

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Solar Guindo Santo”

Chillán

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Parque Solar Guindo Santo”, presentado por Empresa Eléctrica Guindo Santo SpA con fecha 23 de marzo de 2020, Adenda de 23 de noviembre de 2020 y su Adenda Complementaria de 5 de enero de 2021,

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 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Parque Solar Guindo Santo”.

3°. El Acta de Comité técnico N°25/2020 de la Sesión N° 07, de fecha 27 de julio de 2020 del Comité técnico de la Región de Ñuble.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Solar Guindo Santo”, de 2 de febrero de 2021.

5°. El Acta N° 3, de 10 de febrero de 2021, de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble.

6°. La Resolución Exenta N° 202099101335, de 4 de mayo de 2021 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble que dispuso la realización de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo previsto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Solar Guindo Santo”.

8°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); 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. N° 1/19.653, 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 ; la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; en el Decreto en trámite N° 554 de fecha 20 de noviembre de 2020, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra a Don Cristóbal Jardúa Campos, como Intendente Regional de la región de Ñuble; en el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble, aprobado mediante Resolución Exenta N° 02 de fecha 26 de septiembre de 2018; y en la Resolución Exenta RA N° 119046/82/2021, de fecha 29 de enero de 2021, que establece orden de subrogación en el Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble.



## CONSIDERANDO:

1°. Que, Empresa Eléctrica Guindo Santo SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Parque Solar Guindo Santo” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Empresa Eléctrica Guindo Santo SpA
Rut	77.136.408-K
Domicilio	Avenida Pedro de Valdivia #0193, oficina 51
Teléfono	227203000
Nombre representante legal	Pedro Javier Matthei Salvo
Rut representante legal	7977349-2
Domicilio representante legal	Av. Pedro de Valdivia #0193, oficina 51, Providencia
Teléfono representante legal	227203000
Correo electrónico Titular o representante legal	pmatthei@aaktei.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 2 de febrero de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble, ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; 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 elaborar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 10 de febrero de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Solar Guindo Santo”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 2 de febrero de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución, no obstante, la siguiente consideración:

3.1°. En la página 110 del ICE se agrega el punto 11.1.10 que contiene la descripción del Compromiso ambiental voluntario: Charlas en Manejo de Residuos Domiciliarios, y que se incluye en la Tabla 8.10 de la presente Resolución.

En consecuencia, el ICE forma parte integrante de la presente Resolución, teniendo presente la modificación antes señalada.

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:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto, tiene por objetivo principal el construir y operar una planta fotovoltaica de 9 MW para producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar. Para ello se instalará un Parque Fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9 MW, la cual será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional mediante línea de alta tensión existente.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW. 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).
Vida útil	25 años
Monto de inversión	USD \$ 7.380.000,000
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Habilitación de la instalación de faenas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO			
División político-administrativa	Región de Ñuble, provincia de Diguillín, comuna de Yungay.		
Descripción de la localización	<p>La justificación de la zona de localización del Proyecto se basa en los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La existencia de índices de radiación solar en la zona que permiten la generación de energía mediante módulos fotovoltaicos.</li> <li>2. El proyecto ofrece la posibilidad y la ventaja de evacuar la energía generada directamente a la línea de Alta Tensión existente.</li> <li>3. La inexistencia de elementos significativos desde el ámbito ambiental, patrimonial y social que sea necesario preservar y que impidan el desarrollo del Proyecto.</li> </ol>		
Superficie	<p>Superficie total de emplazamiento del proyecto: 18,73 hectáreas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie instalación de faena: 0,4 hectáreas,</li> <li>- Superficie de obras permanentes: 13,5 hectáreas, lo que incluye, entre otros, paneles solares, centros de inversión y transformación, línea de conexión eléctrica, cableado y centro de control.</li> <li>- Superficie de caminos y áreas libres: 4,83 hectáreas</li> </ul>		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 1. Coordenadas instalación de faena.		
	Edificación	Vértice	Coordenadas UTM Este (m)
Instalación de faena	c01	240.355	5.886.161
	c02	240.515	5.886.212
	c03	240.515	5.886.161
<i>Fuente: Tabla 2 Anexo N°6 de la Agenda complementaria "Actualización fichas resúmenes"</i>			
Tabla 2. Coordenadas área de paneles.			
Edificación	Vértice	Coordenadas UTM Este (m)	Coordenadas UTM Norte (m)
Área de paneles	a01	240.375	5.886.161
	a02	240.635	5.886.161
	a03	240.635	5.886.124
	a04	240.702	5.886.124
	a05	240.702	5.886.012
	a06	240.403	5.886.012
	a07	240.403	5.886.050
	a08	240.384	5.886.050
	a09	240.384	5.886.087



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	a10	240.375	5.886.087
	a11	240.413	5.886.001
	a12	240.588	5.886.001
	a13	240.588	5.885.664
	a14	240.584	5.885.664
	a15	240.584	5.885.702
	a16	240.574	5.885.702
	a17	240.574	5.885.739
	a18	240.540	5.885.739
	a19	240.540	5.885.702
	a20	240.479	5.885.702
	a21	240.479	5.885.739
	a22	240.470	5.885.739
	a23	240.470	5.885.777
	a24	240.460	5.885.777
	a25	240.460	5.885.814
	a26	240.451	5.885.814
	a27	240.451	5.885.852
	a28	240.441	5.885.852
	a29	240.441	5.885.889
	a30	240.432	5.885.889
	a31	240.432	5.885.927
	a32	240.422	5.885.927
	a33	240.422	5.885.964
	a34	240.413	5.885.964
	a35	240.660	5.886.001
	a36	240.721	5.886.001
	a37	240.721	5.885.589
	a38	240.603	5.885.589
	a39	240.603	5.885.963
	a40	240.660	5.885.963

Fuente: Tabla 2 Anexo N°6 de la Adenda complementaria  
"Actualización fichas resúmenes"

Tabla 3. Coordenadas inversor.

Edificación	Vértice	Coordenadas UTM Este (m)	Coordenadas UTM Norte (m)
Inversor	b01	240.603	5.886.001
	b02	240.626	5.886.001
	b03	240.626	5.885.964
	b04	240.626	5.885.964
	b05	240.631	5.886.001



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

		b06	240.654	5.886.001
		b07	240.654	5.885.964
		b08	240.654	5.885.964
		b09	240.635	5.886.150
		b10	240.647	5.886.150
		b11	240.658	5.886.141
		b12	240.658	5.886.124
	<i>Fuente: Tabla 2 Anexo N°6 de la Adenda complementaria "Actualización fichas resúmenes".</i>			
Camino de acceso	<p>En relación a los caminos de acceso al Proyecto desde la Ruta 5, se utiliza la ruta N-59-Q hacia el Oriente por 47 km, luego se continúa por la ruta N-935 por 8 kilómetros, aproximadamente, hasta el punto de acceso al predio en donde se emplaza el Proyecto.</p> <p>En cuanto a los caminos interiores para acceder al Proyecto, desde la ruta N-935 se continúa por un camino existente no pavimentado que tiene una extensión aproximada de 780 m hasta la zona donde se emplazan las obras del Proyecto.</p>			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo N° 1 "Obras del proyecto Guindo Santo" de la Adenda.			

#### 4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

##### 4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Instalación de Faena	<p>Se contempla la habilitación de un área correspondiente a la zona de servicios a la construcción de 3.800 m<sup>2</sup> durante la fase de construcción. Las instalaciones a habilitar, consistirán en contenedores prefabricados (módulos tipo "container"), los que se montarán directamente sobre apoyos en el suelo, sin considerar la implementación de fundaciones, escarpes y/u otros. Se considerará, referencialmente, la implementación de las siguientes instalaciones en esta área:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficinas y comedor: Las oficinas y comedor serán del tipo modulares móviles, tipo contenedor de 20 pies o similar. Se consideran cuatro unidades abarcando un área total de 60 m<sup>2</sup>.</li> <li>- Bodegas: se dispondrá de dos contenedores cerrados para el almacenaje de materiales y herramientas, utilizando una superficie total de 30 m<sup>2</sup>.</li> <li>- Baños químicos: en la instalación de faenas habrá temporalmente servicios higiénicos (baños, duchas) y baños químicos portátiles, estos últimos se calcularán según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. El servicio de instalación y mantenimiento de los baños 21 químicos será contratado a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. Se contempla la habilitación de un sector de vestuarios y duchas tipo contenedor de 20 pies o similar. Se consideran 2 unidades abarcando un área total de 43,5 m<sup>2</sup>. Para recibir los efluentes generados por los servicios higiénicos se utilizará un tratamiento simple, basado en una fosa séptica, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración. Para esta obra se presentaron los contenidos técnicos y formales para obtener el PAS 138 del RSEIA.</li> <li>- Dispensadores de agua: Se dispondrá de agua embotellada y en bidones a</li> </ul>
----------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>disposición de los trabajadores. Los dispensadores de agua estarán en contenedores resguardados de las inclemencias climáticas (sol, humedad, entre otras).</p> <p>- Estanque de agua potable: El agua potable será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de instalación de faenas mediante camiones aljibes, para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable, con un sistema de cloración simple incorporado, emplazados en la instalación de faenas, la que será destinada al uso de comedor, servicios higiénicos y duchas. El agua será abastecida en una cantidad de 100 L por persona por día y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, conforme a lo indicado por el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. Además, se contará con dispensadores de agua para beber en la instalación de faenas y se proveerá de agua envasada para el consumo de agua a los trabajadores en los frentes de trabajo móviles.</p> <p>- Estacionamientos y circulaciones: la instalación de faena contará con un área de estacionamiento para vehículos menores, camiones y maquinaria. Esta área de estacionamiento tendrá una superficie de 400 m<sup>2</sup>.</p> <p>- Portería: la instalación de faena contará con una portería de seguridad tipo contenedor. Se considera una unidad abarcando un área total de 2 m<sup>2</sup>.</p>
Área de piscina de limpieza de hormigón	<p>Para la fase de construcción se habilitará un área de lavado de camiones, la que constará de una piscina de decantación de 18 m<sup>2</sup>, cubierta con geomembrana de forma de evitar el deslizamiento y los derrames directos a la superficie del suelo. El fondo de la piscina será inclinado para permitir la limpieza de los sólidos sedimentados (residuos), los que serán llevados a un botadero autorizado.</p> <p>La profundidad en su parte más honda será de 2.5 m. En virtud a que los camiones vienen con un estanque propio de agua destinado a lavar la canoa de descarga, se habilitará en obra un área de recepción de dicha agua de lavado.</p> <p>Conforme a ello, el agua de lavado será depositada en una piscina de decantación, donde el agua se evaporará y los restos de hormigón decantado serán retirados como residuos no peligrosos. La piscina considera pretilles laterales destinados a impedir el ingreso de agua en caso de lluvias intensas, así como recubrimiento con geomembrana como se indicó previamente.</p>
Grupo electrógeno de 20 kVA	<p>Se mantendrá un grupo electrógeno de 20 kVA fuera de la instalación de faenas, para cubrir las demandas energéticas de ésta principalmente. Luego del término de la fase de construcción, éste será retirado al igual que todas las instalaciones temporales. Dicho generador corresponderá a un equipo electrógeno que integrará en la misma unidad el estanque diésel, un sistema de contención de derrames y carcasa de insonorización (encapsulamiento).</p>
Zona de descarga de materiales	<p>Para la descarga de los insumos y materiales que se utilizarán durante la construcción se requiere de un área para realizar estas actividades de manera segura y eficiente. Para ello se destinará una superficie de 60 m<sup>2</sup></p>
Habilitación de la instalación de faenas	<p>Para la habilitación de la instalación de faenas, se realizará en primera instancia el despeje del terreno, para posteriormente proceder a la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que conforman esta. Dado que el terreno es relativamente plano y que los contenedores no requieren fundaciones, estos se apoyarán directamente sobre trozos de madera o poyos de hormigón que permitirán instalar los contenedores que componen las distintas instalaciones nivelados. Esta actividad tiene como objetivo habilitar las condiciones que permitan iniciar la construcción del Proyecto.</p> <p>Junto con la instalación de contenedores, se habilitará la piscina de limpieza de hormigón, así como los frentes de trabajo.</p>



Preparación de terreno y remoción de vegetación.	No se considera la realización de escarpe solo se contempla nivelación del terreno, considerando que lo que se excavará será utilizado en el relleno.
Habilitación de camino de acceso	No se considera la habilitación de un camino de acceso adicional, en tanto en la actualidad se cuenta con un camino existente para el acceso al predio donde se emplazará el Proyecto.
Movimiento de tierras.	El movimiento de tierra que se realizará para la construcción del proyecto corresponde principalmente a las acciones asociadas a la realización de zanjas de cableado soterrado (las que luego serán cubiertas con la misma tierra) e instalación de cierre perimetral. Se ha estimado un movimiento de tierra total de 6.417,2 m <sup>3</sup> .
Habilitación de caminos.	No se habilitarán nuevos caminos de acceso. El existente, contará con una base compactada, sobre la cual se implementará una cubierta de rodado de ripio o similar, la cual seguirá los estándares adecuados.  Se habilitará un camino dentro del área del Proyecto para la circulación de personal y equipos.
Habilitación cercado perimetral.	Una vez despejada el área, se habilitará el cercado perimetral. Para ello se realizará el hincado de las estructuras del vallado.
Habilitación de instalaciones permanentes	Para la habilitación de las instalaciones permanentes, se despejará el área, para luego realizar las fundaciones correspondientes sobre las cuales se montarán las estructuras prefabricadas que compondrán las instalaciones.  Para el Centro de Control en la Operación, se harán los trabajos para habilitar redes de servicios (agua potable, y excavaciones para fosa séptica y sistema de drenajes
Construcción de canalizaciones para el cableado soterrado.	Las zanjas para el cableado directamente enterrado en baja tensión se ejecutarán con una profundidad de 0,6 m y en zonas de tránsito de vehículos 1,0 m. Se asegurará en todo momento que el cable quede correctamente instalado, sin haber recibido daño alguno y que se ofrezca seguridad frente a excavaciones realizadas por terceros siguiendo las instrucciones que se describen a continuación:  - El lecho de la zanja que va a recibir el cable será liso y estará libre de aristas, cantos, piedras, etc. En el mismo se dispondrá de una capa de arena de 10 cm de espesor mínimo sobre la cual se colocará el cable. Por encima del cable irá otra capa de arena de aproximadamente 60 cm de espesor, dependiendo de si los cables son de alta o baja tensión. Ambas capas cubrirán la anchura total de la zanja.  - Se colocará una cinta protectora para los cables o placas de hormigón. Se colocará una cinta de señalización que advierta la existencia del cable eléctrico para baja tensión.  - Sobre la superficie donde se enterrarán los conductores no habrá ningún tipo de construcción, edificación, etc., ya sean temporales o permanentes.  - Se implementarán cajas de registro de hormigón en los puntos de empalme y cambio de fase soterrada a aérea.
Habilitación de cimentación de seguidores y montaje de paneles	El hincado de pilotes involucra el hundimiento directo de los perfiles mediante una hincadora, la cual los introducirá directamente en el suelo hasta alcanzar una profundidad máxima de 2 m.  Eventualmente, y según las características del suelo, será necesario reforzar los micropilotes con fundaciones de hormigón. Para ello, se realizará una excavación de 0,16 m <sup>3</sup> . Cada agujero será rellenado con 0,048 m <sup>3</sup> de hormigón y 0,112 m <sup>3</sup> del mismo material removido. Una vez afianzados los micropilotes, se procederá a montar sobre la fundación la estructura del seguidor y luego los paneles solares.
Pruebas y puesta en servicio.	Corresponde a las actividades de pruebas de las distintas instalaciones que componen el Parque Fotovoltaico, tales como sistemas de seguridad, de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	control de voltaje, operación de los seguidores, puestas a tierra, grupos electrógenos etc.																																																																								
Cierre fase de construcción.	<p>El cierre de la fase de construcción conlleva una serie de actividades a realizar en los frentes de trabajo y en la instalación de faenas. Estas actividades se refieren al desarme de las infraestructuras temporales para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas por las obras temporales.</p> <p>Una vez retiradas las instalaciones temporales, se procederá a la limpieza de las áreas en las cuales se desarrollaron actividades y/o fueron acopiados materiales, acopiando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro por empresas autorizadas para ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados</p>																																																																								
Tránsito vehicular	<p>Flujo diario promedio en la fase de construcción.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo vehículo</th> <th>Entrada</th> <th>Salida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Camión Tolva</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Camión Mixer</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Camión aljibe</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Camión transporte diésel</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vehículos livianos (camiones, mini bus)</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Camión rampla o cama baja</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Camión simple</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Camión pluma</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente Anexo 6 pagina 26 de la Adenda complementaria.</i></p> <p><b>Tránsito vehicular en etapa de construcción</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Tipo de vehículo</th> <th>Nº de vehículos</th> <th>Frecuencia diaria (viajes/día)</th> <th>Rutas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)</td> <td>Camión rampla o similar</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>N-935 N-97-Q</td> </tr> <tr> <td>Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla</td> <td>Camión simple</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>N-935 N-97-Q</td> </tr> <tr> <td>Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes</td> <td>Camión pluma</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>N-935 N-97-Q</td> </tr> <tr> <td>Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)</td> <td>Camión rampla o cama baja</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>N-935</td> </tr> <tr> <td>Transporte de áridos para caminos y fundaciones</td> <td>Camión Tolva</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>N-935</td> </tr> <tr> <td>Transporte hormigón para fundaciones</td> <td>Camión Mixer</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>N-935 N-97-Q</td> </tr> <tr> <td>Humectación del camino interior y suministro agua</td> <td>Camión aljibe</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>N-935</td> </tr> <tr> <td>Traslado combustible</td> <td>Camión</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>N-</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo vehículo	Entrada	Salida	Camión Tolva	1	3	Camión Mixer	1	2	Camión aljibe	1	4	Camión transporte diésel	1		Vehículos livianos (camiones, mini bus)	5	6	Camión rampla o cama baja	3	4	Camión simple	1	2	Camión pluma	1	1	Actividad	Tipo de vehículo	Nº de vehículos	Frecuencia diaria (viajes/día)	Rutas	Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)	Camión rampla o similar	2	4	N-935 N-97-Q	Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla	Camión simple	1	2	N-935 N-97-Q	Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes	Camión pluma	1	1	N-935 N-97-Q	Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)	Camión rampla o cama baja	3	4	N-935	Transporte de áridos para caminos y fundaciones	Camión Tolva	1	3	N-935	Transporte hormigón para fundaciones	Camión Mixer	1	2	N-935 N-97-Q	Humectación del camino interior y suministro agua	Camión aljibe	1	4	N-935	Traslado combustible	Camión	1	1	N-
Tipo vehículo	Entrada	Salida																																																																							
Camión Tolva	1	3																																																																							
Camión Mixer	1	2																																																																							
Camión aljibe	1	4																																																																							
Camión transporte diésel	1																																																																								
Vehículos livianos (camiones, mini bus)	5	6																																																																							
Camión rampla o cama baja	3	4																																																																							
Camión simple	1	2																																																																							
Camión pluma	1	1																																																																							
Actividad	Tipo de vehículo	Nº de vehículos	Frecuencia diaria (viajes/día)	Rutas																																																																					
Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)	Camión rampla o similar	2	4	N-935 N-97-Q																																																																					
Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla	Camión simple	1	2	N-935 N-97-Q																																																																					
Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes	Camión pluma	1	1	N-935 N-97-Q																																																																					
Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)	Camión rampla o cama baja	3	4	N-935																																																																					
Transporte de áridos para caminos y fundaciones	Camión Tolva	1	3	N-935																																																																					
Transporte hormigón para fundaciones	Camión Mixer	1	2	N-935 N-97-Q																																																																					
Humectación del camino interior y suministro agua	Camión aljibe	1	4	N-935																																																																					
Traslado combustible	Camión	1	1	N-																																																																					



	para la maquinaria utilizada en las obras y a los generadores	Transporte diésel			935																																																
	Traslado de trabajadores y empresas servicios	Camionetas, mini bus	3	4	N-935 N-97-Q																																																
Recursos naturales renovables	Durante la fase de Construcción del Proyecto no se explotarán, ni extraerán recursos naturales renovables.																																																				
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones a la atmósfera</u></p> <p>Tabla 4. Resumen de emisiones atmosféricas de la etapa de Construcción (ton/año).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Fuente</th> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2.5</sub></th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Movimiento de tierra</td> <td>0,29</td> <td>0,05</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Resuspensión por tránsito caminos pavimentados</td> <td>0,74</td> <td>0,18</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados</td> <td>0,82</td> <td>0,08</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Combustión de vehículos</td> <td>0,02</td> <td>0,02</td> <td>0,36</td> <td>0,00</td> <td>0,07</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>0,60</td> <td>0,55</td> <td>5,67</td> <td>0,49</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td>Grupos electrógenos</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,17</td> <td>0,01</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2,47</td> <td>0,89</td> <td>6,20</td> <td>0,51</td> <td>2,11</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla B-12 del Anexo N°4-B de la Adenda.</i></p> <p>Se realizó la modelación de contaminantes atmosféricos considerando las emisiones actualizadas para obtener el impacto de estas en la calidad del aire del área circundante al Proyecto. Esto se llevó a cabo con el uso del sistema de modelación WRF/CALPUFF, recomendado por el SEA y EPA (USA) para emisiones en terreno complejo.</p> <p>Los resultados de la aplicación del modelo CALPUFF, presentados considerando el peor escenario de emisiones, por lo tanto, las otras etapas del Proyecto provocarían menores concentraciones que las de este escenario, debido a que tienen menores emisiones y los mismos tipos de fuentes y ubicación de estas. Dichos resultados se basaron en las Normas de Calidad Primarias de Calidad de Aire, las cuales han sido establecidas a través del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES) y el Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p><u>Residuos líquidos domiciliarios</u></p> <p>En Anexo N° 3 de la Adenda se presentó información de la generación de aguas servidas  Dotación máxima de trabajadores (diario) 40 con un factor de generación (m<sup>3</sup>/día) 0,12 la generación de aguas servidas en m<sup>3</sup>/día será de 4,8.</p> <p><u>Emisiones de Ruido</u></p>					Tipo de Fuente	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2.5</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	Movimiento de tierra	0,29	0,05	-	-	-	Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	0,74	0,18	-	-	-	Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	0,82	0,08	-	-	-	Combustión de vehículos	0,02	0,02	0,36	0,00	0,07	Maquinaria	0,60	0,55	5,67	0,49	2,00	Grupos electrógenos	0,01	0,01	0,17	0,01	0,04	Total	2,47	0,89	6,20	0,51	2,11
Tipo de Fuente	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2.5</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO																																																
Movimiento de tierra	0,29	0,05	-	-	-																																																
Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	0,74	0,18	-	-	-																																																
Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	0,82	0,08	-	-	-																																																
Combustión de vehículos	0,02	0,02	0,36	0,00	0,07																																																
Maquinaria	0,60	0,55	5,67	0,49	2,00																																																
Grupos electrógenos	0,01	0,01	0,17	0,01	0,04																																																
Total	2,47	0,89	6,20	0,51	2,11																																																



Tabla 5. Niveles de ruido proyectados en los receptores.

