalida
Sr/Sra Josselin Angélica Pérez Muñoz
Sr/Sra Josselin Angélica Pérez Muñoz
Sr/Sra Juan Alberto Molina Tapia
Sr/Sra Juan Antonio Valenzuela Sánchez
Sr/Sra Juan Bayron Carreño San Martín
Sr/Sra Juan Carlos Soto Díaz
Sr/Sra Juan Eduardo Garrido Lucero
Sr/Sra Juan Francisco Gaete Ponce
Sr/Sra Juan Gabriel Pizarro Alfaro
Sr/Sra Juan Humberto Torrealba Correa
Sr/Sra Juan Ignacio Sánchez Barrera
Sr/Sra Juan Ramón Gaete Hernández

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Sr/Sra Judith Elizabeth Collipal Montero
Sr/Sra Julio Del Carmen Antúnez Lobos
Sr/Sra Karina Solange Muñoz Córdova
Sr/Sra Laura Andrea Morán Jorquera
Sr/Sra Laura Del Carmen Morales Contreras
Sr/Sra Luana Valentina Figueroa Castillo
Sr/Sra Luciano Andrés González Castillo
Sr/Sra Luis Alberto Ávalos Tapia
Sr/Sra Luis Hernán González Aravena
Sr/Sra Luis Ricardo González Paredes
Sr/Sra Luz Eliana González Aravena
Sr/Sra Maira Andrea Sepúlveda Díaz
Sr/Sra Manuel Antonio Zapata Valenzuela
Sr/Sra Margarita Del Carmen Solís Díaz
Sr/Sra María Cristina Muñoz Basai
Sr/Sra María Cristina Riquelme Contreras
Sr/Sra María Eugenia Retamal Sánchez
Sr/Sra María Jacqueline Díaz Riquelme
Sr/Sra María José Garrido Lucero
Sr/Sra María Margarita Muñoz Soto
Sr/Sra María Orfelina Galaz Urra
Sr/Sra Maribel Alicia Muñoz Basai
Sr/Sra Marisa Soledad Zapata Guajardo
Sr/Sra Maritza Del Carmen Silva Gaete
Sr/Sra Matías Roberto Díaz Díaz
Sr/Sra Matías Rodrigo Rojas Medina
Sr/Sra Michelle Solange Retamal Sánchez
Sr/Sra Miriam Lucía Becerra Bravo
Sr/Sra Moisés Abraham Herrera Cruces
Sr/Sra Natalia Andrea Bravo Becerra
Sr/Sra Nataly Andrea Muñoz Pastén
Sr/Sra Nicolás Alberto Olea Soto
Sr/Sra Nicolás Alejandro Díaz Contreras
Sr/Sra Nicolás Humberto Olea Narváez
Sr/Sra Nicole Alejandra Marambio Muñoz
Sr/Sra Nicole Estefanía González Pizarro
Sr/Sra Nicole Natali Rodríguez Pino
Sr/Sra Ninoska Beatriz Torrealba Moyano
Sr/Sra Norma Beatriz Arenas Díaz
Sr/Sra Oscar Iván Farías Arenas
Sr/Sra Oscar Jerónimo Valdivia Córdova
Sr/Sra Otilio Del Carmen Díaz Castro
Sr/Sra Pablo Guillermo Murúa Guzmán
Sr/Sra Pamela Andrea Valdivia Muñoz
Sr/Sra Patricia Andrea Soto Díaz
Sr/Sra Patricio Rodrigo Tapia Zapata
Sr/Sra Paulina Del Carmen Valenzuela Sánchez
Sr/Sra Paulina Victoria González Meléndez
Sr/Sra Paulo Rodrigo Donoso Osses
Sr/Sra Pedro Marcos Rigoberto Muñoz Guerrero
Sr/Sra Pitter Fernando Vargas Vargas
Sr/Sra Raúl Esteban Olivos Olivos
Sr/Sra Roberto Nicolás Moreno Salinas
Sr/Sra Rocío Belén Becerra Díaz
Sr/Sra Rodrigo Humberto Díaz Riquelme
Sr/Sra Rosa Natalia Córdova Díaz

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350

Sr/Sra Saira Alondra Carolina Fuentes Rivas
Sr/Sra Sandra Elizabeth Benítez Guzmán
Sr/Sra Sandra Isabel González Arenas
Sr/Sra Sandy Yohan Cisternas Escobar
Sr/Sra Sasha Sofía Barrera Castillo
Sr/Sra Selma Vitalia Cabrera Núñez
Sr/Sra Sofía Del Carmen Narváez Cornejo
Sr/Sra Soledad Del Carmen Díaz Jaña
Sr/Sra Susana Alba Luz Díaz Cruz
Sr/Sra Tamara Andrea Ampuero Becerra
Sr/Sra Ulises Marcelo Arcides Pavez Zamorano
Sr/Sra Valentina Marcela Fernanda Pavez Cabrera
Sr/Sra Valentina Paz Bravo Cádiz
Sr/Sra Valeria De Los Angeles Cornejos Albornoz
Sr/Sra Vicentina Isabel Santelices Correa
Sr/Sra Víctor Manuel Cornejo Rojas
Sr/Sra Wildo Richard Farías González
Sr/Sra Yeselyn Cecilia Valenzuela Madrid
Sr/Sra Yesenia Del Pilar Pavez Valdivia
Sr/Sra Yosen Del Carmen Vilches Soto

Katty Briceño <evaluacionambientalchile@zelestra.energy>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <roberto.coloma@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
CONAF, Región del Maule <miguel.munoz@conaf.cl>
DGA, Región del Maule <constanza.palma@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región del Maule <manuel.montero.m@mop.gov.cl>
DOH, Región del Maule <marcela.herrera.o@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región del Maule <palvarez-salamanca@goremaule.cl>
Ilustre Municipalidad de Teno <medioambiente@teno.cl>
SAG, Región del Maule <luis.villanueva@sag.gob.cl>
SEC, Región del Maule <vmarinkovic@sec.cl,vmarinkovic27@gmail.com>
SEREMI de Agricultura, Región del Maule <alejandro.munoz@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule <fbazzi@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule <polivares@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región del Maule <cmuena@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región del Maule <iskra.cox@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule <asaezs@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule <pponce@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule <FMassardo@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región del Maule <yasna.cancino@mop.gov.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule <jgutierrez@sernatur.cl>
CONADI, Región del Biobío <gtoledo@conadi.gov.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <jplacencia@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <abarrientos@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:
Encargada Participación Ciudadana <pvargas.7@sea.gob.cl>
Oficial de Partes de la Región <jcastro.7@sea.gob.cl>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169042350