Punto	Nivel proyectado dB (A)
R1	42
R2	38

Fuente: Tabla 15 Anexo N° 6 de la DIA "Estudio de Ruido".

El Proyecto tiene considerada, la instalación de barreras acústicas de 2,4 metros de altura con el fin de dar cumplimiento a la normativa durante la etapa de construcción. Estas serán ubicadas en el sector norte del perímetro del predio en donde se ubicará el Parque Solar Guindo Santo.

Con el objetivo de considerar el peor escenario de evaluación, se consideró para efectos del cálculo de propagación acústica, que todas las fuentes descritas funcionaran de manera simultánea y considerando la menor distancia entre cada receptor y el área de implementación del proyecto.

En cuanto al seguimiento y registro de las medidas a implementar, se realizará:

- Inspección visual diaria de las medidas instaladas, con el fin de comprobar que se mantenga el correcto ensamble según las indicaciones básicas dadas por el estándar ISO 9613-2 en su título 7.4.
- Verificación de la efectividad de dichas barreras mediante la medición de los niveles de ruido incidentes sobre los receptores, a través de organismos competentes, vale decir, Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA). Dicha medición se realizará al comienzo de la construcción, durante una jornada de hincado, que corresponde a la actividad de construcción que más ruido se genera, debido a los equipos requeridos.
- Finalmente se generará registro tanto de la inspección visual como de la evaluación de los niveles de ruido mediante informes semestrales durante el periodo de construcción, los que se entregarán a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA). Los dos primeros informes se entregarán durante los primeros 60 días de construcción.

Adicionalmente se señaló en Adenda que se realizara una evaluación de los niveles de emisión de ruido.

Objetivo: Verificar el cumplimiento a los niveles máximos permisibles según el DS N°38/2011 del MMA durante todo el período de construcción.

Descripción: El seguimiento consistirá en la verificación del cumplimiento a los niveles máximos permisibles que el D.S N° 38/2011 del MMA establece para los receptores más cercanos a las fuentes emisoras pertenecientes al proyecto, cuyas coordenadas se detallan a continuación

Punto	NORTE	ESTE	Descripción
R1	5.886.212	240.255	Casa habitacional
R2	5.886.532	240.527	Casa habitacional

Los niveles máximos permisibles para cada uno de ellos están dados por

Punto	Instrumento de planificación territorial	Zona Urbana	ZONA DE RUIDO SEGÚN D.S. N°38/2011 del MMA.	Nivel máximo diurno dB(A)
R1	PRC Yungay	Fuera	Zona Rural	43



R2	5.886.532	del PRC		
----	-----------	------------	--	--

Las mediciones y evaluaciones serán realizadas por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) para Aire-Ruido durante el período de construcción.

Horario y frecuencia de medición: horario diurno con frecuencia semanal durante el primer mes de construcción; posteriormente frecuencia mensual hasta término de la construcción.

En caso de incumplimiento en los niveles de ruido sobre los receptores, se ajustarán las características de las barreras en cuanto a ubicación, altura, materialidad y estado, de modo de dar cumplimiento a la normativa.

Las Barreras Acústicas seguirán las indicaciones constructivas mínimas que establece la norma ISO 9613-2 en su título 7.4 y el estándar británico BS 5228 en su Anexo B, teniendo una densidad superficial no menor a 30 Kg/m<sup>2</sup>, un espesor de 60 mm, 2,4 m (dos comas cuatro metros) de altura y continuidad en la barrera (sin grandes aperturas entre las juntas de los paneles).

La ubicación de la barrera acústica será frente a las principales fuentes de emisión, respecto de los receptores ubicados hacia el Norte y Norponiente.

1. A continuación, se muestran las dos ubicaciones de barreras (opciones excluyentes) que serán consideradas para dar cumplimiento a la normativa: Ubicación en torno a Faena que genera el ruido



2. Ubicación en límite predial lado Norte



Emisiones electromagnéticas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>Las actividades de construcción del Proyecto no generan emisiones electromagnéticas, ya que durante esta fase no se involucra maquinaria y/o vehículos capaces de generar un campo electromagnético capaz de provocar una afectación en el entorno.</p>																					
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Sólidos domiciliarios y asimilables</u></p> <p>Cantidad: 1,25 (ton/mes).</p> <p>Composición: Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.</p> <p>Almacenamiento temporal: Dispuestos en contenedores con tapa. Adicionalmente estos contendrán bolsas en su interior para evitar filtraciones.</p> <p>Frecuencia de retiro: El retiro se realizará 3 veces por semana o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.</p> <p>Forma de manejo: Los contenedores serán retirados por empresa sanitaria para ser dispuestos en un sitio de disposición final autorizado.</p> <p><u>Industriales no peligrosos</u></p> <p>Cantidad: 55,19 (ton/mes).</p> <p>Composición: Escombros de hormigón, sobrantes de cables, tornillos, EPP, restos de embalaje</p> <p>Almacenamiento temporal: Serán recolectados y dispuestos a granel al interior de la bodega habilitada para este fin.</p> <p>Frecuencia de retiro: El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.</p> <p>Forma de manejo: Retiro por empresa autorizada para reciclaje o disposición final en un sitio de disposición final autorizado.</p> <p><u>Residuos peligrosos</u></p> <p style="text-align: center;">Tabla 6. Residuos peligrosos.</p> <table border="1" data-bbox="561 1604 1357 2128"> <thead> <tr> <th>Tipo de residuo</th> <th>Lista I,II o III</th> <th>Cantidad (kg/mes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases vacíos de pintura</td> <td>III-2</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Envases vacíos de diluyente u otros</td> <td>III-2</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Aceite lubricante y grasa usados</td> <td>III-3</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Elementos contaminados con hidrocarburos</td> <td>III-3</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Arena empleada en caso de derrames de aceites</td> <td>III-3</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Total</td> <td>175</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Tabla 2 Anexo N° 10 de la Adenda "Actualización PAS 142 Parque Solar Guindo Santo"</i></p> <p>Retiro semestral. Los residuos peligrosos serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente D.S. 148/03</p>	Tipo de residuo	Lista I,II o III	Cantidad (kg/mes)	Envases vacíos de pintura	III-2	20	Envases vacíos de diluyente u otros	III-2	45	Aceite lubricante y grasa usados	III-3	50	Elementos contaminados con hidrocarburos	III-3	15	Arena empleada en caso de derrames de aceites	III-3	45	Total		175
Tipo de residuo	Lista I,II o III	Cantidad (kg/mes)																				
Envases vacíos de pintura	III-2	20																				
Envases vacíos de diluyente u otros	III-2	45																				
Aceite lubricante y grasa usados	III-3	50																				
Elementos contaminados con hidrocarburos	III-3	15																				
Arena empleada en caso de derrames de aceites	III-3	45																				
Total		175																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>—Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Los lugares para el almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirán con todas las exigencias del Título IV del D.S. 148/03.</p> <p>La bodega de acopio temporal necesaria para almacenar los residuos peligrosos será construida de forma de evitar la contaminación del suelo o de las aguas. La superficie de almacenamiento será sólida, impermeable, lavable, resistente al calor y al agua, se deberá evitar el uso de asfalto por su posible reblandecimiento debido al uso de solventes. Tendrá un cierre perimetral para impedir el ingreso de animales y personal no autorizado, y deberá ser techada para evitar la exposición de las sustancias a la luz solar.</p> <p><u>Productos Químicos y Sustancias a Emplear</u></p> <p style="text-align: center;">Tabla 7. Insumos.</p> <table border="1" data-bbox="516 742 1382 882"> <thead> <tr> <th>Sustancia</th> <th>Cantidad (kg/mes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pintura Spray</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Aceite lubricante y grasa</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Diluyente u otros</td> <td>900</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Tabla 16 de la DIA.</i></p>	Sustancia	Cantidad (kg/mes)	Pintura Spray	150	Aceite lubricante y grasa	150	Diluyente u otros	900
Sustancia	Cantidad (kg/mes)								
Pintura Spray	150								
Aceite lubricante y grasa	150								
Diluyente u otros	900								
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.6								
<b>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</b>									
Paneles solares	<p>El Proyecto utilizará paneles solares con celdas de Silicio mono cristalino de 300 W – 395 W de potencia o similar. Las dimensiones serán de 2 x 1 m y estarán preparados para soportar temperaturas extremas propias del lugar geográfico donde se instalarán.</p> <p>La cantidad de paneles a instalar es del orden de 27.936, se indicó que la cantidad es un estimativo</p> <p><u>Rama o String:</u> La conexión en serie de un grupo determinado de paneles solares, se denomina string. Estos strings se conectan en una caja combinadora. El cableado empleado para dichas conexiones estará dimensionado para producir la menor caída de tensión. Se contempla una cantidad de 341 strings de 72 módulos cada uno, de 2 filas de 36 módulos cada una.</p> <p><u>Cajas combinadoras:</u> Es el lugar físico donde se une una cantidad determinada de strings, suelen tener entre doce y veinticuatro strings conectados, dependiendo del diseño. Desde la caja combinadora sale un solo conductor (en polos positivo y negativo) transportando la corriente de todos los strings que confluyen a la caja. La caja combinadora será estanca, IP 55, para asegurar el aislamiento frente a la humedad, al agua y al polvo que producen una progresiva degradación en los circuitos.</p> <p><u>Tablero de Protección de Motores:</u> Los tableros de protección de motores corresponderán al lugar físico donde se unirá una cantidad determinada de circuitos de alimentación a los motores de los seguidores, en caso de no ser autoalimentados y dependiendo del diseño. El circuito de corriente alterna serán monofásicos o trifásicos. Por su parte, los tableros de protección de motores, estarán ubicados en la estructura del seguidor fotovoltaico.</p> <p><u>Seguidores:</u> Los paneles solares se colocarán sobre estructuras, las cuales constituyen el soporte de estos. Dichas estructuras van colocadas sobre perfiles de acero que van hincados (enterrados) en el suelo natural, sin necesidad de fundaciones de hormigón. El proyecto utilizará el tipo de estructuras denominado seguidores de un eje horizontal. Este sistema va orientando las filas de módulos según la posición Este-Oeste del sol en el</p>								



		transcurso del día. Las filas de módulos van orientadas en dirección Norte-Sur.
Micropilotes o Pilotes		<p>Para asegurar la fijación de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos a la superficie del suelo se cuenta con dos alternativas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micropilotes: donde, los seguidores están afianzados sobre el suelo mediante fundaciones de hormigón de micropilotes. Esta técnica generalmente se utiliza en aquellos casos en donde el terreno no permite la cimentación de seguidores de forma directa.</li> <li>2. Pilotes: donde se realiza el hincado directo de los pilotes en el suelo hasta una profundidad máxima de 2 m. Referencialmente, en la Figura a continuación, se muestra la habilitación de este método.</li> </ol>
Centro de Transformación	de	<p>El inversor es un dispositivo eléctrico que convierte la corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia mediante un puente IGBT, el cual produce pulsos secuenciales en la corriente continua, los cuales dan lugar a una onda de tipo sinusoidal, siendo ésta la corriente alterna. El inversor funciona mediante seguimiento del punto de máxima potencia en cada momento, de forma que optimiza los valores de entrada de intensidad y tensión en corriente continua. Cuenta con un banco de condensadores el cual permite corregir el factor de potencia, un sistema de monitorización que permite ver las diferentes variables del sistema y un sistema de comunicación para monitorización a distancia.</p> <p>El inversor tiene ventilación forzada ya que se produce un aumento de temperatura propio de la electrónica de potencia del sistema y la temperatura ambiente. Esta ventilación es para evitar la desconexión del inversor por aumento de temperatura.</p> <p>El proyecto requerirá un total de 3 inversores durante la operación de la planta. Los inversores van ubicados en 3 Centros de Transformación. Cada Centro de Transformación albergará también un transformador. El transformador es indispensable como herramienta para aumentar la tensión de la electricidad antes de la conexión a la red de alimentación. El proyecto considera la utilización de transformadores de 3.030 kVA tipo seco (no utilizan aceite para su refrigeración)</p>
Instalación de Conexión	de	<p>La energía eléctrica producida por el Parque Solar Guindo Santo se transmitirá por medio de un tendido eléctrico soterrado a una tensión de 0,42 kV, el cual se encontrará al interior del parque. Dicho tendido convergerá en los centros de transformación ubicado en el Proyecto.</p> <p>Respecto al sistema de cableado, los cables a utilizar cumplirán con la normativa vigente NCh 4/2004 SEC, en lo que dice relación con el aislamiento y grado de protección.</p> <p>La energía eléctrica producida por el Parque Solar Guindo Santo se transmitirá por medio de un tendido eléctrico soterrado a una tensión de 0,42 kV, el cual se encontrará en el interior del Parque. Posterior a su elevación, la energía eléctrica se transmitirá por tendido aéreo de AT 66kV-110kV comprendido por 11 postes de hormigón entre 18,5 [m] y 15 [m]. La distancia entre postes será entre 75 y 80 [m], y la longitud total del tendido será de 850 [m] aproximadamente. La distancia mínima a terreno de los conductores será de 7,5 [m]. Ahora bien, se considera para la construcción de esta línea de transmisión, una franja de servidumbre de 6,25 [m] desde el eje central.</p> <p>La presente DIA evalúa ambientalmente ambas opciones de conexión, sin embargo, la ejecución del Proyecto será solo con un tipo de Sub Estación, la decisión estará dada por la disponibilidad de los equipos.</p> <p>En la instalación eléctrica y de control se instalarán equipos transformadores, sistema de comunicaciones SCADA, desconectores, interruptores, servicios auxiliares, etc. Se consideran obras de urbanización asociadas a esta instalación, tales como, caminos de acceso, cierres perimetrales, movimientos de tierra, entre otros.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Centro de Control	Para la fase de operación se habilitará un sector de aproximadamente 30 m <sup>2</sup> ha dentro del área liberada por la instalación de faena de la fase de construcción. Se instalará dentro de un contenedor. Dentro de la sala de control irán todos los equipos de comunicaciones y control que permitirán controlar y operar la planta en forma remota.								
Estacionamientos	La instalación de faena contará con un área de estacionamiento para vehículos menores, camiones y maquinaria. Esta área de estacionamiento tendrá una superficie de 400 m <sup>2</sup> .								
Caminos internos	Para acceder al Parque Solar se habilitará un camino interno desde el camino privado existente. Este camino estará destinado durante la fase de construcción sólo para el ingreso de camiones de insumos a la obra provenientes de proveedores autorizados, o en su defecto, cualquier otro vehículo de gran dimensión. Durante la fase de operación servirá para las actividades de mantención del Parque. La carpeta del camino será de ripio, con ancho de faja de 6 m, y tendrá una longitud total de 1930 m.								
Cierre Perimetral	El cierre perimetral estará compuesto de malla de simple torsión o similar, con una altura aproximada de 2 m, evitando materiales punzantes como alambre de púas. Deberá estar fijado al suelo mediante postes galvanizados. La distancia entre postes será de 2,5 m aproximadamente. La longitud del cierre perimetral será de 1.702 m. Se contará con una puerta de acceso, de estructura de acero galvanizado.								
Línea de alta tensión	<p>Características técnicas de la línea: tendrá una longitud aproximada de 774 m y será instalada sobre postes de hormigón armado o de acero ocupando alturas de 18 m. Se utilizará conductor tipo Aleación de Aluminio para la línea de Alta Tensión.</p> <p>El conductor será montado sobre un conjunto de aisladores poliméricos tipo line post, los que también se utilizarán en la pasada de puentes eléctricos. En casos particulares, se emplearán portales con aisladores tipo cadenas de suspensión.</p> <p>La línea de transmisión contará también con línea de Media Tensión</p> <p>Las estructuras que se podrán utilizar son:</p> <p><u>Estructura de suspensión:</u> utilizan un poste con la línea de 66Kv ubicada en su parte superior en una disposición triangular de conductores, con un aislador tipo line post vertical y dos tipos line post horizontales. En casos particulares, se podrán utilizar postales de suspensión con dos postes con aisladores tipo cadena y conductores dispuestos en horizontal. También se utilizará en casos particulares estructuras de suspensión con un poste, aisladores tipo line post horizontales y disposición de conductores vertical. La estructura estará diseñada para ser energizada en 66kV o 110 kV y contará con conductores de Media Tensión.</p> <p><u>Estructura de anclaje:</u> utilizan un portal formado por dos postes atirantados, con la línea de 66 kV ubicada en su parte superior, en una disposición horizontal de conductores y una cruceta metálica de acero galvanizado. En casos particulares, también se utilizarán anclajes de un poste con disposición vertical de conductores.</p> <p>2) <u>Superficie asociada:</u> tanto la línea como el Parque Solar Guindo Santo se encuentran al interior de los Lotes 1 y 2 perteneciente a misma propietaria en donde se emplaza el Proyecto. Para su construcción se tienen consideradas las siguientes dimensiones:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 8. Información superficie asociada a la línea de transmisión.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Ancho de faja de servidumbre</td> <td>14 metros</td> </tr> <tr> <td>Longitud de atraveso</td> <td>774 metros</td> </tr> <tr> <td>Superficie afectada</td> <td>10.850 metros cuadrados</td> </tr> <tr> <td>Cantidad de estructuras en el</td> <td>10 postes</td> </tr> </table>	Ancho de faja de servidumbre	14 metros	Longitud de atraveso	774 metros	Superficie afectada	10.850 metros cuadrados	Cantidad de estructuras en el	10 postes
Ancho de faja de servidumbre	14 metros								
Longitud de atraveso	774 metros								
Superficie afectada	10.850 metros cuadrados								
Cantidad de estructuras en el	10 postes								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

predio

A continuación, se especifican las coordenadas UTM en Datum WGS84, Huso 19S, asociadas a cada estructura.

Listado estructuras			
Estructura	Vano anterior (m)	Coord. Este	Coord. Norte
10	89	240.704,00	5.886.924,00
9	88	240.707,00	5.886.834,00
8	86	240.709,00	5.886.746,00
7	76	240.715,00	5.886.659,00
6	96	240.660,00	5.886.606,00
5	90	240.624,00	5.886.517,00
4	85	240.594,00	5.886.430,00
3	78	240.595,00	5.886.345,00
2	81	240.597,00	5.886.266,00
1	NA	240.599,00	5.886.184,00

3) **Mantenimiento de la línea:** ya en etapa de operación del Proyecto, las mantenciones serán ejecutadas conforme a un Programa de Mantenimiento que involucrará revisiones periódicas de los siguientes ítems:

a) **Inspección visual:**

- Revisión de aisladores
- Revisión de amarras
- Comprobar verticalidad de las estructuras
- Verificar distancias eléctricas mínimas
- Entre otros

b) **Programa de roce y limpieza de la faja de servidumbre.** Se deberá verificar que no haya árboles con proyección lateral a la línea o arbustos que comprometan la seguridad de la línea.

c) **Realizar eventuales cambios de aisladores por fallas ocurridas (descargas eléctricas)**

4) **Fundaciones:** para la fundación de los postes se considera el enterramiento de un sexto de su altura total en una excavación, que luego se rellena con material compactado. Normalmente dicho material proviene de la propia excavación. Dependiendo de la calidad de los suelos, se definirán las características finales de la fundación que se utilizará para cada estructura, la que podría incorporar material estabilizado u hormigón.

5) **Instalación de postes:** se realizarán las excavaciones de postes por medio de retroexcavadora. Una vez alcanzada una cota próxima a la profundidad máxima, la excavación se concluirá manualmente, incluyendo la nivelación y regularización del fondo. El material excavado será depositado de modo tal que no interfiera con los caminos de acceso, marcos topográficos ni tampoco impida el libre tránsito de hombres, máquinas y maniobras de caminos. El montaje de los postes será efectuado con apoyo de camión pluma, verificando que éste quede aplomado de acuerdo a las tolerancias del proyecto. Estos postes serán montados con las crucetas y aislación instalados previamente. Para el caso de los portales, se instalarán los postes bajo el mismo procedimiento y posteriormente sus crucetas. El relleno de los postes se realizará con el material proveniente de la excavación, compactándolo por medios mecánicos por capa. En caso de



	<p>ser necesario por la calidad del material extraído se utilizará material de aporte o en su defecto se mejorará el material proveniente de la excavación con adición de hormigón. Antes de rellenar las últimas capas se procederá a instalar la malla de puesta a tierra, la que será realizada en conformidad con las especificaciones técnicas y siguiendo todos los procedimientos particulares aquí indicados para las excavaciones y compactaciones.</p> <p>6) Montaje de conductores: Una vez que el poste se encuentra montado se procederá a la instalación de la aislación faltante y de las poleas para el tendido. La instalación de todos los aisladores y herrajes, obedecerán a los planos, especificaciones y recomendaciones del proyecto.</p> <p>Todos los envoltorios de los aisladores serán recolectados y depositados en los contenedores al efecto de acuerdo a la tramitación de los Permisos Ambientales Sectoriales para residuos que se tramitan actualmente.</p> <p>Las cadenas de suspensión para los puentes, en caso de ser exigidas, serán instaladas en el momento de la ejecución de los mismos. Una vez definido el tramo a tender se generará el Plan de Tendido de Conductores.</p> <p>Este plan será elaborado de acuerdo con las siguientes premisas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La posición de los carretes de cables será definida de modo que queden en puntos de fácil acceso y descarga.</li> <li>• No se harán empalmes a menos de 12 metros del punto de suspensión del cable.</li> <li>• No se hará más que un empalme por cable y por vano.</li> <li>• No se harán empalmes sobre cruces de carreteras, ferrocarriles, etc.</li> <li>• Se posicionarán los empalmes en puntos de fácil acceso para facilitar los trabajos de las cuadrillas de empalme de cables.</li> <li>• El plan de tendido considerará cuidadosamente la posición de los equipos de tendido en relación a las estructuras de modo de evitar que el ángulo de aplicación le imponga condiciones de sobrecarga superiores a las admitidas por las torres y postes.</li> </ul> <p>Finalmente, se incorpora como tipología secundaria la letra b) del artículo 3 del Decreto Supremo N°40 que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p>
<p>Generación de Energía Eléctrica</p>	<p>de La operación del Parque, corresponde al funcionamiento de los paneles fotovoltaicos, éstos absorberán la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica. Desde los paneles fotovoltaicos la energía será transmitida a través conductos soterrados hacia los Centros de Inversión y Transformación (CTIN). Luego, desde los CTINs, la energía será conducida en forma soterrada al Centro de Seccionamiento (CS), desde donde la energía será llevada a la red existente.</p>
<p>Mantenimiento y Vigilancia</p>	<p>y El mantenimiento considera actividades preventivas y correctivas. Como acciones preventivas se consideran inspecciones, medidas y pruebas periódicas con el objeto de predecir el estado de las instalaciones. Adicionalmente se considera un programa de acciones correctivas menores tales como pintura, ajustes de protecciones, revisión de conexiones, lubricación y reemplazo de piezas gastadas o aquellas cuya vida útil se encuentre próxima a concluir según las indicaciones del proveedor y experiencias previas en el rubro.</p> <p>Como acciones correctivas se consideran aquellas destinadas a reponer la situación inicial frente a fallas que pudiesen presentarse. Conforme a ello, se considera la sustitución de equipos u otras actividades.</p> <p>Adicionalmente, se considerará un mantenimiento extraordinario por fallas de las instalaciones, destinadas a la reparación de las instalaciones que, tras las fallas identificadas, puedan comprometer la transmisión de energía.</p>



Productos generados	<p><u>Energía eléctrica</u></p> <p>El producto generado será la generación de energía eléctrica de 9 MW de potencia, que serán inyectados a la red de Alta Tensión existente.</p>																																				
Recursos naturales renovables	No se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural.																																				
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones a la atmósfera</u></p> <p>Tabla 9. Resumen de emisiones atmosféricas de la etapa de operación (ton/año).</p> <table border="1" data-bbox="526 618 1393 941"> <thead> <tr> <th>Tipo de Fuente</th> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2.5</sub></th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resuspensión por tránsito caminos pavimentados</td> <td>0,43</td> <td>0,10</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Resuspensión por tránsito caminos no pavimentado</td> <td>0,41</td> <td>0,04</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Combustión de vehículos</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,16</td> <td>0,0</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,85</td> <td>0,15</td> <td>0,16</td> <td>0,0</td> <td>0,03</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla B-18 del Anexo N°4-B de la Adenda.</i></p> <p><u>Residuos líquidos domiciliarios</u></p> <p>En Anexo N° 3 de la Adenda se presentó información de la generación de aguas servidas. De esta forma, considerando una dotación máxima de trabajadores (diario) de 7, con un factor de generación (m<sup>3</sup> /día) 0,12, la generación de aguas servidas en m<sup>3</sup> /día será de 0,84.</p> <p><u>Emisiones de Ruido</u></p> <p>Tabla 10. Niveles de ruido proyectados en los receptores.</p> <table border="1" data-bbox="670 1390 1247 1582"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Nivel proyectado dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla 15 Anexo N° 6 de la DIA "Estudio de Ruido"</i></p> <p><u>Emisiones Electromagnéticas</u></p> <p>Se indicó que si bien, Chile no posee normativas aplicables a la emisión de campos electromagnéticos, se recurrió a información bibliográfica, respecto a la exposición humana a campos electromagnéticos y a los valores de campos electromagnéticos medidos en instalaciones energéticas similares a la del Proyecto publicadas en bibliografías de referencia. Estos valores fueron comparados con los límites recomendables dentro de las normativas de referencia. La siguiente Tabla indica los valores estimados de emisiones y los límites máximos de exposición, calculados considerando el promedio de proyectos de similares características y estudios afines al caso, además se exponen sugerencias de referencia en base a normas y entidades internacionales tanto europeas como latinoamericanas.</p> <p>Tabla 11. Normas internacionales referenciales con rangos de emisión estimados y exposición máxima a campos electromagnéticos de 50 – 60 Hz</p>	Tipo de Fuente	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2.5</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	0,43	0,10	-			Resuspensión por tránsito caminos no pavimentado	0,41	0,04	-			Combustión de vehículos	0,01	0,01	0,16	0,0	0,03		0,85	0,15	0,16	0,0	0,03	Punto	Nivel proyectado dB (A)	R1	29	R2	25
Tipo de Fuente	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2.5</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO																																
Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	0,43	0,10	-																																		
Resuspensión por tránsito caminos no pavimentado	0,41	0,04	-																																		
Combustión de vehículos	0,01	0,01	0,16	0,0	0,03																																
	0,85	0,15	0,16	0,0	0,03																																
Punto	Nivel proyectado dB (A)																																				
R1	29																																				
R2	25																																				



		de líneas de transmisión eléctrica.			
Fuente	Rango emisión estimado límite	Normas de referencia	Público	Laboral	
Campo Eléctrico kV/m	1,5 - 10	NRPB 2004 (Reino Unido) (National Radiological Protection Board – UK)	5	10	
		ICNIRP 2001 (International Commission of Non-Ionizing Radiation Protection)	5	10	
		UE 2004 (Unión Europea)	5	10	
		ACGIH 1999 (American Conference of Govern. Industrial Hygienist)	-	25	
		Argentina (Resolución Sec. Energía 77/1998)	5	-	
		Brasil (Resoluções ANEEL 398 E 413, 2009)	4,17	8,33	
		Ecuador (Ministerio Medio Ambiente en base a ICNIRP, 1998)	4,167	8,33	
Campo Magnético Micro Tesla $\mu$ T	1 - 50	NRPB 2004 (Reino Unido) (National Radiological Protection Board – UK)	100	500	
		ICNIRP 2001 (International Commission of Non-Ionizing Radiation Protection)	100	500	
		UE 2004 (Unión Europea)	100	500	
		ACGIH 1999 (American Conference of Govern. Industrial Hygienist)	-	1000	
		Argentina (Resolución Sec. Energía 77/1998)	100	-	
		Brasil (Resoluções ANEEL 398 E 413, 2009)	83,33	416,67	
		Ecuador (Ministerio Medio Ambiente en base a ICNIRP, 1998)	83,33	417	
<i>Fuente: Tabla 22 de la DIA.</i>					
Residuos, productos	<u>Sólidos domiciliarios y asimilables</u>				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Cantidad: 0,21 (ton/mes).

Composición: Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.

Almacenamiento temporal: Dispuestos en contenedores con tapa. Adicionalmente estos contendrán bolsas en su interior para evitar filtraciones.

Frecuencia de retiro: El retiro se realizará 3 veces por semana o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.

Forma de manejo: Los contenedores serán retirados por empresa sanitaria para ser dispuestos en un sitio de disposición final autorizado.

#### Industriales no peligrosos

Cantidad: 0,148 (ton/mes).

Composición: Escombros de hormigón, sobrantes de cables, tornillos, EPP, restos de embalaje

Almacenamiento temporal: Serán recolectados y dispuestos a granel al interior de la bodega habilitada para este fin.

Frecuencia de retiro: El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.

Forma de manejo: Retiro por empresa autorizada para reciclaje o disposición final en un sitio de disposición final autorizado.

#### Residuos peligrosos

*Tabla 12. Residuos peligrosos.*

Tipo de residuo	Lista I,II o III	Cantidad (kg/mes)
Envases vacíos de pintura	III-2	8
Envases vacíos de diluyente u otros	III-2	12
Aceite lubricante y grasa usados	III-3	10
Elementos contaminados con hidrocarburos	III-3	5
Arena empleada en caso de derrames de aceites	III-3	10
Total		45

*Fuente: Tabla 2 Anexo N° 10 de la Adenda "Actualización PAS 142 Parque Solar Guindo Santo".*

#### Productos Químicos y Sustancias a Emplear

Tabla 13. Insumos.

Sustancia	Cantidad (ton/mes)	Cantidad (kg/mes)
-----------	--------------------	-------------------



	<table border="1"> <tr> <td>Aceite dieléctrico de recambio, líquidos de limpieza</td> <td>0,01367</td> <td>13,67</td> </tr> <tr> <td>Grasas lubricantes</td> <td>0,01367</td> <td>13,67</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Tabla 26 de la DIA.</i></p>	Aceite dieléctrico de recambio, líquidos de limpieza	0,01367	13,67	Grasas lubricantes	0,01367	13,67
Aceite dieléctrico de recambio, líquidos de limpieza	0,01367	13,67					
Grasas lubricantes	0,01367	13,67					
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.7						
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>							
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	<p>Dado que el Parque Fotovoltaico se basará en piezas ensambladas, el desmantelamiento de éstas consistirá en el desarme de las distintas partes que lo componen, las cuales podrán ser destinadas a reciclaje. En lo que respecta a los paneles solares, una vez concluida la vida útil, serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje. Si bien ya existen empresas encargadas del reciclaje de paneles en el ámbito internacional, se estima que al momento del término de la vida útil del Proyecto (2050), ya existirán empresas de reciclaje de paneles (PV Cycle) en el país.</p> <p>Las fundaciones de instalaciones como áreas de servicio, CTIN, Centro de Seccionamiento y otros, serán demolidas y retiradas como escombros.</p>						
Restauración	<p>Los paneles solares serán soportados sobre estructuras denominadas seguidores, las cuales estarán ancladas en el suelo mediante micropilotes, cimentación, atornillados o bien afianzados en cimentaciones. Considerando lo indicado, el montaje de los paneles solares no generará perturbación de la morfología del terreno de su emplazamiento, siendo está acotada a los puntos de anclaje de los micropilotes o pernos de anclaje. Es por esto que no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes.</p> <p>Respecto a los circuitos que se encontrarán soterrados en zanjas, no se considera su remoción a fin de no perturbar el suelo y la vegetación que se haya desarrollado en la superficie en el tiempo. De ser necesaria su extracción, se procurará intervenir de forma mínima para el retiro del cableado.</p> <p>En respuesta 12 de la Adenda se indicó que, en el momento del término del Proyecto, se despejará todo el terreno sobre y bajo la superficie del suelo, quedando el terreno habilitado para uso agrícola. A continuación, se detalla dicho procedimiento y programa de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimiento para disponer del terreno a finales del año 25 del Proyecto: el desmantelamiento de las instalaciones temporales se llevará mediante las siguientes actividades:</li> </ul> <p>Detalle sobre remoción de pilotes, cableados y otros: En la fase de cierre del Proyecto, se contempla el retiro de todas las estructuras construidas y dispuestas por el Proyecto, lo que incluye el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras (pilares y seguidores), el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores, fundaciones, vigilancia, entre otros. Se realizará la desconexión de los paneles, los que serán desmontados y transportados a una empresa autorizada para su correcto tratamiento y reciclado. Posteriormente, se realizará el</p>						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>desmontaje de las estructuras de soporte, extrayendo hacia arriba los pilares hincados y, en caso de existir fundaciones, se extraerán usando retroexcavadoras; los pilares y escombros serán cargados sobre camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su reciclaje. El retiro del cableado se realizará retirando los conductores en procedimiento inverso al tendido y tensado, es decir, abriendo las zanjas y soltando las líneas, para posteriormente, retirar los conductores enrollándolos en carretes que serán enviados a sitios autorizado para reutilización o reciclaje.</p> <p>Otros elementos asociados como postes, crucetas, aisladores y pernos serán trasladados a empresa autorizada para el reciclaje. Luego, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de inversor, transformador y equipos eléctricos y para trasladarlos a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización. Finalmente, se realizará limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales.</p>
Prevención de futuras emisiones	<p>El Proyecto tiene como objetivo la generación de energía eléctrica mediante un parque fotovoltaico. Considerando el tipo de Proyecto, tras des-energizar las instalaciones, y luego de desmontar y desmantelar las estructuras del Proyecto, el cierre del Proyecto no guarda relación con futuras emisiones, puesto que no existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión, ni tampoco se utilizarán sustancias en la operación del Proyecto que persistan en el lugar bajo ningún tipo de acopio o disposición. Del mismo modo, una vez retirados los residuos producto del desmantelamiento de estructuras en la fase de cierre, no existirá ningún tipo de residuo bajo ningún tipo o forma de acopio que implicase la generación de futuras emisiones en el área de emplazamiento del Proyecto.</p>
Mantenimiento, conservación y supervisión	<p>El proyecto no requiere labores de mantenimiento en la etapa de cierre. Este proceso no guarda relación alguna con un tipo de emisión, con la necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial. Asimismo, tampoco con la estabilidad de algún tipo de botadero, y/o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.</p>

<b>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	01 de marzo de 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación instalación de faenas
Fecha estimada de término	01 de marzo de 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Puesta en servicio del Proyecto e inyección de energía
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	02 de marzo de 2022
Parte, obra o acción que	Puesta en marcha del proyecto e inyección energía



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

establece el inicio	
Fecha estimada de término	02 de marzo de 2047
Parte, obra o acción que establece el término	Cese permanente de operaciones e inicio de instalación faenas para desmantelar
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	03 de marzo de 2047
Parte, obra o acción que establece el inicio	Implementación de la instalación de faenas
Fecha estimada de término	30 de julio de 2047
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro y despeje completo de las instalaciones y partes y piezas del Proyecto

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:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>	
Impacto ambiental no significativo	<u>Aumento de los niveles de presión sonora</u> Para evaluar el impacto acústico en los receptores al proyecto, se realizaron mediciones y proyecciones de ruido en 2 puntos, seleccionados según las características del entorno acústico cercano al proyecto. El Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de acciones de control de ruido para este tipo de obras.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación de la instalación de faenas. Preparación de terreno y remoción de vegetación. Habilitación de camino de acceso. Movimiento de tierras. Habilitación de caminos. Habilitación cercado perimetral. Habilitación de instalaciones permanentes. Construcción de canalizaciones para el cableado soterrado. Habilitación de cimentación de seguidores y montaje de paneles. Generación de Energía Eléctrica, Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura.
Fase en que se presenta	Construcción/Operación/Cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.1 Salud de la población Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos
- El Proyecto estableció que durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado (MP <sub>10</sub> y MP <sub>2,5</sub> ) y gases (NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>x</sub> y HC/COV) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el Proyecto.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

La estimación de las emisiones de material particulado y gases de combustión para las diferentes actividades del Proyecto en las fases de construcción, operación y cierre, permiten determinar que no se generará contaminación atmosférica significativa en el área de influencia del Proyecto, en primer término considerando lo acotado del área de intervención, así como las actividades de construcción y cierre descritas, las que corresponden a las instancias de mayor emisión de material particulado del Proyecto; en segundo término, en consideración del período de emisión de éstas, referidas a 18 y 6 meses respectivamente (construcción y cierre). Finalmente, se advierte la inexistencia de restricciones atmosféricas en el área asociadas a una declaratoria de zona saturada o latente.

Igualmente, y a modo de mantener bajas las emisiones de material particulado derivada de la construcción del Proyecto, se considerarán las siguientes medidas de control:

- Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h caminos no pavimentados;
- Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día;
- Realizar el transporte de materiales en camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.

- Se contempló la caracterización acústica en el área de influencia del Proyecto, siendo representativo de la condición sonora inicial, estableciendo los niveles máximos permitidos de ruido según el D.S. N° 38/11, “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes”, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), en los receptores sensibles del entorno próximo del Proyecto. Para la caracterización de este componente, se realizó una estimación del ruido para la fase de construcción y operación del Proyecto de acuerdo a mediciones realizadas in situ.

Tanto la operación y construcción del Proyecto se encontrarán por debajo de los niveles máximos establecidos por la normativa para la zona acústica considerada, cumpliendo por tanto con los valores recomendados en la totalidad de receptores considerados.

Las emisiones de ruido durante el desarrollo del cierre de las obras del Proyecto, no se consideran de significación, ya que el ruido que se generará es puntual en el tiempo (18 meses) no superando en ningún caso las emisiones contempladas para la fase de construcción.

En consecuencia, y conforme al estudio realizado de Emisiones Acústicas contenido en el Anexo N° 6 de la DIA, fue posible concluir que los efectos del Proyecto no son significativos, considerando además que el Proyecto se ubica en un sector rural de la Comuna de Yungay, donde conforme a las proyecciones de ruido modeladas, los valores imputables al Proyecto se encuentran por debajo de los niveles máximos establecidos por la normativa para las zonas acústicas consideradas.

- En consecuencia y conforme a los antecedentes expuestos, se indica que no existirá exposición a contaminantes debido a las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, ya que las emisiones se encontrarán bajo los niveles máximos exigidos por la normativa y los efluentes del Proyecto serán manejados conforme a la normativa vigente y mediante empresas autorizadas.

- En todas las fases del Proyecto, los residuos generados serán manejados de acuerdo a lo indicado en la legislación ambiental vigente en una “zona de acopio de residuos” especialmente acondicionada para cada tipo de residuo a generar y almacenar de manera temporal y segregada, por lo que no existirá afectación a los recursos naturales renovables.

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.1 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre el riesgo a la salud de la población



debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

## 5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto ambiental no significativo	Pérdida temporal de suelo con vocación agrícola.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Módulos fotovoltaicos
Fase en que se presenta	Construcción/Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.2.1. Suelo Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

- En respuesta 34 de la Adenda, se ampliaron los antecedentes señalando que la mayor parte de la superficie que utilizará el Proyecto (13,5 hectáreas) se destinará para albergar las estructuras que soportan los paneles solares. Dicha superficie será sometida a un escarpe menor, destinado principalmente a la nivelación, en el caso que sea requerido. Es importante mencionar, que la instalación de los pilotes de las estructuras que soportan los paneles se realizará mediante hincado directo y no requiere excavaciones ni mayores movimientos que afecten al recurso suelo. Un porcentaje de las estructuras podrá tener cimentación. Una vez finalizado el proceso de montaje de los pilotes y soterrado el cableado, no se realizarán actividades adicionales que intervengan directamente el suelo. Al no existir compactaciones en el área de paneles, el suelo conservará su capacidad para sustentar biodiversidad y comenzarán a colonizar especies herbáceas dominantes (*Gramíneas*, *Poaceas*, *Echiumplatagineum* y *Verbascumvirgatum*, pero además se podrá sembrar trébol y ballica) las cuales serán controladas a través de pastoreo, utilizando 1-2 ovejas/hectáreas durante catorce días al mes o el tiempo requerido, de modo de mantener controlada la cubierta vegetal. Esta actividad favorecerá la incorporación de materia orgánica al suelo, permitirá fijar nitrógeno y alimentar al ganado. De acuerdo a lo anterior, no se realizará la aplicación de herbicidas que puedan contaminar el suelo, descartando con esto la presencia de contaminantes producto de la operación del Proyecto.

Para el desarrollo del Proyecto, en el área de emplazamiento de las obras, se deberá realizar la compactación temporal de la superficie destinada a:

- i) obras temporales de Instalación de Faena (0,4 hectáreas, aproximadamente); y
- ii) obras permanentes, incluyendo caminos internos y postes de línea de transmisión (1,3 hectáreas, aproximadamente).

Dicha compactación es temporal y mediante procedimiento descrito en etapa de cierre y abandono, descrita en respuesta 12 de la Adenda), dicha superficie, al igual que toda el área de emplazamiento del Proyecto, será habilitada para la agricultura, sin pérdida de suelo o capacidad para sustentar biodiversidad.

- Flora y Vegetación: El área de influencia del proyecto se encuentra inserta en una matriz de terrenos agrícolas y plantaciones forestales, los cuales han sido destinados por décadas a esta actividad. Dentro del área de influencia se desarrollan cuatro tipos de Recubrimiento de Suelo: Terrenos agrícolas, Plantación forestal, Matorral y Otras arborescentes.

Fauna: Durante la campaña de terreno se registraron 17 especies, de las cuales 15 corresponden a la clase Aves y dos a la clase *Mammalia*. De todos los registros se reconocen ocho órdenes y 14 familias. Destacando la riqueza del orden *Passeriforme* en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

área de influencia. Se detectaron 12 especies nativas, cuatro exóticas y una endémica correspondiente a *Mimus thenca* (tenca). Se logró registrar la presencia de dos aves rapaces, una diurna (cernícalo) y una con hábitos nocturnos y crepusculares (chuncho).

Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Reptiles ni de Anfibios. Cabe mencionar, que para el desarrollo de esta última clase es necesario que se generen hábitats húmedos lo que no sucede en el área de influencia, la cual carece de cuerpos de agua y sectores húmedos.

La mayoría de las especies registradas son consideradas de Alta Movilidad, sin embargo, fue posible registrar la presencia de *Rattus norvegicus* (guarén) especie introducida. Dentro del área de influencia del proyecto no se registraron especies en categoría de conservación.

Ecosistemas Acuáticos Continentales: Si bien en el área aledaña al Proyecto es posible encontrar cauces artificiales, el área del Proyecto no considera la afectación de éstos ni su atravesamiento. Los cauces en cuestión se tratan de canales de regadío.

Conforme a los antecedentes expuestos, fue posible concluir que el Proyecto no interviene superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y que por lo tanto no genera impacto en dicha superficie.

- Suelo: La magnitud de la afectación del Proyecto sobre el componente suelo es poco significativo, esto dado que las obras que directamente intervienen en el suelo son los perfiles utilizados para las estructuras que soportan los paneles, las obras de la instalación de faenas y las obras permanentes como centro de inversores y transformación, cableado, centro de control y Línea de transmisión.

Los perfiles de las estructuras poseen un diámetro de 145 milímetros y ocupan un área de 0,021 m<sup>2</sup> cada uno, totalizando un área directamente ocupada de 45 m<sup>2</sup> dentro de 13.500 m<sup>2</sup> que ocupa la superficie de los paneles solares.

En cuanto a la duración de la afectación del Proyecto sobre el suelo, esta se prolongará por 25 años, posterior a este tiempo se realizará el retiro de las estructuras, conservando las propiedades del suelo en su condición basal.

De acuerdo a los antecedentes anteriormente expuestos, el Titular considera que la afectación del suelo corresponde a un impacto no significativo y basado en la nueva Guía trámite PAS artículo 160 recientemente publicada por el Servicio de Evaluación Ambiental, en donde se señala, en el literal b) del punto 3 de la Guía, que la pérdida temporal de suelos de uso agrícola, en proyectos fotovoltaicos, es un impacto no significativo.

Respecto del componente agua, el proyecto aclaro que no será necesaria la realización de obras de canalización destinadas al manejo de las aguas lluvias, ya que el proyecto no genera efecto alguno sobre la calidad y cantidad del componente agua y a su vez, no hay un aumento en la cantidad de los sedimentos transportados.

En efecto, las estructuras consideradas para el desarrollo del Proyecto corresponden principalmente a paneles solares y estructuras de soporte que recibirán las gotas de lluvia y luego esta agua caerá sobre el suelo natural, no generando cambios geo mecánicos, por lo tanto, no se cambiará la pendiente ni en las características que naturalmente presenta el suelo antes de la instalación del Proyecto. De esta forma, los paneles solares no generarán cambios en el coeficiente de escorrentía del sector, debido a que el agua infiltrará naturalmente en el terreno, escurriendo en el sentido de la pendiente normal del sector, tal como ocurre en la condición sin Proyecto. Asimismo, el suelo mantendrá una cobertura vegetal permanente, reduciendo de esa forma los procesos erosivos actuales del suelo, ocasionados por la labranza asociada a cultivos anuales.



Por otro lado, el Proyecto no contempla ningún tipo de descarga, infiltración o acumulación de sustancias que puedan alterar la calidad de las aguas superficiales o subterráneas afirmando que no existirá ningún tipo de afectación. Es importante aclarar que las estructuras soportantes del Proyecto son de acero galvanizado y hormigón, materiales que al tener contacto con el agua no generan ningún tipo de reacción.

Finalmente, en relación al componente aire se realizó un estudio de modelaciones atmosféricas para la zona de emplazamiento del Proyecto, en donde se establece que los máximos aportes de contaminantes en la zona de estudio tienen un bajo porcentaje de impacto en la calidad del aire y no representan un peligro para la salud de las personas del área de emplazamiento del Proyecto, cumpliendo en consecuencia con la normativa ambiental.

En efecto, durante la etapa de construcción del proyecto las concentraciones de MP<sub>10</sub> máximas en el área de estudio alcanzan aproximadamente a 5 y 29  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  como promedio anual y percentil 98 de las concentraciones en 24 horas, respectivamente, llegando máximo un 19% de la norma primaria. En cuanto al aporte de MP<sub>2,5</sub>, el valor más alto en el área de estudio alcanza aproximadamente a 0,6 y 3  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  como promedio anual y percentil 98 de las concentraciones en 24 horas, respectivamente, alcanzando como máximo un 7% de la norma primaria.

Aguas Superficiales: Si bien en el área aledaña al Proyecto es posible encontrar cauces artificiales, el área del Proyecto no considera la afectación de éstos ni su atravesamiento. Los cauces en cuestión se tratan de canales de regadío. Es importante indicar que no se considera la extracción del recurso hídrico ni el vertido de ningún tipo de sustancia al canal, dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable. Al respecto, se tomarán medidas para el manejo de residuos y efluentes para evitar cualquier alteración de la calidad del agua.

Aire: Se estableció que, durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado (MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub>) y gases (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub> y HC/COV) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el Proyecto.

Cabe destacar, que la zona de estudio no se encuentra declarada como Zona Latente o Saturada, por tanto, no está adscrita a instrumentos de gestión ambiental como Plan de Descontaminación Atmosférica o Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA).

Durante la fase de construcción, las actividades a ser desarrolladas en esta fase tienen una duración de seis meses, y que por tanto se consideran acotadas en el tiempo.

Por otra parte, para la fase de operación del Proyecto, estas, son menores que en la fase de construcción, puesto que no contemplan el uso de maquinaria pesada ni movimiento o transferencia de material, sino sólo el tránsito de vehículos, debido a labores de operación, mantención y limpieza del parque solar.

Para la fase de cierre del Proyecto, que contempla una temporalidad de seis meses, se estimó que las emisiones de material particulado serán del orden 0,073 ton/fase y 2,3 ton/fase para MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub>, respectivamente. Estas, no representan una perturbación al componente, pues no se consideran significativas, siendo en promedio menor a las fases anteriores. Además, la duración de las actividades a realizar se considera acotadas en el tiempo debido a su duración.

Conforme a los antecedentes expuestos, fue posible concluir que el Proyecto no generará efectos adversos significativos con respecto a la magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea base.



- Respecto de la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas:

Aire: Se estableció que, durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado (MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub>) y gases (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub> y HC/COV) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el Proyecto.

Cabe destacar, que la zona de estudio no se encuentra declarada como Zona Latente o Saturada, por tanto, no está adscrita a instrumentos de gestión ambiental como Plan de Descontaminación Atmosférica o Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA).

Ruido: Los niveles de presión sonora equivalente obtenidos en las mediciones acústicas de la línea base fluctúan entre 28 y 43 dB(A) para el período diurno durante la fase de construcción. De acuerdo a lo anterior, los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos para los receptores considerados varían entre 42 y 43 dB(A) para el mismo período.

Tanto la operación y construcción del Proyecto se encontrarán por debajo de los niveles máximos establecidos por la normativa para la zona acústica considerada, cumpliendo por tanto con los valores recomendados en la totalidad de receptores considerados.

Las emisiones de ruido durante el desarrollo del cierre de las obras del Proyecto, no se consideran de significación, ya que el ruido que se generará es puntual y acotado en el tiempo (6 meses) no superando en ningún caso las emisiones contempladas para la fase de construcción.

Emisiones Electromagnéticas: Las actividades de construcción del Proyecto no conllevan a la generación de emisiones electromagnéticas, ya que durante esta fase no se involucra maquinaria y/o vehículos capaces de generar un campo electromagnético capaz de provocar una afectación en el entorno, considerando además que Chile no cuenta con normativa aplicable a la emisión de emisiones electromagnéticas.

Conforme a los antecedentes expuestos, fue posible concluir que el Proyecto no generará efectos adversos significativos con respecto a la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.

- De acuerdo a la predicción de niveles de presión sonora presentado en el Anexo N° 6 de la DIA, éstos se encuentran por debajo de los niveles máximos permitidos establecidos por la normativa para la zona acústica consideradas, cumpliendo por tanto con los valores recomendados en la totalidad de receptores considerados; por lo tanto, no existe afectación y efectos negativos del Proyecto sobre potencial fauna.

- Conforme a los antecedentes expuestos, no habrá efectos adversos sobre los recursos naturales renovables en el Área de Proyecto por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, y cualquier otra sustancia, lo anterior en función de las condiciones en que estos serán transportados, almacenados, utilizados y eventualmente dispuestos en sitios autorizados según corresponda.

- El Proyecto no considera intervención o explotación de ningún cuerpo de agua subterránea que contenga aguas fósiles.

En el área del Proyecto no existen vegas ni bofedales, por lo tanto, no se contempla intervención o explotación de la indicada en este artículo.

El Proyecto no contempla intervención o explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas.



El Proyecto no contempla intervención o explotación de glaciares.

- La tipología del Proyecto, así como sus partes, acciones y obras, no generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.2 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

### 5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental no significativo	Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte
Fase en que se presenta	Construcción/Operación/Cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

- El Proyecto en ninguna de sus fases generará una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que se encuentran en el área de influencia del Proyecto. Esto se determinó ya que no se intervendrá, hará uso o restringirá el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural para ninguna comunidad.

En cuanto a usos culturales, el área de Proyecto donde se emplazarán las obras corresponde a predios particulares, con ninguna significación tradicional, medicinal, espiritual o cultural asociadas al territorio que puedan verse afectadas por el Proyecto.

Cabe señalar también que en el sector no existen a la fecha comunidades indígenas vigentes, según las disposiciones de la Ley 19.253, ni Títulos de Merced otorgados o cancelados.

La ejecución del Proyecto en sus distintas fases (construcción, operación y cierre) no intervendrá, hará uso o restringirá a los grupos humanos o comunidades indígenas el acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Se destaca que el interior del área donde se emplazará el proyecto no tiene ninguna significación tradicional, medicinal, espiritual o cultural y ninguna comunidad utiliza dicho territorio como sustento económico.

- En respuesta 36 de la Adenda se ampliaron los antecedentes, señalando que el flujo del tránsito de camiones durante la fase de construcción del Proyecto será de máximo ocho camiones rampla o cama baja por día, asociado principalmente al traslado de única vez de estructuras de acero galvanizado y paneles solares (en total se requieren 70 camiones para trasladar el 100% de las estructuras y paneles). Luego de realizado dicho transporte, el flujo vehicular se reduce al traslado de brigadas de montaje mecánico y eléctrico, mayoritariamente.

A continuación, se presenta la categorización de la ruta N-935 de acuerdo a los parámetros y estándares de la Dirección de Vialidad:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

- El punto de acceso al Proyecto se encuentra en una Ruta clasificada por la Dirección de Vialidad como "Camino Básico por Conservación", el que por definición posee un flujo vehicular pasante catalogado de Tránsito Intermedio-Bajo, no superando umbrales de Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) de 500 veh/día. Asimismo, el Manual de Carreteras, establece que el Volumen Horario máximo diario, será un 15% del valor del TMDA. Así, el volumen horario máximo para la Ruta N-935 equivale a 75 veh/hr. y la Capacidad máxima 1200-1400 veh/día (Fuente: Manual de Carreteras - vol.3).

En consecuencia, el flujo vehicular asociado al Proyecto durante las fases de construcción y término es comparativamente bajo y no generará un impacto significativo en la conectividad ni tiempos de desplazamiento. Asimismo, el Proyecto tampoco generará una alteración al acceso de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la población ubicada en el área de influencia del Proyecto.

El proyecto indica que el camino vecinal que llega al Proyecto no será usado durante la etapa de construcción y cierre. En efecto, tal como se menciona en un punto anterior, desde la ruta N-935 se accederá directamente al predio en donde se emplaza el Proyecto, por medio de un acceso y camino existente.

Respecto de la incorporación a la ruta N-935, la configuración del acceso contempla berma de incorporación, radios de giro aptos para vehículos pesados y señalización a proyectar, lo que permite que la operatividad de la Ruta N-935 no presente problemas de seguridad, lo que corresponde a un trámite sectorial. Asimismo, se contempla banderillero para los días en que se trasladen las estructuras de soporte y paneles, mediante camiones rampla.

- De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo N°11 de la DIA sobre Medio Humano, el área de estudio se emplaza en el sector Los Mayos, sector rural contiguo al camino N- 935, localidad ubicada en la precordillera de la comuna de Yungay perteneciente a la provincia de Diguillín, Región de Ñuble, a 8 Kilómetros app del pueblo de Yungay y 57 Km de Chillán.

En relación al predio donde se desarrollará el Proyecto, se puede señalar que se encuentra emplazado en el sector rural de la comuna y que posee 18,6 hectáreas, encontrándose situado al costado norte del camino N-935 sector Los Mayos.

En cuanto a la relación del Proyecto con la infraestructura pública y de servicios, no se contempla relación alguna entre ambas actividades, significando de esta forma la nula intervención y/o interferencia en el acceso a ésta a la población residente en las inmediaciones del área de Proyecto.

El Proyecto en ninguna de sus fases producirá una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, que se encuentran en el área de influencia del Proyecto. Para ello se evaluó que no existe generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, ya que respecto de la dimensión de bienestar social básico, la ejecución del Proyecto no afectará de manera directa el acceso a bienes, equipamientos o servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y servicios sanitarios asociados al bienestar básico en ninguna de sus fases, tanto para grupos humanos como comunidades indígenas u otro tipo de población protegido por leyes especiales.

La ejecución del Proyecto no afectará el acceso a bienes, equipamientos o servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y sanitarios asociados al bienestar básico, entre otros. Igualmente, no se contempla alterar el acceso o la calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica existentes en el área.

- De acuerdo con lo indicado en Anexo N°11 de la DIA no se reconocen etnias entre los entrevistados. Si bien existe en Yungay una Asociación indígena denominada Sayén,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

orientadas al rescate cultural y a expresiones artesanales, sus actividades se desarrollan en el sector urbano, y comparte agenda con otros grupos de características similares hacia Chillán y San Fabián de Alico. No posee conexión con el sector del área de estudio, y los residentes entrevistados no declaran pertenencia o relación por lo que no se incluyen en el área del estudio.

Cabe señalar también que en el sector no existen a la fecha comunidades indígenas vigentes, según las disposiciones de la Ley 19.253, ni Títulos de Merced otorgados o cancelados.

Conforme a ello, el Proyecto en ninguna de sus fases producirá una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, que se encuentran aledañas al área de emplazamiento del Proyecto. Al respecto, no existirá generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, ya que no habrá dificultad o impedimento en el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que se vean interferidas por el Proyecto en sus distintas fases.

La materialización del Proyecto no afectará el ejercicio o manifestación de las tradiciones, cultura o intereses tanto de grupos humanos como de comunidades indígenas que pudiesen afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de grupo en tanto no se identificaron expresiones de este tipo en los predios donde se instalará el Proyecto.

-En el área de influencia del proyecto no se constató la existencia de grupos humanos indígenas, ni tampoco se evidencian actividades de expresión cultural, por lo que se descarta cualquier tipo de impactos respecto del ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.3 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre comunidades humanas o alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

**5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR**

Impacto ambiental	No se identificaron
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

- El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones protegidas. Éste se emplaza en un predio privado, y de acuerdo con los antecedentes recabados, no hay poblaciones protegidas en el entorno del área del Proyecto. Así también, en el área de influencia no se identifican organizaciones indígenas, ni la realización de ritos, celebraciones, sitios patrimoniales o de relevancia indígena. El proyecto no se ubicará en áreas protegidas o cercano a ellas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

- El Proyecto no se localiza en o alrededor de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.4 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, así como sobre el valor ambiental del territorio.

#### 5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto ambiental	No se identificaron
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo N° 14 de la DIA, sobre Caracterización del Paisaje, la determinación del valor paisajístico se realizó mediante la caracterización del paisaje a partir del reconocimiento de su tipo o carácter y la descripción de sus atributos biofísicos, tomando en consideración si uno, más de uno o el conjunto de los atributos, le otorgan valor paisajístico a la zona.

De acuerdo con los resultados presentados en las secciones anteriores, se ha determinado que el área de emplazamiento del Proyecto no posee valor paisajístico, en relación a los atributos biofísicos que se pueden encontrar, principalmente la vegetación.

Para delimitar el área de influencia del Proyecto, fue necesario identificar en gabinete y en terreno, las vías principales que enmarcan la zona de emplazamiento de las partes, obras y actividades que comprende el Proyecto.

De tal manera, se determinó que la principal vía pública que presenta acceso físico al Proyecto corresponde a la N-935.

Sobre la base de los resultados anteriores, el área de influencia (AI), comprende el territorio que abarcan las tres (3) cuencas visuales, que contienen el Proyecto; no obstante, no se genera visibilidad recíproca o intervisibilidad entre los puntos de observación, esto debido que los observadores transitan sólo por la ruta N-935 y no existe otro punto de observación fuera de esta Ruta.

A modo de síntesis, la visibilidad hacia el Proyecto, es limitada por la presencia de vegetación arbórea, entre el área del proyecto y los puntos de observación obtenidos desde la ruta N-935.

En relación a los atributos biofísicos que se pueden encontrar en la zona, destacan principalmente los estratos de vegetación relacionados con cultivos agrícolas, forestales y nativos. Más detalle se encuentra en el Anexo N°14 sobre Estudio de Turismo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Del análisis realizado se concluye que el área donde se emplazará el Proyecto no se encuentra en una zona con valor paisajístico y/o turístico, su duración y magnitud de intervención no obstruye la visibilidad hacia áreas de tales características.

- El Proyecto no se emplaza en una zona con valor paisajístico.

- El Proyecto no se emplaza en una zona con valor turístico.

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.5 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre el valor paisajístico o turístico de la zona.

#### 5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto ambiental	No se identificaron
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

- De acuerdo a los antecedentes desarrollados en el Anexo N°10 de la DIA, dentro de las actividades de prospección arqueológica superficiales realizadas en el área donde se emplazará el Proyecto, no se registraron elementos de carácter patrimonial en el área de influencia del Proyecto.

- El Proyecto se localiza en un área rural de la región de Ñuble, lugar que posee una data histórica de agricultura por ser terrenos en general llanos y con disponibilidad de agua para riego. En este sentido, no existen actividades en el contexto histórico que puedan tener injerencia en el patrimonio cultural o cultural indígena. En efecto, no se ubica cercano a Comunidades Indígenas o Áreas de Desarrollo Indígena, siendo la más cercana Alto Biobío, a aproximadamente 70 km del Proyecto.

En conformidad a lo anterior, el Proyecto no considera ninguna parte, obra o actividad que pueda generar algún efecto sobre estos lugares, por lo tanto, no existen en el área de influencia del Proyecto construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

Como se indicó anteriormente, el Proyecto no se localiza en o alrededor de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, sea terrestre o subacuático, conforme a la revisión realizada de los listados publicados en el sitio <http://www.monumentos.cl>.

- En cuanto a usos culturales, el área de Proyecto donde se emplazarán las obras corresponde a predios particulares actualmente sin uso, sin acceso a la comunidad, donde no se desarrollan actividades culturales o folclóricas de ningún tipo. Conforme a ello, no se registran en el área tradiciones culturales asociadas al campo que puedan verse afectadas por el Proyecto tales como trilla, esquila, amansadura, capa, rodeo, carreras a la chilena u otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.6 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o en general a los pertenecientes al patrimonio cultural.

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

Tabla 6.1.1 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, según se establece en el 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	Sistema Alcantarillado
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en Anexo N° 3 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N° 12965 de la SEREMI de Salud región de Ñuble 1 de diciembre de 2020

Tabla 6.1.2 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 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en Anexo N° 2 de la Adenda complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N° 729 de la SEREMI de Salud región de Ñuble 10 de enero de 2021

Tabla 6.1.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

otorgamiento	la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en Anexo N° 10 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N° 12965 de la SEREMI de Salud región de Ñuble 1 de diciembre de 2020

Tabla 6.1.4 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Edificaciones contempladas dentro del área de instalaciones. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en el Anexo N° 12 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. 53/DDUI de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región de Ñuble de fecha 10 de diciembre de 2020. ORD. N° 51 de fecha 10 de enero de 2021 SAG, Región de Ñuble.

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.** Norma Decreto N°100/05, fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Última modificación por la ley N°21.200 del año 2019.

Tabla: Norma Decreto N°100/05, fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Última modificación por la ley N°21.200 del año 2019.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El ejercicio del derecho del Titular a desarrollar cualquier actividad económica, establecido en el artículo 19 N° 21 de la Constitución Política, deberá respetar las normas legales que la regulen.  Por su parte, el derecho de propiedad en sus diversas especies sobre toda clase de bienes corporales o incorporeales, que le asiste al Titular, consagrado en el artículo 19 N° 24 de la Constitución Política de la República, impone limitaciones y obligaciones que derivan de su función social, dentro de las que se comprende la conservación del patrimonio ambiental.  Con el objetivo de asegurar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, de tutelar la preservación de la naturaleza y de conservar el patrimonio ambiental, el Proyecto debe ser evaluado ambientalmente a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).  Para lo anterior, el Titular deberá, a partir de la determinación de la línea de base y la descripción del Proyecto, identificar los posibles



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	impactos ambientales y ofrecer para su control medidas de mitigación, reparación y/o compensación, además de las medidas de seguimiento ambiental y de contingencia
Forma de cumplimiento	El Titular da pleno cumplimiento al texto constitucional, mediante el ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) a través de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para su calificación por parte de los servicios con competencia ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable del Proyecto.</li> <li>• Resoluciones que otorguen los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable del Proyecto.

**7.2.** Norma Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla 0 Norma Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Todos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>De acuerdo al Artículo 8° de la Ley N° 19.300, los proyectos o actividades que se listan en su Artículo 10°, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. El Proyecto denominado “Parque Solar Guindo Santo”, que se somete a evaluación mediante la presente DIA en conformidad al tipo de proyecto que se lista en dicho artículo.</p> <p>Por su parte, en esta DIA analiza los efectos, características o circunstancias descritas en el Artículo 11° de la Ley, que definen la relación 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.</p>
Forma de cumplimiento	<p>El Titular del presente Proyecto da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley N° 19.300, mediante el ingreso del presente Proyecto al SEIA, a través de una DIA, dado que el Proyecto no presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el Artículo 11° de la Ley, tal como se detalla y se concluye en esta DIA.</p> <p>Asimismo, a través de este documento se presentan los antecedentes y estudios necesarios para afirmar que el Proyecto cumple durante todas sus fases con las normativas legales y reglamentarias ambientales aplicables y por ello debe ser evaluado por el SEA para obtener su Resolución de Calificación Ambiental.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental Favorable del Proyecto que plasma los requerimientos y compromisos adquiridos durante el proceso de evaluación ambiental del mismo.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de los compromisos RCA.

**7.3.** Norma Decreto Supremo N°40/12, que modificó Decreto Supremo N°95/01, cuyo artículo 2° aprobó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Supremo N° 30/97, Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°40/12, que modificó Decreto Supremo N°95/01, cuyo artículo 2° aprobó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Supremo N° 30/97, Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia.
---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Componente/materia:	Todos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Esta DIA indica la forma de ingreso conforme a lo indicado en el Artículo 3° del cuerpo normativo, por otra parte, analiza y concluye acerca de los efectos, características o circunstancias descritas en los Artículos 5° a 10° del presente Reglamento (D.S. N° 40/12), que aclaran y desagregan lo criterios del Artículo 11° de la Ley N° 19.300, que definen la Relación de presentar una DIA.</p> <p>El proyecto corresponde a la generación de energía eléctrica a partir de la tecnología solar por medio del uso de paneles fotovoltaicos, cuya potencia nominal es de 9 MW.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Se da cumplimiento a este Reglamento mediante el ingreso del presente Proyecto al SEIA a través de este documento en la forma de una Declaración de Impacto Ambiental. El ingreso al SEIA de este Proyecto se justifica en relación con el Artículo 3° literal c) “Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW”.</p> <p>Asimismo, cabe señalar que de acuerdo al análisis pormenorizado de cada uno de los criterios establecidos por la Ley N° 19.300 y D.S. N° 40/12 Reglamento del SEIA que definirían la necesidad de elaborar y presentar una Declaración de Impacto Ambiental se concluye que el Proyecto no genera ninguno de los efectos, características y circunstancias contenidos en el Artículo 11° de la Ley, y detallados en los Artículos 5° al 10° del Reglamento.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental Favorable del Proyecto que plasma los requerimientos y compromisos adquiridos durante el proceso de evaluación ambiental del mismo.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de los compromisos RCA.

#### 7.4. Norma Plan Regulador Comunal de Yungay.

Tabla: Norma Plan Regulador Comunal de Yungay.	
Componente/materia:	Suelo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se emplaza en un área rural, fuera de los límites urbanos definidos por el Plan Regulador Comunal de Yungay, por tanto, este instrumento de planificación territorial no tiene injerencia sobre el área donde se emplazará el Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas en la resolución para la zona donde se emplazará el Proyecto, la que ha sido zonificada como rural. Para lo cual se presentaron todos los antecedentes requeridos para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial N.º 160.
Indicador que acredita su cumplimiento	La aprobación Permiso Ambiental Sectorial N.º 160 por las autoridades pertinentes.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM).

#### 7.5. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Decreto Supremo N°4 de 21 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial el 13 de febrero de 2019.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Tabla 0 Norma Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Decreto Supremo N°4 de 21 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial el 13 de febrero de 2019.	
Componente/materia:	Todos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se emplaza en el área rural de la Región de Ñuble, fuera del límite urbano de la Comuna de Yungay. En este sentido se contempla solicitar cambio de uso de suelo para edificaciones temporales y permanentes, requeridas para la construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La norma indicada se relaciona con el Permiso Ambiental Sectorial señalado en el artículo 160 del RSEIA, ante lo cual el Titular entrega, en el marco de la presente evaluación, los antecedentes técnicos y formales para la tramitación y aprobación de dicho permiso.  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 de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), previamente a la aprobación de los permisos de construcción por parte de la DOM.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N°160 dentro de los plazos estipulados en la presente DIA y aprobación de la misma, mediante la obtención de la RCA favorable. - Posteriormente a la evaluación ambiental, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción (IFC) para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM), Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y SMA.

**7.6.** Norma Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”. Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”. Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, como consecuencia de la remoción de materiales (tierra), movimientos de maquinaria, flujo de vehículos, resuspensión de polvo por tránsito en rutas pavimentadas y no pavimentadas y por la combustión tanto de maquinaria como de los vehículos que forman parte de éste.  Las emisiones atmosféricas se consideran poco significativas, y serán acotadas al tiempo de duración de la fase de construcción, operación y cierre. El cálculo de las emisiones se presentó en el Anexo N°4 de la DIA.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecido en este decreto, adoptando medidas que impiden el escurrimiento de materiales y la dispersión de polvos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>El Proyecto generará gases de combustión y polvo fugitivo, sólo de manera temporal y circunscrito en gran parte durante la fase de construcción, como consecuencia del tránsito de camiones y maquinarias por caminos no pavimentados y los trabajos asociados a movimiento de tierra.</p> <p>Sin perjuicio de que las emisiones atmosféricas no son de gran magnitud y se acotan a un breve periodo de tiempo. A continuación, se indican los procedimientos que serán implementados durante la fase de construcción del Proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.</li> <li>2. Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.</li> <li>3. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.</li> </ol>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>El titular del Proyecto, realizará lo siguiente para cumplir con la norma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.</li> <li>2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.</li> <li>3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.</li> <li>4. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos que transiten por los caminos.</li> </ol>
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros internos. Fiscalizaciones de la SMA

**7.7.** Norma Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio de 2005.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio de 2005.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de grupos electrógenos durante las distintas fases del Proyecto, los cuales serán declarados conforma la normativa ambiental.
Forma de cumplimiento	<p>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 disponibles en el sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (<a href="http://www.retc.cl">www.retc.cl</a>).</p> <p>Se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° y 3°.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se mantendrá un registro a disposición de la autoridad que incorporará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del formulario 138</li> <li>- Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto</li> </ul>
Forma de control y	Mantener registro de las copias de las declaraciones realizadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA.
-------------	----------------------------

**7.8.** Norma Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones- Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones- Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.	
Componente/materia:	Aire
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 sustancias a la que aplica	<p>El Proyecto requerirá la realización de labores de excavaciones y despeje, tránsito por caminos no pavimentados y transporte de carga. Se requerirá de la edificación de instalaciones temporales y permanentes, por ello su habilitación deberá asegurar el apropiado desempeño en materia de calidad del aire, en este sentido, las necesidades del Proyecto se ajustarán a la normativa vigente.</p> <p>Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado provenientes de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la fase de construcción se contempla como actividad la excavación, carga y descarga de material, transporte de material en caminos no pavimentados, utilización de maquinaria</li> <li>- En la fase de cierre se contempla como actividad el desmantelamiento de instalaciones, movimientos de materiales y tránsito de vehículos de carga en caminos no pavimentados.</li> </ul> <p>En la fase de operación en tanto, se considera el tránsito de vehículos menores para actividades de mantención, por caminos no pavimentados. Cabe señalar que para la fase de operación las emisiones del Proyecto son menores y están asociadas al tránsito de vehículos menores en labores de mantenimiento, sin que se contemple movimientos de tierras o carga y descarga de materiales.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considerará las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.</li> <li>• Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.</li> <li>• Mantener las revisiones técnicas al día de vehículos. La mantención de maquinaria se realizará en talleres mecánicos autorizados.</li> <li>• El camino de acceso al Proyecto y camino interior del Proyecto, los cuales corresponden a los caminos no pavimentados del Proyecto se humectarán durante la fase de construcción.</li> <li>• Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.</li> <li>• Recubrimiento de la tolva de los camiones. Se exigirá que todos los camiones que transporten material de relleno o cualquier tipo, deberán cumplir con la disposición que determina el cubrimiento total de sus tolvas, con el fin de disminuir la emisión de material particulado.</li> <li>• Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y de 30 km/h en camino no pavimentados.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>El titular del Proyecto, realizará lo siguiente para cumplir con la norma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.</li> <li>2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.</li> <li>3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén</li> </ol>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. 4. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos que transiten por los caminos.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento y revisión de los registros e inspecciones en las faenas. Fiscalizaciones de la SMA

**7.9.** Norma Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de cargas
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá y hará exigible a sus contratistas y personal propio las disposiciones establecida en este cuerpo normativo, de manera tal que los vehículos que transporten materiales que puedan caer al suelo, estarán equipados de modo que aseguren que ello no ocurra. Adicionalmente se limitará la velocidad de tránsito de camiones.  Se realizará una inspección visual de carácter periódico de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, en caso que la carga pueda dispersarse; se mantendrá una bitácora con dicha información. Adicionalmente, se limitará la velocidad de tránsito de camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se generará una planilla de registros de todos los vehículos que ingresen. - El registro indicará cuando ingresen y salgan del área del Proyecto, anotando cumplimiento cubierta con lona, material humedecido, en caso de que la carga pueda dispersarse; y el horario de ingreso, hora de salida, patente, nombre del conductor y la empresa. - Dicho registro se encontrará en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas Fiscalizaciones de la SMA.

**7.10.** Norma Decreto con Fuerza de Ley N°1/09 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Promulgada con fecha de 27 de diciembre de 2007.

Tabla: Norma Decreto con Fuerza de Ley N°1/09 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Promulgada con fecha de 27 de diciembre de 2007.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto de refieren al tránsito de camiones y vehículos menores.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con este Decreto, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases. Respecto de la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	la realización de mantenciones permanentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se encontrarán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas Fiscalizaciones por parte de Carabineros de Chile, Inspectores.

**7.11.** Norma Decreto Supremo N°55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parque Solar Guindo Santo en todas sus etapas contempla la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a los vehículos motorizados pesados de sus contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, respecto de los requisitos técnicos y normas establecidas por este Decreto. Además, se implementarán las siguientes medidas: 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas Fiscalizaciones de la SMA y Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

**7.12.** Norma Decreto Supremo N°211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgada con fecha 18 de octubre de 1991.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgada con fecha 18 de octubre de 1991.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En cuanto a las emisiones de fases (Monóxido de Carbono- CO, Hidrocarburos-HC y Óxidos Nitrosos- NOx) y material particulado, se producirán preferentemente en la fase de construcción del Parque Solar, específicamente durante la habilitación de caminos y accesos. Dichas emisiones se repetirán en menor medida durante la fase de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	operación y cierre del Proyecto, considerando una disminución de las actividades a desarrollar en dichas fases. Por otro lado, estas emisiones serán puntuales y no persisten en el tiempo.
Forma de cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado esté inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y el Titular exigirá a los contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, contando con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular del Proyecto, realizará lo siguiente para cumplir con la norma: 1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto 2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena 3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. 4. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos que transiten por los caminos.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y SMA.

**7.13.** Norma Decreto Supremo N°4. Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Promulgada con fecha 07 de enero de 1994.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°4. Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Promulgada con fecha 07 de enero de 1994.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parque Solar Guindo Santo en todas sus etapas contempla la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	Se producirán emisiones derivadas del funcionamiento de vehículos motorizados en las fases de construcción, operación y cierre. 1) Se utilizan vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día 2) Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94 3) La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante 4) Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán los registros con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos. Fiscalizaciones por parte de Carabineros de Chile, Inspectores Fiscales y Municipales, SMA.

**7.14.** Norma Decreto Supremo N°54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994.	
Componente/materia:	Aire



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>El Proyecto empleará vehículos para el transporte de insumos, residuos materiales y personas.</p> <p>En caso de subcontratar servicios de transporte, se señalará expresamente en los contratos que se suscriban la obligación de cumplir con la disposición de esta norma, a través del certificado de revisión técnica al día.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Se verificará que cumplan las siguientes medidas en la fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día</li> <li>- Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portaran el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94</li> <li>- La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante</li> <li>- Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos al día, las cuales se mantendrán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos. Fiscalizaciones por parte de Carabineros de Chile, Municipalidad de Yungay, SEREMI de Transporte y SMA.

**7.15.** Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Tabla: Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Agua
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>En la instalación de faenas, para la fase de construcción, se dispondrá de baños químicos durante esta etapa del Proyecto, los cuales serán sanitarios con lavamanos. Dichos baños serán ubicados en la medida que se forman frentes de trabajo, respetando que los trabajadores cuenten con ellos a menos de 75 metros de distancia. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. Se considera que el retiro de las aguas servidas será realizado con una frecuencia de una vez por semana.</p> <p>Antes del término del sexto mes de construcción y en la fase de operación se instalará una fosa séptica para el almacenamiento de las aguas servidas domiciliarias generadas durante la misma.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Para la construcción, se mantendrá en la faena copias de los contratos relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos, así como de la autorización de la fosa séptica por parte de la autoridad sanitaria.</p> <p>Se presentaron los contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 138 del RSEIA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos en la fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	Obtención de PAS 138 del RSEIA y autorización de funcionamiento de la SEREMI de Salud a partir del séptimo mes de construcción para la fase de operación y cierre.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de la SEREMI de Salud y SMA

**7.16.** Norma Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.	
Componente/materia:	Agua
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>En la instalación de faenas, para los primeros seis meses de la fase de construcción, se dispondrá de baños químicos durante esta etapa del Proyecto, los cuales serán sanitarios con lavamanos. Dichos baños serán ubicados en la medida que se forman frentes de trabajos, respetando que los trabajadores cuenten con ellos a menos de 75 metros de distancia. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. Se considera que el retiro de las aguas servidas será realizado con una frecuencia de una vez por semana.</p> <p>A partir del séptimo mes de construcción y en la fase de operación se instalará una fosa séptica para el almacenamiento de las aguas servidas domiciliarias generadas durante la misma.</p> <p>La instalación de baños químicos respetará la disposición de un (1) baño químico por cada 10 trabajadores según lo dispuesto en el DS 594/99 del MINSAL.</p> <p>En relación al agua potable, durante la fase de construcción y cierre, para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el DS N°594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la obra.</p> <p>Además, se proveerá agua envasada a los trabajadores y se contará con dispensadores de agua en la instalación de faenas.</p> <p>La operación del Proyecto, referida al funcionamiento del Parque Solar no requiere de trabajadores in situ, ya que el personal técnico para la operación del Proyecto la realizará de manera remota. El personal de mantenimiento y/o limpieza, en general corresponde a empresas contratistas externas. En virtud de lo anterior, no se requerirá de la provisión de agua potable. Sin perjuicio de lo anterior, al momento de realizar las mantenciones y/o limpieza de paneles, será el contratista el responsable de abastecer a los trabajadores con agua potable en cantidad y calidad de acuerdo a la normativa vigente.</p>
Forma de cumplimiento	<p>El Titular dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente normativa en análisis, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria.</p> <p>Se mantendrán en Oficina Técnica, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	Para la implementación de la fosa séptica se realizará la tramitación sectorial del PAS 138 ante el organismo competente y posteriormente la autorización de funcionamiento del sistema particular de alcantarillado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en el Parque Solar, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos y agua potable, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de la SEREMI de Salud o SMA.

**7.17.** Norma Decreto Supremo N°735/69 (modificado por el Decreto Supremo N°10/94) Ministerio de Salud. Reglamento de los servicios de aguas destinados al consumo humano. Promulgada con fecha 7 de noviembre de 1969.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°735/69 (modificado por el Decreto Supremo N°10/94) Ministerio de Salud. Reglamento de los servicios de aguas destinados al consumo humano. Promulgada con fecha 7 de noviembre de 1969.	
Componente/materia:	Agua
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción y cierre, para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el DS N°594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la obra. La operación del Proyecto, referida al funcionamiento del Parque Solar Guindo Santo, no requiere de trabajadores in situ, ya que el personal técnico de mantenimiento y/o limpieza, en general corresponderá a empresas contratistas externas. En virtud de lo anterior, no se requerirá de la provisión de agua potable.
Forma de cumplimiento	Se proveerá 100 litros por persona de agua potable, diarios, cumpliendo así lo exigido en el DS N°594/99 del MINSAL. Esta agua será adquirida a través de una empresa autorizada. El uso de agua industrial y potable del Proyecto contará previamente con las respectivas autorizaciones de extracción de aguas. Para ello, se contará con proveedores autorizados para el efecto y que cuenten con los permisos de la autoridad competente para el desarrollo de esta actividad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en el Parque Solar, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará agua embotellada y dispensadores de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de la SEREMI de Salud o SMA.

**7.18.** Norma Decreto Supremo N°38 del 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. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°38 del 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. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011.	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción,	Las fuentes de emisión de ruido más relevantes durante la fase de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	construcción y cierre serán las provenientes del movimiento de tierra, proceso de hincado de pilotes y el tránsito vehicular de vehículos pesados. Mientras que, en la fase de operación las emisiones sonoras estarán asociadas al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento del Parque Solar.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados expuestos en el Anexo N°6 de la DIA sobre Caracterización del elemento Ruido, el Proyecto da cumplimiento a la norma en todas sus fases. Sin perjuicio de lo anterior, durante la construcción del Parque Solar se implementarán las siguientes medidas preventivas:  1) Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente. 2) Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido. 3) Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios. 4) Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor. 5) Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria. 6) Se instruirá al personal de manera de evitar las tareas ruidosas y minimizar la práctica o mal uso de herramientas y equipos.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos.</li> <li>• Instalación de barreras acústicas con el objetivo de verificar el cumplimiento a los niveles máximos permisibles según el DS N°38/2011 en el periodo de construcción del Proyecto. Las mediciones y evaluaciones serán realizadas por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) para Aire Ruido durante la fase de construcción. Para más detalle revisar Anexo N°6 de la DIA.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de la SMA.

**7.19.** Norma Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada el 27 de diciembre de 2007.

Tabla: Norma Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada el 27 de diciembre de 2007.	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre, se generarán ruido debido al tránsito de vehículos y maquinarias que se requieran para la instalación, montaje y mantenimiento de las estructuras.
Forma de cumplimiento	Se desarrollarán capacitaciones destinadas a atenuar las emisiones sonoras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenimiento de la maquinaria, equipos y de las inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de Carabineros de Chile e Ilustre Municipalidad de Yungay.

**7.20.** Norma Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.

Tabla: Norma Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Componente/materia:	Ruido
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 sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá la realización de labores de excavación y despeje, tránsito por caminos no estabilizados y transporte de carga, que generarán emisiones de ruido, polvo y material.
Forma de cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para los permisos de edificación relativos a la construcción de las obras. Además, el titular exigirá a los contratistas que adopten las medidas establecidas en esta norma con el fin de minimizar las emisiones de ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos Permiso de edificación
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos. Fiscalizaciones por parte de la SMA.

**7.21.** Norma Ley N°19.473 que sustituye texto de la ley N°4.601, sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Fecha de publicación 27 de septiembre de 1996.

Tabla: Norma Ley N°19.473 que sustituye texto de la ley N°4.601, sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Fecha de publicación 27 de septiembre de 1996.	
Componente/materia:	Fauna
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 sustancias a la que aplica	Durante la campaña de terreno se registraron 12 especies, de las cuales 10 corresponden a la clase Aves y dos a la clase <i>Mammalia</i> . De todos los registros se reconocen siete órdenes y 10 familias. Destacando la riqueza del orden <i>Passeriforme</i> en el área de influencia. Se detectaron 10 especies nativas y dos exóticas (correspondientes a la clase Mamíferos). Se logró registrar la presencia de dos aves rapaces, una diurna (cernícalo) y una con hábitos nocturnos y crepusculares (chuncho). Dentro del área de influencia del proyecto no se registraron especies clasificadas en alguna categoría de conservación (RCE).  Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Reptiles ni de Anfibios.
Forma de cumplimiento	Se realizarán capacitaciones preventivas en relación al cuidado de la fauna silvestre durante las etapas de construcción y cierre al personal contratista.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros internos Fiscalizaciones de SMA y SAG.

**7.22.** Norma Resolución Exenta N°133 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera. Publicado en el Diario Oficial con fecha 26 de enero de 2005.

Tabla: Norma Resolución Exenta N°133 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera. Publicado en el Diario Oficial con fecha 26 de enero de 2005.	
Componente/materia:	Fauna
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto recibirá insumos y equipos con embalajes de madera provenientes del extranjero.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas distribuidoras que cumplan con lo exigido en este cuerpo normativo mediante contrato, esto es, que los embalajes de madera provenientes del extranjero presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución Exenta N°133.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado que avale que embalajes de madera provenientes del extranjero fueron tratados según dispone el punto 1 de la Resolución N°133.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y SAG

**7.23.** Norma Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. Promulgada con fecha 27 de enero de 1970

Tabla: Norma Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. Promulgada con fecha 27 de enero de 1970	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto. Para más detalle revisar Estudio en Anexo N°10 de la DIA.
Forma de cumplimiento	En el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial, se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. De este modo se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 38, respecto al daño en un monumento nacional, o afectare de cualquier modo su integridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial
Forma de control y seguimiento	Informe que dé cuenta del cumplimiento de las medidas recomendadas por el Consejo de Monumentos Nacionales. Fiscalizaciones de SMA y Consejo de Monumentos Nacionales.

**7.24.** Norma Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Promulgada con fecha 28 de marzo de 1990.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Promulgada con fecha 28 de marzo de 1990.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto. Para más detalle revisar Estudio en Anexo N°10 de la DIA.
Forma de cumplimiento	En el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial, se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. De este modo se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 38, respecto al daño en un monumento nacional, o afectare de cualquier modo su integridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial
Forma de control y seguimiento	Informe que dé cuenta del cumplimiento de las medidas recomendadas por el Consejo de Monumentos Nacionales. Fiscalizaciones de SMA y Consejo de Monumentos Nacionales

**7.25.** Norma Decreto Supremo N°298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos. Promulgada con fecha 25 de noviembre de 1994.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos. Promulgada con fecha 25 de noviembre de 1994.	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las fases del Proyecto se contempla el transporte terrestre de sustancias o productos que por sus características son considerados como peligrosas o que presentan riesgos para la salud de las personas o el medio ambiente.
Forma de cumplimiento	El transporte de productos e insumos estará a cargo de empresas especializadas y normadas, las que de manera contractual deberán acreditar el cumplimiento de este decreto. Por tanto, el transporte de las cargas que sean consideradas o categorizadas como peligrosas (de acuerdo a NCh. N° 382 Of. 2004) se dará en cumplimiento a la normativa vigente, estableciéndose planes para su transporte, con las autorizaciones que correspondan y bajo los parámetros de señalización respectiva como marcación y etiquetaje en clasificación-tipo de riesgos asociados a la sustancia peligrosa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con los siguientes antecedentes: - Contrato con empresa de transportes en materiales e insumos. - Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. - Marcación y etiquetado en clasificación del tipo de riesgo asociado a las sustancias peligrosas transportadas.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de Carabineros y SMA

**7.26.** Norma Decreto Supremo N°158 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos, modificado por el Decreto N°1910, del Ministerio de Obras Públicas. Publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 2003.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Tabla: Norma Decreto Supremo N°158 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos, modificado por el Decreto N°1910, del Ministerio de Obras Públicas. Publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 2003.	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del mismo, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportados.  Contar con la autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido, por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de Carabineros y SMA

**7.27.** Norma Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas del país. Publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1993.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas del país. Publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1993.	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del mismo, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportados. Contar con la autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido, por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de Carabineros y SMA

**7.28.** Norma Decreto con fuerza de ley N°850 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos. Promulgada con fecha 12 de septiembre de 1997.

Tabla: Norma Decreto con fuerza de ley N°850 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos. Promulgada con fecha 12 de septiembre de 1997.	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto no considera la circulación de vehículos de larga extensión y/o gran tamaño durante las fases del Parque Solar. De ser requerido, se solicitarán los permisos correspondientes.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	límites máximos de envergadura de los vehículos que operen en el marco del mismo. En caso de que esta condición no se cumpla, se dispondrá de las solicitudes respectivas para su transporte, solicitando las autorizaciones que correspondan ante la Dirección de Vialidad de la región y Carabineros de Chile. Asimismo, se tramitarán las respectivas autorizaciones para Chile. Asimismo, se tramitarán las respectivas autorizaciones para dar accesibilidad al Proyecto desde las rutas que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos respectivos de sobre ancho, o sobre largo en aquellos casos que resulte aplicable. Listado de vehículos involucrados en el Proyecto con sus respectivas características técnicas.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de Carabineros de Chile

**7.29.** Norma Resolución Exenta N°1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas. Promulgada con fecha 3 de enero de 1995.

Tabla: Norma Resolución Exenta N°1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas. Promulgada con fecha 3 de enero de 1995.	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los equipos se transportarán en camiones, de acuerdo a su peso y dimensiones. Los equipos de grandes dimensiones serán transportados desarmados, en la medida que su diseño y características técnicas lo permitan, de lo contrario se implementarán las medidas necesarias para su transporte.
Forma de cumplimiento	Se solicitarán los permisos con anticipación, cada vez que sea necesario.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso por parte de la Dirección de Vialidad si así fuese necesario.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de Carabineros de Chile

**7.30.** Norma Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el transporte de insumos y residuos que son considerados peligrosos de acuerdo a la Norma NCh N°382 Of 2004.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvo. Los camiones que transporten los materiales de construcción, operación y cierre del Proyecto y los desechos, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga del Proyecto, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, entre otros; se mantendrá una bitácora con dicha información. - Se generará una bitácora de registros de todos los vehículos que ingresen al área del Proyecto, con horario de ingreso y salida, patente, nombre del conductor y empresa del servicio.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de Carabineros de Chile

**7.31.** Norma Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984.

Tabla: Norma Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984.	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El tránsito de vehículos por vías públicas deberá contemplar el cumplimiento de la normativa.
Forma de cumplimiento	Todo vehículo que forme parte del Proyecto, independiente de la etapa a la que se relaciona, deberá considerar el cumplimiento del marco legal, considerando también a sus respectivos conductores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación y revisión técnica de los vehículos de transporte. Licencia de conducir del conductor del vehículo.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de Carabineros de Chile

**7.32.** Norma Decreto N° 236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamento General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926.

Tabla: Norma Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamento General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Desde el séptimo mes de construcción y durante la fase de operación, será necesario la implementación y utilización de un sistema particular de alcantarillado, consistente en una fosa séptica, el cual será utilizado por el personal presente en la obra. Cabe señalar que la limpieza de la fosa será realizada por una empresa autorizada para llevar a cabo dichas actividades, disponiendo los residuos generados en un sitio de disposición final habilitado para estos fines
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, operación y cierre, se mantendrán copias de los contratos relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

**7.33.** Norma Decreto con Fuerza Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967.

Tabla: Norma Decreto con Fuerza Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción se exigirá a los contratistas la instalación y habilitación de baños químicos según lo determinado por el D.S. N° 594/99. A partir del séptimo mes de construcción y en la fase de Operación se implementará fosa séptica. El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre. Asimismo, se generarán residuos de carácter industriales peligrosos durante las fases de construcción y operación. En este contexto indistintamente del tipo de residuo se contempla su manejo a través de la habilitación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.
Forma de cumplimiento	<p>Como forma de cumplimiento, en la fase de construcción se habilitarán baños químicos en los frentes de trabajo durante máximo seis meses, posteriormente se habilitará fosa séptica.</p> <p>En la fase de Operación se dispondrá la creación de fosa séptica.</p> <p>En ningún caso se descargarán residuos líquidos en cursos de aguas cercanos al área del Proyecto o dentro de él. Todos los residuos sólidos, ya sean éstos asimilables a domésticos o industriales no peligrosos, serán almacenados y dispuestos en un área habilitada para ello, al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por una frecuencia de retiro de estos de tres veces por semana, o conforme se requiera, por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos.</p> <p>Los lugares de trabajo se mantendrán limpios de residuos y olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores.</p> <p>El Titular exigirá y supervisará al contratista el uso de equipos de protección personal para todos sus trabajadores.</p> <p>Es importante destacar que la infraestructura sanitaria se implementará de acuerdo a lo establecido en esta norma, controlando de esta forma todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Para la etapa de construcción, se mantendrán en la faena copias de los contratos relativos a la instalación de baños químicos.</p> <p>Para la etapa de operación, se mantendrán en la planta copias de los contratos relativos a la empresa externa que realice las labores de mantenimiento y limpieza en los que se indique la exigencia de proporcionar agua potable.</p> <p>Certificados de empresa autorizada que realice el retiro de residuos de la fosa séptica, indicando día y hora de la actividad. Además, se tendrá la autorización de la autoridad competente para la fosa sépticas.</p> <p>Obtención de RCA y los permisos sectoriales correspondientes PAS 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa-</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud
--------------------------------	--

**7.34.** Norma Decreto con fuerza de ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Promulgada con fecha 8 de noviembre de 1989.

Tabla: Norma Decreto con fuerza de ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Promulgada con fecha 8 de noviembre de 1989.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos sólidos durante la etapa de construcción, operación y cierre del Parque Solar.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla implementar, bodegas de acopio temporales, en donde se manejarán de manera diferenciada los residuos sólidos domiciliarios (RSD), los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), y los residuos peligrosos (RESPEL).  Previo a la implementación de estas instalaciones, se solicitarán los permisos de aprobación de proyecto ante la SEREMI de Salud, y posterior a su construcción, ante el mismo servicio, se solicitará el permiso de funcionamiento, cumpliendo de esta forma lo solicitado en la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa de residuos y de la misma forma se mantendrá copia de la autorización sanitaria de la empresa transportista de los residuos industriales.  Obtención de RCA y luego permisos sectoriales correspondientes a PAS N°140 y 142 del RSEIA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud

**7.35.** Norma Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de carga que indica. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de carga que indica. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos sólidos durante la etapa de construcción, operación y cierre del Parque Solar.  La empresa exigirá a los contratistas que los camiones de carga o vehículos que transporten materiales, escombros o tierra durante la fase de construcción cuenten con cobertores que impidan la caída de estos materiales y dispersión del polvo.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, fijación adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>Los camiones que transporten los materiales de construcción del Proyecto y los desechos, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material.</p> <p>El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, entre otros; se mantendrá una bitácora con dicha información, tanto para materiales sólidos como líquidos.</p> <p>Se generará una planilla de registros de todos los vehículos que ingresen al área del Proyecto, horario de ingreso y salida, identificación del vehículo (patente), nombre del conductor y la empresa del servicio.</p>
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud

**7.36.** Norma Decreto Ley N° 3557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola. Promulgada con fecha 29 de diciembre de 1980.

Tabla: Norma Decreto Ley N° 3557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola. Promulgada con fecha 29 de diciembre de 1980.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus etapas (construcción, operación y cierre) generará residuos y efluentes.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no contempla disposición de residuos en el suelo. Los residuos y efluentes de todas las etapas del Proyecto serán dispuestos conforme a la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato de retiro de residuos peligrosos y residuos sólidos domiciliarios con empresa especializada.</li> <li>- Presentación y Aprobación por parte de la Autoridad Sanitaria del área para el almacenamiento de RESPEL y RSD.</li> <li>- Construcción del área de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo al proyecto aprobado por la Autoridad Sanitaria.</li> <li>- Planilla de registro de ingreso/salida de vehículos recolectores de residuos.</li> <li>- Declaración de emisión de RESPEL.</li> <li>- Obtención de RCA y permisos ambientales sectoriales 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud

**7.37.** Norma Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio de 2003.

Tabla: Norma Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio de 2003.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Tanto en la fase de construcción como en operación (residuos asociados a la mantención del Parque Solar) y cierre, existirá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

sustancias a la que aplica	<p>almacenamiento temporal y generación de aceites, lubricantes y otros residuos menores considerados como peligrosos.</p> <p>Con todo, se generarán aceites lubricantes por recambio, el cual será recambiado en forma estanca, transportado y dispuesto finalmente en lugares con autorización a cargo de empresas que cuenten con el correspondiente permiso por parte de la Secretaría Regional Ministerial de Salud.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. N° 2190 Of. 1993 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”.</p> <p>Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de EPP. Así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. El almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cuyas características se presentan en mayor detalle en la presente DIA. Además, la bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor. Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA y Permiso Ambiental Sectorial N°142, a modo de cumplir con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos para la etapa de construcción y operación.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud

**7.38.** Norma Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 2009.

<p>Tabla: Norma Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 2009.</p>	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Parque Solar utilizará combustible Diesel en la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, operación y cierre se contempla el uso de combustible el cual será provisto mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones. Para esto se contempla la utilización de un camión surtidor adecuado. Conforme a lo indicado, y considerando la cercanía del Proyecto centros de abastecimiento, no se considera almacenamiento más allá de estanques de grupos electrógenos u otros.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se exigirá a los contratistas el cumplimiento de esta norma, lo cual se verá reflejado en los contratos respectivos.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

- 7.39. Norma Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados. Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas. Promulgada con fecha 3 de septiembre de 1982.

Tabla: Norma Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados. Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas. Promulgada con fecha 3 de septiembre de 1982.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto no considera el empleo de transformadores con bifenilos policlorados (PCB) como fluido dieléctrico. Estos serán aislados en seco, o bien con aceite dieléctrico libre de tales sustancias.
Forma de cumplimiento	Uso de equipos eléctricos libres de tales compuestos
Indicador que acredita su cumplimiento	Especificaciones técnicas y certificaciones de equipos a emplear.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SEC

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

8.1. Compromiso ambiental voluntario Mejoramiento Sede Comunitaria de Junta de Vecinos Los Mayos.

Tabla. Compromiso ambiental voluntario Mejoramiento Sede Comunitaria de Junta de Vecinos Los Mayos.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El proyecto, aportará fondos para mejorar la infraestructura de la sede de la Junta de Vecinos de Los Mayos, con el objetivo de fomentar la participación vecinal. El público objetivo será la comunidad de Los Mayos, representada en su personería. Este compromiso voluntario busca generar un espacio donde se permita la realización de actividades sociales claves para los vecinos del sector. Para lo anterior, el proyecto destinará la suma única y total de \$6.500.000 (seis millones quinientos mil pesos) para trabajos de reparación y renovación de la sede mencionada.</p> <p><u>Descripción:</u> Este compromiso voluntario busca generar un espacio donde se permita la realización de actividades sociales, al mejorar la infraestructura de la sede de la Junta de Vecinos de Los Mayos, lo que traerá como consecuencia, una mayor participación vecinal. Para esto, el aporte efectuado, podrá cubrir diversas necesidades de la Junta de Vecinos, así como mayor participación entre los vecinos del sector; mejor convivencia; mejores condiciones por mejoramiento de infraestructura; o para los fines que requiera la Junta de Vecinos. El destino de los recursos se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidades del momento de la Junta de Vecinos de Los Mayos, pero requerirá del consentimiento escrito de las Partes, mediante una modificación al Convenio entre la JJ.VV. de los Mayos y Empresa Eléctrica Guindo Santo, presentado en el Anexo N° 18 de la Adenda.</p> <p><u>Justificación:</u> Es de interés del Proyecto, que este se inserte de forma armónica con la comunidad, para que el titular, desarrolle su industria influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.</p> <p>Se indicó que, la Junta de Vecinos de Los Mayos, está consciente de que el aporte efectuado por el proyecto, podrá cubrir diversas necesidades de la Junta de Vecinos, debido al mejoramiento en la infraestructura de la sede, lo que repercutirá en una mayor participación entre los vecinos; mejor convivencia y mejores condiciones en general.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se ejecutará en las dependencias de la Junta de Vecinos Los Mayos, ubicada en la localidad de Los Mayos, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Una vez cumplidos los requisitos establecidos en el Convenio presentado en el Anexo N° 18 de la Adenda, el proyecto destinará la suma única y total de \$6.500.000 (seis millones quinientos mil pesos) para trabajos de reparación y renovación de la sede comunitaria de la Junta de Vecinos de Los Mayos. Se hace presente que será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos, la administración de los fondos aportados por el proyecto, así como la concreción de los trabajos de reparación, los que serán supervisados y dirigidos únicamente por la Junta de Vecinos de Los Mayos. En ese sentido, la responsabilidad del proyecto, respecto del convenio antes señalado, concluye con el aporte de dichos fondos por parte del proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El proyecto procederá a realizar el aporte por la suma única y total de \$6.500.000 (seis millones quinientos mil pesos), una vez que se haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y además, que el presidente de la Junta de Vecinos de Los Mayos, o quien haga sus veces, presente el proyecto de reparación de la sede, incluyendo trabajos, compras a realizar y presupuesto asociado, así como acta de consejeros o directores de dicho club, aprobando el mencionado proyecto de reparación y señalando el nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos señalados.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El convenio entre la JJ.VV. de los Mayos y Empresa Eléctrica Guindo Santo, presentado en el Anexo N° 18 de la Adenda se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de \$6.500.000 (seis millones quinientos mil pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos de Los Mayos, al momento de realizarse el pago. Para lo anterior, se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el titular proceda a realizar el aporte de dinero:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que, el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</li> <li>2. Que, el presidente de la Junta de Vecinos de Los Mayos, o quien haga sus veces, presente el proyecto de reparación de la sede, incluyendo trabajos, compras a realizar y presupuesto asociado, así como acta de consejeros o directores de dicho club, aprobando el mencionado proyecto de reparación y señalando el nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos.</li> </ol> <p>Además, el presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dichos informes; o en caso que el proyecto no inicie construcción en un plazo de cuatro años contados.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar registro, Guindo Santo informará del cumplimiento del presente convenio enviando informes a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	de Medio Ambiente y al Ministerio de Energía.
--	---

8.2. Compromiso ambiental voluntario Convenio Mejoramiento Club Adulto Mayor.

Tabla. 8.2. Compromiso ambiental voluntario Convenio Mejoramiento Club Adulto Mayor.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El Proyecto aportará fondos para mejorar la infraestructura de la sede Comunitaria del Club de Adulto Mayor “Sagrado Corazón de Los Mayos”, con el objetivo de fomentar la participación vecinal en dicho Club. El público objetivo será la comunidad de adultos mayores de Los Mayos, representada en su personería. Para cumplir este objetivo, el proyecto destinará la suma única y total de \$7.000.000 (siete millones de pesos) para trabajos de reparación y renovación de la sede mencionada.</p> <p><b>Descripción:</b> Este compromiso voluntario busca generar un espacio donde se permita la realización de actividades sociales claves para los adultos mayores del sector, cuyo aporte efectuado por el proyecto, pueda cubrir diversas necesidades del Club, así como mayor participación entre los adultos mayores; mejor convivencia; mejores condiciones por mejoramiento de infraestructura; o para los fines que requiera dicho Club. El destino de los recursos se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidades del momento del Club del Adulto Mayor de Los Mayos, pero requerirá del consentimiento escrito de las Partes.</p> <p><b>Justificación:</b> Es de interés del Proyecto, que este se inserte de forma armónica con la comunidad, para que el titular, desarrolle su industria influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. El Club del Adulto Mayor está informado y concientizado sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.</p> <p>Se ha indicado, que el Club del Adulto Mayor está consciente de que el aporte efectuado por el proyecto, podrá cubrir diversas necesidades del Club, sobre todo una mayor participación entre los Adultos Mayores; mejor convivencia; mejores condiciones por el mejoramiento de infraestructura de la sede comunitaria, o para los fines que requiera dicho Club.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Este compromiso se ejecutará en las dependencias del Club del Adulto Mayor “Sagrado Corazón de Los Mayos” en la localidad de Los Mayos, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> Una vez cumplidos los requisitos establecidos, el proyecto efectuará un aporte de los fondos consistentes en un Vale Vista nominativo por la suma de \$7.000.000 (siete millones de pesos) a la persona u organización que especifique el Club del Adulto de Los Mayos, al momento de realizarse el pago. Se hace presente que será exclusiva responsabilidad del Club del Adulto Mayor de Los Mayos la administración de los fondos aportados por el proyecto, así como la concreción de los trabajos de reparación, los que serán supervisados y dirigidos, únicamente, por el Club del Adulto Mayor de Los Mayos. En ese sentido, la responsabilidad del proyecto, respecto del presente compromiso, concluye con el aporte de los fondos.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Una vez que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y el presidente del Club del Adulto Mayor de Los Mayos presente el</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

		proyecto de reparación de la sede, incluyendo trabajos, compras a realizar y presupuesto asociado, así como acta de consejeros o directores de dicho club, aprobando el mencionado proyecto de reparación y señalando el nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos, el proyecto procederá a realizar el aporte por la suma única y total de \$7.000.000 (siete millones de pesos).
Indicador acredite cumplimiento	que su	<p>El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de \$7.000.000 (siete millones de pesos) a la persona u organización que especifique el Club del Adulto de Los Mayos, al momento de realizarse el pago. Para lo anterior, se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que, el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</li> <li>2. Que, el presidente del Club del Adulto Mayor de Los Mayos presente el proyecto de reparación de la sede, incluyendo trabajos y compras a realizar y presupuesto asociado, así como acta de consejeros o directores de dicho club, aprobando el mencionado proyecto de reparación y señalando el nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos.</li> </ol> <p>Además, el presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o en caso que el Proyecto no inicie construcción en un plazo de cuatro años.</p>
Forma de control y seguimiento		Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informes a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Energía.

### 8.3. Compromiso ambiental voluntario Instalación Paneles Solares en Escuela Los Mayos G-371.

Tabla 8.3. Compromiso ambiental voluntario Instalación Paneles Solares en Escuela Los Mayos G-371.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Comprar e instalar 16 paneles solares aproximadamente, con una potencia instalada de 6 kW, en las dependencias de la Escuela Los Mayos G-371 con el objetivo de autogeneración de energía eléctrica para el consumo de la Escuela, en adelante la Planta solar, los cuales se instalarán una vez que la directora de la Escuela apruebe el inicio de los trabajos en base a la propuesta adjudicada para instalación de la Planta.</p> <p><b>Descripción:</b> La Planta consiste en la instalación de un Sistema Fotovoltaico On Grid Trifásico que incluye: 1 Inversor On grid trifásico 6Kw wifi; 10 Paneles Monocristalinos con Tecnología Perc; Estructuras; Tableros; Protecciones, cables y conectores. Con el propósito de mejorar el funcionamiento de la Escuela y maximizar el uso de energía, la Planta Fotovoltaica se entregará funcionando, lo que incluye instalación, montaje, puesta a tierra y puesta en marcha del sistema en la Escuela.</p> <p><b>Justificación:</b> Es de interés del Proyecto, que este se inserte de forma armónica con la comunidad, para que el titular, desarrolle su industria,</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Escuela Los Mayos, está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del Proyecto.</p> <p>En base a lo informado por la Escuela, el consumo mensual promedio desde septiembre de 2019 hasta la fecha es de 880 kW/Hora, aproximadamente, a un costo aproximado de \$302.000 mensuales. Por consiguiente, este compromiso voluntario busca reducir el costo mensual de energía eléctrica de la Escuela y educar sobre formas sustentables de generación. Los paneles solares generarán un máximo de 6 kW en condiciones óptimas de radiación solar y serán complementarios con la red existente de COELCHA, de modo que la autogeneración de la Planta contribuirá a reducir durante el día el suministro de energía de COELCHA, pero no busca reemplazarlo.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará la Escuela Los Mayos G-371, que se ubica en la localidad de Los Mayos, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Los paneles serán instalados sobre el suelo, dentro de los límites del predio en donde se ubica la Escuela Los Mayos, en el sector que especifique la Escuela. En caso de ser técnicamente posible, se evaluará la posibilidad de instalar los paneles solares sobre el techo de la Escuela.</p> <p><u>Forma:</u> El proyecto destinará la suma única y total de \$10.000.000 (diez millones de pesos) para la instalación de la Planta, en base a cotizaciones recientes de empresas especializadas. Con esto, se comprarán e instalarán 16 paneles solares aproximadamente, con una potencia instalada de 6 kW. El titular tramitará, con el apoyo de la Escuela, la TE4 como la certificación correspondiente ante la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC). La Tramitación de Conexión tardará entre 2 y 6 meses ante la autoridad competente (SEC), contados desde la finalización de la instalación de los paneles. El destino de los recursos destinados a la Planta se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidades del momento de la Escuela, pero requerirá del consentimiento escrito de las Partes, mediante una modificación al presente Convenio.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se realizará la capacitación de 4 horas a dos personas acerca de la correcta operación de los paneles solares. La instalación de los paneles se hará en aproximadamente 45 días, incluyendo procesos de canalización y cableado.</p> <p>El plazo para la instalación de los paneles solares del presente compromiso corresponde a 12 meses contados desde el hito de inicio de construcción formal del proyecto. Lo anterior significa el acopio del primer camión de módulos solares, haciendo presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. Y, además, desde que la directora de la Escuela apruebe el inicio de los trabajos en base a la propuesta adjudicada para instalación de la Planta.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>El presente convenio se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe del proyecto incluyendo certificado de finalización de la instalación de los paneles solares en la Escuela y pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada y por consultor independiente contratado para estos efectos por Guindo Santo; o</li> <li>2. Entrega de Vale Vista por la suma de \$10.000.000 (diez millones de pesos) emitido a nombre de la Ilustre Municipalidad de Yungay, en caso de que no sea posible adjudicar la instalación de la planta de paneles solares en la Escuela, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal de Guindo Santo.</li> </ol>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	Además, el presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado bajo los siguientes términos: 1) una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Energía; o 2) en caso que el Proyecto no inicie construcción en un plazo de cuatro años.
Forma de control y seguimiento	Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Energía.

#### 8.4. Compromiso ambiental voluntario Compra de Estanques de Agua para vecinos del sector de Los Mayos.

Tabla 8.4. Compromiso ambiental voluntario Compra de Estanques de Agua para vecinos del sector de Los Mayos.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El objetivo del proyecto, y sabiendo la vital importancia que significa el agua para la vida humana, es realizar la compra de 30 estanques de agua potable con capacidad de 2.000 litros aproximadamente, para poder brindar un necesario aporte a los vecinos que tengan residencia permanente en el sector de Los Mayos, quienes serán designados a través de una lista de 30 personas que deberá presentar la Junta de Vecinos de Los Mayos.</p> <p><b>Descripción:</b> Se realizará la compra de 30 estanques de agua marca Infraplast o similar para almacenamiento de agua potable de 2.000 litros de capacidad aproximadamente, para vecinos con residencia permanente en el sector de Los Mayos, cuyo objetivo es almacenar una reserva de agua de uso doméstico y así mantener el suministro continuo de este líquido. El proyecto entregará los estanques sobre el nivel del suelo en los predios que señale la Junta de Vecinos y se entenderán recepcionados mediante fotografía del estanque en la propiedad respectiva.</p> <p><b>Justificación:</b> Es de interés del proyecto, que este se inserte de forma armónica con la comunidad, para que el titular desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del Proyecto.</p> <p>Se indicó que, la Junta de Vecinos de Los Mayos, está consciente de que el aporte efectuado por el proyecto, podrá cubrir diversas necesidades de la Junta de Vecinos, en este caso, cubrir con un requerimiento esencial del ser humano, que permita otorgar agua potable a diversas familias del sector que lo necesiten.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<b>Lugar:</b> Este compromiso se ejecutará en la localidad de Los Mayos, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 30 vecinos con residencia permanente en dicho sector, que serán presentados a través de una lista que entregará y firmará el presidente de la Junta de Vecinos de Los Mayos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

		<p><b>Forma:</b> Una vez cumplidos los requisitos establecidos en el compromiso, una vez iniciada la etapa de construcción del proyecto, se procederá a la compra de 30 estanques de marca Infraplast o similar para almacenamiento de agua potable de 2.000 L de capacidad aproximadamente, para vecinos con residencia permanente en el sector de Los Mayos. Para lo cual, el proyecto destinará como suma única y total el monto de: \$4.000.000 (cuatro millones de pesos /IVA) para el acceso a estanques de Agua Potable. Se entregarán los estanques sobre el nivel del suelo en los predios que señale la Junta de Vecinos y se entenderán recepcionados mediante fotografía del estanque en la propiedad respectiva.</p> <p><b>Oportunidad:</b> La Junta de Vecinos de Los Mayos, presentará una lista de 30 residentes permanentes beneficiados, firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando nombre, RUT y dirección. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto Guindo Santo. El Proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los estanques desde la fecha de recepción de la lista mencionada.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	que su	<p>El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se emita el Informe fotográfico sobre entrega de los 30 estanques para agua potable. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero y cumplir con el compromiso voluntario:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que, el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</li> <li>2. Presentación de la lista de 30 residentes permanentes beneficiados, firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando nombre, RUT y dirección. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. El Proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los estanques desde la fecha de recepción de la lista mencionada.</li> </ol> <p>Además, el presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe ya mencionado; o en caso que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.</p>
Forma de control y seguimiento		Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

8.5. Compromiso ambiental voluntario Aporte de fondos para Proyecto de Punteras para la Junta de Vecinos de Los Mayos.

Tabla 8.5 Compromiso ambiental voluntario Aporte de fondos para Proyecto de Punteras para la Junta de Vecinos de Los Mayos.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El objetivo del proyecto, es complementar el compromiso sobre compra de estanques de agua para los vecinos del sector de Los Mayos, aportando fondos para que las personas beneficiadas por este compromiso puedan desarrollar el proyecto de punteras que se llevará a cabo por la comunidad. El alcance comprende única y exclusivamente el aporte financiero de parte del Proyecto, el que no tendrá injerencia ni responsabilidad alguna en el resultado de las perforaciones que cada vecino</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>realice.</p> <p><b>Descripción:</b> El Proyecto aportará fondos por \$560.000.- (quinientos sesenta mil pesos) para que cada una de las personas beneficiadas con la compra de 30 estanques de 2.000 litros cada uno, puedan ser beneficiadas también con el Proyecto de punteras que llevará a cabo la comunidad de Los Mayos.</p> <p>El destino de los recursos se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidades del momento de la Junta de Vecinos, pero requerirá del consentimiento escrito de las partes, mediante una modificación al presente compromiso.</p> <p><b>Justificación:</b> Es de interés del Proyecto, que este se inserte de forma armónica con la comunidad, para que el titular, desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de Vecinos de Los Mayos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Este compromiso se realizará en el sector de Los Mayos, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> El proyecto realizará un aporte en dinero único y total de \$560.000.- (quinientos sesenta mil pesos) para cada una de las personas que se hayan beneficiado del estanque de 2.000 litros. Dicho aporte se hará mediante transferencia bancaria o cheque nominativo directamente a la empresa que construya las punteras, en base a lo que formalice la Junta de Vecinos de Los Mayos.</p> <p>Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte en dinero:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que, el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de nódulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</li> <li>2. Presentación de la lista de 30 residentes permanentes beneficiados, firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando nombre, RUT y dirección. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto Guindo Santo. El proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los aportes desde la fecha de recepción de la lista mencionada. En ese sentido, la responsabilidad del proyecto, respecto del presente convenio, concluye con la entrega del aporte.</li> </ol> <p><b>Oportunidad:</b> Este compromiso está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de su construcción, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. De igual manera, El proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los aportes desde la fecha de recepción de la lista que presenta la Junta de Vecinos de Los Mayos.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega de dinero en efectivo por medio de transferencia directa a la empresa que realizará las punteras, por la suma de \$560.000 (quinientos sesenta mil pesos) en base a lo que informe mediante carta la Junta de Vecinos de Los Mayos.</p> <p>Además, el presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o en caso que el Proyecto no se materialice.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando informes a la Ilustre Municipalidad de Yungay y Superintendencia de Medio Ambiente.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

8.6 Compromiso ambiental voluntario Charlas Ambientales a Escuela Los Mayos G-371.

Tabla 8.6 Compromiso ambiental voluntario Charlas Ambientales a Escuela Los Mayos G-371.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El proyecto, tiene por objeto dictar cuatro charlas de educación ambiental a los estudiantes de la Escuela Los Mayos para que aprendan sobre todos los temas ambientales ligados al funcionamiento del Parque Solar; al correcto uso de los recursos naturales; al respeto y cuidado de la flora y fauna, entre otros. Además, el proyecto realizará dos visitas guiadas al proyecto para que los estudiantes de la escuela conozcan y aprendan el funcionamiento de este tipo de proyecto en base a la energía solar como fuente y su importancia.</p> <p><b>Descripción:</b> Las charlas de educación ambiental consistirán en los siguientes temas: 1. El correcto uso del Agua y la Energía; 2. Fuentes de energía disponibles y consumos de energía; 3. Separación de la basura, reciclaje y compostaje; y 4. Respeto y Cuidado de la Flora y la Fauna.</p> <p>En cuanto a las dos visitas guiadas al proyecto, los alumnos podrán aprender sobre la fuente de energía solar y oficios técnicos relacionados.</p> <p><b>Justificación:</b> Es de interés del Proyecto, que este se inserte de forma armónica con la comunidad, para que el titular desarrolle su actividad, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Escuela Los Mayos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Las charlas ambientales se desarrollarán en dependencias de la Escuela Los Mayos G-371, y las dos visitas guiadas se harán en las instalaciones del Proyecto Solar Guindo Santo, es decir, ambas actividades se realizarán en la localidad de Los Mayos, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> Una vez cumplidos los requisitos establecidos en el compromiso para las charlas ambientales, como las visitas guiadas al proyecto, la Escuela deberá enviar cartas al titular con 30 días de antelación, señalando las fechas en las que desea realizar las actividades antes descritas y la edad y cantidad de alumnos que participarán. Una vez cumplido lo anterior, y que el proyecto haya iniciado la construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, se procederá a realizar las actividades mencionadas, en donde se levantará registro fotográfico de las jornadas, las que quedarán para el archivo del titular y la Escuela de Los Mayos.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Tanto las visitas guiadas al proyecto, como las cuatro charlas se realizarán durante los primeros 18 meses desde iniciada la construcción del Proyecto, dentro del horario de clases de la Escuela y tendrán una duración de 1 - 2 horas. El día y horario de dichas charlas serán fijadas de común acuerdo entre el titular, y la Escuela Los Mayos G-371. En ambos casos, la Escuela deberá enviar cartas al Proyecto con 30 días de antelación, señalando las fechas en las que desea realizar las actividades antes descritas y la edad y cantidad de alumnos que participarán. Además, se recalca el hecho de que el inicio de la construcción del proyecto corresponde acopio del primer camión de módulos solares, y que, por consiguiente, estudios</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

		previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador acreditado cumplimiento	que su	<p>El compromiso voluntario, se entenderá cumplido con la realización efectiva de las cuatro (4) charlas de Educación Ambiental, para lo cual se levantará registro fotográfico de dichas charlas. Y, en cuanto a las visitas guiadas al proyecto, se entenderán cumplidas con la realización y materialización de las mismas. En estas visitas guiadas, se levantará registro fotográfico de las jornadas, las que quedarán para el archivo del titular y la Escuela de Los Mayos. Para lo anterior, se deberán cumplir los siguientes requisitos:</p> <p>1. Charlas de Educación: Que, el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</p> <p>2. Visita Guiada: Que, el proyecto haya iniciado la operación del Proyecto, lo que conlleva inyectar energía al Sistema Eléctrico Nacional.</p> <p>Además, el presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que Guindo Santo envíe dicho informe de cumplimiento o en caso que el Proyecto no inicie construcción en un plazo de cuatro años.</p>
Forma de control y seguimiento		Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informes a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Energía y al Ministerio de Educación.

#### 8.7 Compromiso ambiental voluntario Implementos para Escuela Los Mayos G-371.

Tabla 8.7 Compromiso ambiental voluntario Implementos para Escuela Los Mayos G-371.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El proyecto. destinará fondos para adquirir ciertos implementos importantes para la Escuela Los Mayos G-371, los que son necesarios para el correcto funcionamiento de la misma y para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, que, además, podrán contar con implementos más avanzados y tecnológicos</p> <p><u>Descripción:</u> El aporte del proyecto consiste en la compra de los siguientes implementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impresora multifuncional Laser marca Brother modelo DCP- 5650.</li> <li>2. Impresora Multifuncional Epson Ecotank L3150.</li> <li>3. Kit de seguridad full hd cámaras 1080p.</li> <li>4. Calefont gas licuado 14 lt, marca splendid.</li> <li>5. Seis Notebooks Lenovo Ideapad 330-14AST, A4-9125, 4GB RAM, 500 GB.</li> <li>6. Refrigerador Fensa Side by Side 517 Litros SFX500.</li> <li>7. Cocina 6 platos marca Thomas.</li> </ol> <p><u>Justificación:</u> Es de interés del Proyecto, que este se inserte de forma armónica con la comunidad, para que el titular desarrolle su actividad, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Escuela Los Mayos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles,</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

		dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación		<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se realizará en la Escuela Los Mayos G-371, ubicada en la localidad de Los Mayos, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Una vez cumplidos los requisitos establecidos en este compromiso, el aporte del proyecto, consistente en la suma única y total de \$4.000.000 (cuatro millones de pesos), se podrán adquirir todos los implementos mencionados en la descripción, lo que permitirá la instalación de dichos implementos en la Escuela. Sin embargo, será de exclusiva responsabilidad de la Escuela la instalación y cuidado de los implementos. El destino de los recursos se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidades del momento de la Escuela Los Mayos G-371, pero requerirá del consentimiento escrito de las partes, mediante una modificación el Convenio presentado en el Anexo N° 18 de la Adenda “Convenio Escuela por implementos”.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El Proyecto tendrá un plazo de cuatro meses para adquirir los implementos y entregarlos a la Escuela Los Mayos. Este compromiso voluntario se hará efectivo desde que el proyecto haya iniciado la construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares y la directora o director de la Escuela Los Mayos G-371 presente las cotizaciones finales de los implementos antes descritos durante los primeros cuatro meses desde el hito de inicio de construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento		<p>El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega y recepción conforme de los implementos antes descritos en la Escuela G-371 de Los Mayos. Dichos implementos se adquirirán gracias a un monto único y total que aportará el proyecto, de \$4.000.000 (cuatro millones de pesos). Para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que, el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</li> <li>2. Que, la directora o director de la Escuela Los Mayos G-371 presente las cotizaciones finales de los implementos antes descritos durante los primeros cuatro meses desde el hito de inicio de construcción de Guindo Santo.</li> </ol> <p>Además, el presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o en caso que el Proyecto no inicie construcción en un plazo de cuatro años.</p>
Forma de control y seguimiento		Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando informes a la Ilustre Municipalidad de Yungay y Superintendencia de Medio Ambiente.

8.8 Compromiso ambiental voluntario Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre sector Los Mayos y Yungay.

Tabla 8.8 Compromiso ambiental voluntario Mejoramiento Conectividad, a través de Servicio de Transporte entre sector Los Mayos y Yungay.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto 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/2150812279>

<p>Objetivo, descripción y justificación</p>	<p><b>Objetivo:</b> mejorar la conectividad que existe actualmente en el sector de Los Mayos, para lo cual destinará fondos para brindar un servicio de transporte a los vecinos del sector que requieran desplazarse entre Los Mayos y Yungay. Para esto, la Junta de Vecinos de Los Mayos conoce y recomienda a don Fidel Ávila Cifuentes, el Transportista, para realizar el servicio de transporte entre la localidad de Los Mayos y la comuna de Yungay. Dicho Transportista, ha manifestado su interés en realizar por su cuenta y responsabilidad el transporte urbano entre la localidad de Los Mayos y la comuna de Yungay, con una frecuencia de un viaje por semana (ida y vuelta).</p> <p><b>Descripción:</b> El proyecto ha celebrado un Acuerdo de Colaboración con la Junta de Vecinos de Los Mayos, y el Transportista don Fidel Ávila Cifuentes, para mejorar la conectividad del sector, para lo cual nuestra empresa pagará la suma mensual de \$350.000 (trescientos cincuenta mil pesos) para cofinanciar el servicio del transportista. En caso que el servicio de transporte se suspenda por cualquier motivo, el proyecto continuará pagando a la Junta de Vecinos la suma de \$350.000 mensuales durante la vigencia del presente convenio.</p> <p>El servicio de transporte se realizará con una frecuencia de un viaje por semana los días miércoles (ida y vuelta) con salida a las 8:30 horas de la mañana, desde el sector Los Mayos (familia Vallejos) hacia el Terminal de Buses de Yungay. El retorno será desde Terminal de Buses Yungay a las 14:00 horas hacia el sector de Los Mayos.</p> <p><b>Justificación:</b> Es política del proyecto influir positivamente en las localidades en que desarrolla sus proyectos, lo que se refleja en los altos estándares técnicos y ambientales de sus proyectos, y en su disponibilidad para analizar y/o participar en iniciativas que mejoren la calidad de vida de la comunidad. En ese contexto, el proyecto asume el compromiso voluntario de mejorar la conectividad entre la localidad de Los Mayos y la comuna de Yungay.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><b>Lugar:</b> Este compromiso se ejecutará desde el sector Los Mayos (familia Vallejos), a las 8:30 horas, hacia el Terminal de Buses de Yungay. El retorno será desde Terminal de Buses Yungay a las 14:00 horas hacia el sector de Los Mayos. Ubicándose ambas localidades en la Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> El Transportista, tiene su vehículo operativo desde el 10 de Julio de 2020, entendiéndose ese día como fecha de inicio del servicio de transporte. Para ello, el Transportista obtuvo con anterioridad a dicha fecha, la aprobación escrita de la Junta de Vecinos sobre el vehículo que realiza el transporte, quien detalla y respalda al menos lo siguiente: Marca; Modelo; Año fabricación; Padrón; Permiso de Circulación; Póliza Seguro; Y Revisión técnica al día. Todo lo cual se envía por correo certificado al Proyecto Guindo Santo. Además, la Junta de Vecinos podrá acordar con el Transportista, modificaciones al día e itinerario, informando mediante carta certificada al Proyecto con 15 días de antelación. Se aclara que el valor mensual de \$350.000 que contribuye el proyecto seguirá siendo el mismo en caso de modificaciones que realice la Junta de Vecinos.</p> <p>En caso de resultar conveniente o necesario el cambio de vehículo y/o del conductor, será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos tomar dicha decisión y realizar la gestión, informando de ello al titular por carta certificada con 15 días de antelación.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p><u>Oportunidad:</u> El proyecto pagará la suma mensual de \$350.000 (trescientos cincuenta mil pesos) para cofinanciar el servicio del Transportista relacionado con el presente convenio. El servicio de transporte será de un mes a contar de la fecha de la firma del presente convenio, es decir, desde el 30 de junio de 2020, renovable por periodos iguales y sucesivos hasta un máximo de un año (30 de junio de 2021). Sin embargo, dentro de los 30 días previos al término del presente convenio, se realizará una reunión con la Junta de Vecinos de Los Mayos, para evaluar el servicio y si se requiere su continuidad.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El presente compromiso voluntario, se entenderá cumplido en el plazo de un año contado desde el 30 de junio de 2020, habiéndose pagado mensualmente los \$350.000 a la Junta de Vecinos de Los Mayos. Se hace presente que el valor comprometido voluntariamente será pagado por el proyecto solo en la medida que el proyecto fotovoltaico se encuentre en operación e inyectando su energía al sistema, suspendiéndose dicho pago en caso que el proyecto deje de operar por fuerza mayor o cualquier otra causa.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>El proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.</p> <p>Será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos verificar que el vehículo del Transportista se encuentre en perfectas condiciones y con los permisos para circular al día; asimismo que su conductor cuente con carnet de conducir vigente y amplia experiencia en transporte de pasajeros en caminos rurales. Será responsabilidad de la Junta de Vecinos de Los Mayos supervisar, controlar y aprobar las mantenciones del vehículo, la calidad de conducción del conductor y la vigencia de seguros y permisos del Transportista.</p>

#### 8.9 Compromiso ambiental voluntario Convenio de Riego por Pivote para achicoria y remolacha.

Tabla 8.9 Compromiso ambiental voluntario Convenio de Riego por Pivote para achicoria y remolacha.	
Impacto asociado	Pérdida temporal de suelo con vocación agrícola.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> La construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, con la finalidad de beneficiar 18,73 hectáreas del predio de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, utilizando hasta 9 L/s de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas de su misma propiedad, y así de aumentar significativamente su productividad y, de paso, fomentar el desarrollo de actividades agrícolas en la zona.</p> <p><u>Descripción:</u> El Proyecto tiene por objeto la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, en el predio de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, por limitación temporal de uso de suelo agrícola asociado al proyecto, ubicado en la comuna de Yungay, Región de Ñuble. El propietario beneficiario de este convenio, se hará cargo de la preparación del suelo para la plantación, compra de las plantas y su plantación. En este sentido, las Partes hacen presente que el compromiso del proyecto se limita únicamente a implementar el Proyecto. La vida útil de este Proyecto de Riego será de 15 años contados desde su puesta en marcha.</p> <p><u>Justificación:</u> Es de interés del Proyecto, relacionarse e influenciar positivamente en las localidades en que desarrolla sus proyectos, lo que se</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	refleja en los altos estándares técnicos y ambientales de sus proyectos, y en su disponibilidad para analizar y/o participar en iniciativas que mejoren la calidad de vida de la comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Este compromiso se ejecutará en el inmueble de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, retazo de terreno de 16,66 cuadradas de extensión aproximadamente del predio San Nicodemus, ubicado en la Comuna de Pemuco Provincia de Diguillín, en la Región de Ñuble,</p> <p><u>Forma</u>: La construcción del sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, consistirá en:</p> <p>a) Instalación de torres de pivote de acuerdo al diámetro que tenga que cubrir, 5 motores Hp, ejecución de zanja con tubería desde el punto de captación del agua hasta el centro del pivote e instalación de bomba con electrificación y tablero, que incluye bomba, torre, aspersores y conexión a pivote. La definición de las dimensiones de la torre y el tamaño de los aspersores dependerá de la ingeniería de detalle a realizarse previo a la implementación del Proyecto, en base a la topografía, condiciones de sitio, entre otros factores.</p> <p>b) Creación de acumulador que permita dar autonomía por 24 horas. Para la creación del acumulador no se requerirá excavación, ya que se instalará de manera superficial. Las dimensiones son 15 metros x 40 metros x 3 metros, teniendo una capacidad 1.800 metros cúbicos.</p> <p>c) Energización de la planta de bombeo, ya sea mediante conexión a la red eléctrica local o sistema autónomo de generación.</p> <p>d) Obras complementarias, como excavaciones y cerco perimetral con polines de madera y tres hebras de alambre de púas, para demarcar la zona donde se emplazará el Proyecto de Riego dentro del inmueble.</p> <p>e) Replanteo y demarcación final de la zona del Proyecto con su respectiva sectorización para el riego.</p> <p>f) Construcción de acumulador de tamaño suficiente para disponer de agua para el sistema de riego con una autonomía de un día.</p> <p>g) Pruebas hidráulicas.</p> <p>h) Para el cultivo de achicoria industrial u otro similar el marco de plantación será evaluado previamente antes de instalar el Proyecto.</p> <p>i) Se estima que el riego por pivote tardará aproximadamente 10 horas por sector.</p> <p>En Anexo N° 7 de la Adenda complementaria se presentó el proyecto de riego actualizado.</p> <p>El proyecto gestionará y supervisará las labores de construcción y puesta en marcha del Proyecto, con el objetivo de cumplir con lo señalado en el punto anterior. Además, se realizará un proceso de acompañamiento con el Propietario por medio de reuniones semestrales durante los primeros 18 meses desde la puesta en marcha del Proyecto. Esta actividad consistirá en visitar al Propietario, revisar los equipos de riego y generar un acta correspondiente al informe semestral.</p> <p><u>Oportunidad</u>: El proyecto tendrá un plazo de 24 meses, desde el inicio de construcción, para implementar el Proyecto de riego. Es decir, desde el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</p> <p>En el caso que, por cualquier motivo ajeno al proyecto, no sea posible utilizar el predio de Propietario, el proyecto podrá destinar otro(s) predio(s) de la comuna de Yungay, El Carmen o Pemuco, con el objetivo de materializar la realización del Proyecto y dar cumplimiento al compromiso ambiental voluntario, en cuyo caso el presente compromiso quedará sin efecto. La vida útil del Proyecto de Riego será de 15 años contados desde su puesta en marcha.</p>
Indicador que	El presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

acredite su cumplimiento	<p>i) cuando se complete el Proyecto y un especialista en riego emita certificado de que el Proyecto opera correctamente; o</p> <p>ii) en caso que el proyecto no haya iniciado construcción dentro de un plazo de cuatro años; o</p> <p>iii) en caso que, por cualquier razón ajena al proyecto no sea posible dar inicio a la construcción del Proyecto en el predio, transcurrido un plazo de 18 meses desde el inicio de construcción del proyecto.</p> <p>En Adenda complementaria se complementaron los indicadores, a continuación, se detallan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certificado del instalador del proyecto de riego indicando que la infraestructura está instalada y operativa para comenzar su utilización.</li> <li>2. Emisión de un certificado por especialista en riego, informando sobre la operación del proyecto de riego.</li> <li>3. Informe agronómico anual sobre los rendimientos de los cultivos que serán sembrados durante la vida útil del proyecto de riego, en base a la información que el propietario beneficiario con el proyecto de riego esté dispuesto a entregar.</li> </ol>
Forma de control y seguimiento	<p>El proyecto, para notificar sobre el cumplimiento del presente compromiso ambiental voluntario, presentará informes semestrales a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) durante el proceso de construcción y luego hasta 18 meses desde la puesta en marcha del Proyecto.</p>

#### 8.10 Compromiso ambiental voluntario Charlas en Manejo de Residuos Domiciliarios.

Tabla 8.10 Compromiso ambiental voluntario Charlas en Manejo de Residuos Domiciliarios.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: El Parque Solar Guindo Santo, tiene por objeto educar e informar a los residentes del sector de Los Mayos y vecinos interesados de la comuna de Yungay sobre metodologías disponibles para el manejo de residuos domiciliarios que tengan aplicación local.</p> <p>Descripción: Se realizarán dos charlas de dos horas cada una por un especialista en la materia para los residentes del sector Los Mayos y vecinos interesados de la comuna de Yungay. Dichas charlas se llevarán a cabo previa coordinación entre Empresa Eléctrica Guindo Santo y la Junta de Vecinos de Los Mayos.</p> <p>Justificación: Es de interés de Empresa Eléctrica Guindo Santo que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad, para que así se pueda desarrollar el Proyecto influyendo positivamente en el entorno donde se emplazará.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Se realizará en las dependencias de la Junta de Vecinos Los Mayos, ubicada en la localidad de Los Mayos, comuna de Yungay, Región de Ñuble.</p> <p>Forma: Realización de dos charlas de dos horas cada una por un especialista en la materia para los residentes del sector Los Mayos y vecinos interesados de la comuna de Yungay. El día y hora será coordinado previamente con la Junta de Vecinos de Los Mayos, de acuerdo a los interesados que existan para la actividad.</p> <p>Oportunidad: El compromiso se llevará a cabo durante el primer año de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	iniciada la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entenderá cumplido el compromiso voluntario con la realización efectiva de las dos charlas, para lo cual se levantará registro fotográfico.
Forma de control y seguimiento	El Titular del Proyecto informará el cumplimiento de la medida mediante informe, el cual se entregará a la Ilustre Municipalidad de Yungay y la SMA.

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

#### 9.1. Riesgo o contingencia Eventos naturales.

Tabla: Situación de riesgo o contingencia Eventos naturales.	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Eventos naturales
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto podrá estar sujeto a este riesgo de tipo natural originados por fenómenos ajenos a las actividades del Proyecto, tales como eventos climáticos, meteorológicos, volcánicos y sísmicos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	Charlas de inducción en caso de eventos naturales y declarar las zonas seguras dentro del área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de planes de evacuaciones, identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	En caso de tormentas (lluvia, viento o relámpagos), al personal se le indicarán los lugares cubiertos y/o resguardo seguro y se le prohibirá el uso de equipos eléctricos al interior de las dependencias durante estos sucesos. En caso de sismo, el personal deberá mantener la calma resguardándose en lugares seguros y definidos. Al finalizar el sismo, se procederá a evaluar el daño y en caso de que estos sean de gran magnitud se informará de esta situación a las autoridades competentes. Además, se verificará si hay personal lesionado, en caso de lesiones graves se llamará a la brevedad posible a los equipos de emergencia correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A través de la página web de la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6 de la Adenda

#### 9.2 Riesgo o contingencia por derrames de sustancias peligrosos y residuos peligrosos.

Tabla: Situación de riesgo o contingencia por derrames de sustancias peligrosos y residuos peligrosos.	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de sustancias peligrosas y residuos peligrosos en áreas de trabajo durante su transporte.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias o residuos peligrosos durante la fase de construcción y cierre del Parque Solar.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Medidas de seguridad asociadas al transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El transporte de combustible deberá ser realizado por empresas autorizadas, con experiencia y expertiz necesaria.</li> <li>• El transporte de líquidos, tales como combustibles y otros que se puedan requerir en la faena, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente.</li> <li>• El transportista poseerá la licencia de conducir correcta con la capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportará.</li> <li>• El transporte de sustancias peligrosas contará con las hojas de seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.</li> <li>• Se verificará que las empresas a cargo cuenten con la capacitación debida, que cuenten con conocimiento sobre EPP y los procedimientos de control de derrames.</li> </ul> <p>Medidas de seguridad respecto del almacenamiento y manipulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en la instalación de faenas.</li> <li>• Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes.</li> <li>• Para evitar la humedad y corrosión de los tambores de combustibles y aceite, se dispondrán pallets de madera u otro dispositivo para facilitar su transporte y traslado.</li> <li>• Se dispondrán elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud.</li> <li>• La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la construcción se hará en un área previamente definida. • Conforme al DS N°379/86 del Ministerio de Economía, que regula el almacenamiento de combustibles líquidos derivados del petróleo destinado a consumo propio, se exigirá al contratista la inscripción de estanque de combustibles en los registros de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), siempre que éstos tengan una capacidad superior a 1,1 m<sup>3</sup>. En caso contrario, no será necesario su inscripción en dicho registro.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de contrato celebrado con empresa autorizada para el retiro y transporte de residuos</li> <li>• Registro de entrada/salida de las sustancias y residuos peligrosos</li> <li>• Copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas</li> <li>• Autorizaciones sanitarias de la bodega de repuestos y bodega de RESPEL.</li> </ul>
Referencia a documentos del	Anexo N° 6 de la Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Los encargados del manejo de derrame accidental deberán estar debidamente calificados, actuando con precaución y utilizando elementos de protección personal (EPP):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De ser posible, identificar la fuente de origen y detener el flujo del derrame, evitando el contacto con cualquier fuente de electricidad, chispas o fuego. La detención del flujo se hará cavando zanjas de contención o utilizando sacos de arena para evitar que el derrame percole e ingrese a cursos de agua o afecte otros componentes ambientales.</li> <li>- Limpiar la zona contaminada recuperando la mayor cantidad del producto derramado posible, extrayendo suelo de ser necesario y depositar este residuo en contenedores que se tratarán como residuos peligrosos.</li> <li>- Todos los productos recogidos, deberán tratarse como residuos peligrosos.</li> <li>- Se registrará y se tendrá constancia de la emergencia ocurrida.</li> <li>- En el caso de producirse en el transporte de estos, el conductor será responsable de aislar la zona de accidentes mediante cintas de peligro, conos de advertencias, entre otros.</li> <li>- Los camiones tendrán los elementos necesarios para poder contener cualquier tipo de derrame.</li> <li>- El encargado deberá describir el incidente, incluyendo la cronología de los eventos, listado de personal que asistió al lugar, incluyendo fotografías e información de la propiedad dañada y/o perjudicada</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A través de la página web de la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6 de la Adenda

### 9.3 Riesgo o contingencia por derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos

Tabla: Situación de riesgo o contingencia por derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de sustancias en camino público
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de sustancias
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruir al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre cómo actuar en caso de derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias.</li> <li>- Todas las sustancias utilizadas en las etapas del Proyecto serán transportadas por empresas que se encuentren cumpliendo con la legislación vigente.</li> <li>- Todas las sustancias peligrosas serán marcadas con los distintivos especificados en la NCh N°2190 sobre Transporte de sustancias peligrosas (Distintivos para identificación de riesgos).</li> <li>- El transportista que tenga en su vehículo sustancias</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>peligrosas deberá contar con licencia de conducir adecuada, contando además con la capacitación necesaria para saber cómo actuar ante un posible derrame.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de generarse derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto se contará con un kit de control para dichos derrames, el que corresponde a material de contención y los EPP necesarios para que los trabajadores lo puedan retirar.</li> <li>- Se establecerá una cláusula contractual donde se estipule el respecto del límite máximo de velocidad de cada ruta asociada al Proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de las inducciones sobre procedimiento en derrame de sustancias y/o residuos peligrosos, y/o copias de folletos informativos, plantillas de investigación de incidentes (derrames) con acciones de mejoras, registro fotográfico, información de la propiedad dañada y/o perjudicada. Registro de la cantidad y tipo de sustancia que transporte y de la que se almacene.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruir al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre cómo actuar en caso de derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias.</li> <li>- Todas las sustancias utilizadas en las etapas del Proyecto serán transportadas por empresas que se encuentren cumpliendo con la legislación vigente.</li> <li>- Todas las sustancias peligrosas serán marcadas con los distintivos especificados en la NCh N°2190 sobre Transporte de sustancias peligrosas (Distintivos para identificación de riesgos).</li> <li>- El transportista que tenga a cargo el transporte de sustancias peligrosas o cargas especiales deberá contar con licencia de conducir adecuada, contando además con la capacitación necesaria para saber cómo actuar ante un posible derrame o caída de la carga.</li> <li>- En caso de generarse derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto se contará con un kit de control para dichos derrames, el que corresponde a material de contención y los EPP necesarios para que los trabajadores lo puedan retirar. En cuanto a la caída de carga, se considera cercar la zona y con máxima precaución y en caso de ser posible, se procederá a retirar de las vías.</li> <li>- Se establecerá una cláusula contractual donde se estipule el respeto del límite máximo de velocidad de cada ruta asociada al Proyecto.</li> <li>- En caso de cualquier incidente en ruta y en caso de aplicar se contactará a Carabineros de Chile, para que ayude en la operación y control del tránsito.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A través de la página web de la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que	Anexo N° 6 de la Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

contenga la descripción detallada	
-----------------------------------	--

9.4 Riesgo o contingencia Incendio.

Tabla: Situación de riesgo o contingencia Incendio	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones del Proyecto y acciones tales como: cortes y soldaduras, fumar en lugares no establecidos para ellos, instalaciones eléctricas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>En cuanto a las medidas de prevención, se contemplan las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de letreros al interior del Proyecto con mensajes relativos a la prevención de incendios forestales, tales como no realización de fogatas, no botar basura, no fumar, no utilizar fósforos, etc., los cuales se instalarán al frente de la instalación de faenas y al ingreso al Proyecto. Se contempla un total de 10 letreros, con dimensiones 1,5 x 1m aproximadamente.</li> <li>- Instalación de letreros perimetrales prohibiendo el ingreso y uso de fuego. Los cuales se instalarán en los 4 costados. Se contempla un total de 12 letreros, con dimensiones 1,5 x 1m aproximadamente</li> <li>- Charlas semanales a los trabajadores que participan en la construcción sobre prevención de incendios forestales, incluyendo aspectos tales como prohibición de fumar, generar o hacer fogatas al interior del predio, quema de residuos o basura, etc.</li> <li>- Sesión de capacitación al inicio de construcción a las cuadrillas de trabajo sobre nociones básicas de combate de incendio mediante un profesional con conocimiento acreditado en dicha disciplina.</li> <li>- En la Instalación de Faenas se dispondrán herramientas y equipos para el combate de incendios, tales como 3 extintores de 10kg c/u; 4 hachas; 2 azahachas, 4 rastrillos, 4 palas, 2 bombas de espalda y 1 motosierra.</li> <li>- A lo largo del cerco perimetral se habilitará una franja de cortafuego.</li> <li>- Mantenimiento permanente y periódico de faja de seguridad de la línea de transmisión que conecta el Proyecto con la línea existente perteneciente a Transmisora Continental Bio Bio.</li> <li>- Establecer comunicación con propietarios de predios colindantes al Proyecto, para que las quemas agrícolas se realicen bajo el concepto de quemas controladas, previa autorización de CONAF.</li> <li>- Informar a Bomberos, CONAF y Carabineros sobre fechas actualizadas del periodo de construcción y operación.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Documentos de inventario de peligros Plan de prevención de incendios y programa de entrenamiento Registro de ejercicios Plano de extintores Registro de mantenimiento de extintores
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6 de la Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>En cuanto a las medidas de control, se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar aviso de alerta de emergencia a viva voz y a los números de emergencia 130 y 132 (Depto. de Manejo de Fuego de CONAF y Bomberos de Chile respectivamente).</li> <li>- Dar aviso de inmediato a propietario de predios colindantes, de manera de coordinar una eventual evacuación o ayuda en el combate.</li> <li>- El personal que se encuentre disponible más cerca del lugar en cuestión comienza a combatir de forma inmediata.</li> <li>- Asume el liderazgo el jefe de obra, u otro designado en su ausencia. Esta persona organiza al personal, hace rápidamente una evaluación de los valores afectados, y da primera prioridad a las personas y segunda prioridad al combate del incendio.</li> <li>- Una vez arribado al lugar personal de CONAF y/o Bomberos, el personal de la faena se pone a disposición para el apoyo a la operación, siempre y cuando sean requeridos.</li> <li>- Si hay presencia de personal afectado se traslada hacia una zona de seguridad predefinida</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	CONAF Región de Ñuble Dirección: Claudio Arrau N°738, Chillán Teléfono: 42226009
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6 de la Adenda

#### 9.5 Riesgo o contingencia por desprendimiento de terreno

Tabla: Situación de riesgo o contingencia por desprendimiento de terreno	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Desprendimiento de terreno
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al inicio de cualquier actividad, el encargado deberá verificar el territorio si es seguro, de no serlo se deberá detener las actividades.</li> <li>- Hacer evaluaciones periódicas de los lugares en los que se construirá</li> <li>- Implementar medidas de evacuación con acción inmediata de simulaciones y simulacros en las áreas que pudiesen considerar un riesgo.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas al iniciarse cualquier actividad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por ningún motivo cruzar el área afectada</li> <li>- Avisar a las autoridades correspondientes</li> <li>- Permanecer en un lugar seguro y seguir las indicaciones de las autoridades a través de los distintos medios de comunicación.</li> <li>- Se deberá identificar sin acercarse demasiado, si existe</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	alguna infraestructura afectada o en peligro (tendido eléctrico, equipos, etc.) y comunicarlo inmediatamente. - Si existen personas afectadas actúe siempre y cuando no ponga en riesgo su vida y solicite ayuda a los equipos de emergencia correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A través de la página web de la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6 de la Adenda

#### 9.6. Riesgo o contingencia Movimiento de tierra.

Tabla: Situación de riesgo o contingencia Movimiento de tierra	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Movimiento de tierra
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	Para la fase de construcción se implementarán las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Contratista implementará un procedimiento formal para la construcción para que se realice de forma segura el movimiento de tierra.</li> <li>• El contratista o titular del Proyecto contará con un equipo de topografía permanente.</li> <li>• Capacitación de operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro.</li> <li>• Implementación de plan de mantenimiento de equipos y maquinarias.</li> <li>• El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico y dará aviso a la gerencia del Proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de entrega de recepción de procedimiento por parte de Contratista, registro de mantenimientos y de las licencias de conducir de los conductores de maquinaria pesada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6 de la Adenda

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.

El listado de proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental, que se han presentado a tramitación ante la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble en el mes de marzo de 2020, entre ellas la DIA del proyecto “Parque Solar Guindo Santo”, fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario La Tercera con fecha 01/04/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio la Voz de Yungay 102.7 FM, entre los días 02/04/2020 a 09/04/2020, según consta en el certificado S/n de fecha 14 de abril de 2020 emitido por la misma radio y disponible en el expediente electrónico del proyecto.

Se recibieron un total de 3 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, las cuales fueron presentadas por 3 personas jurídicas, a saber: la Agrupación de Desarrollo Turístico Rural Lucia Bajo y la Agrupación de Defensa y Conservación de la Flora y Fauna del Valle Templado- Yungay, ambas representadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

por la señora Blanca Faúndez Godoy y la Junta de Vecinos San Miguel de Itata, representada por la señora María Isabel Cifuentes Tapia.

Con fecha 04/05/2020 se dictó la Resolución N° 202099101335 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble, mediante la decreta el inicio del proceso de participación ciudadana.

Tras el contexto sanitario producido por el COVID- 19 la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental emitió las Resoluciones Exentas N° 202099101326, N° 202099101401, N° 202099101430, N° 202099101455 y N° 202099101491, por medio de las cuales se procedió a suspender sucesivamente los plazos de los proyectos que se encontraban con un proceso de Participación Ciudadana en curso, reanudándose el proceso por medio de la Resolución Exenta N° 202099101549, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, a contar del 21 de septiembre de 2020. Finalizando dicha suspensión y teniendo en cuenta las obligaciones del Servicio de establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de las comunidades en el proceso de calificación de la Declaración de Impacto Ambiental en evaluación, se abordó la estrategia de Participación elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble a efecto de llevar a cabo el proceso de Participación Ciudadana del proyecto. Con ello el proceso de PAC el proyecto se inició el día 30 de septiembre de 2020 y finalizó con fecha 28 de octubre de 2020.

### 10.1. Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el titular, se realizaron las actividades que a continuación se indican:

Tabla 8 Actividades de participación ciudadana			
N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Reunión de Apresto/ Capacitación ambiental	Plataforma Microsoft Teams	01-10-2020
2	Actividad puerta a puerta	Área de influencia del proyecto, en el Sector Los Mayos, Comuna de Yungay, Región de Ñuble.	07-10-2020
3	Primera jornada Webinar "Parque Solar Guindo Santo", de taller de apresto y diálogo.	Plataforma Microsoft Teams	13-10-2020
4	Segunda jornada Webinar "Parque Solar Guindo Santo", de taller de apresto y diálogo.	Plataforma Zoom	16-10-2020

### 10.2. Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon 20 observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

#### 10.2.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Tras revisar las 20 observaciones ciudadanas presentadas en el proceso de PAC se identifica que todas cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA, siendo por tanto admisibles. No obstante, algunas de ellas se identifican que presentan contenidos no pertinentes, las cuales serán indicadas en la consideración técnica de cada una en el punto 10.2.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas de la presente Resolución. Lo anterior en virtud de los requisitos establecidos en la Ley N.º 19.300 y sus modificaciones; en el artículo 83º del D.S N°40/2013/MMA Reglamento del SEIA; en el Ordinario N.º 100142/2010 que instruye sobre la admisibilidad de observaciones ciudadanas en los procesos de participación ciudadana en el SEIA y al Ordinario N.º 130528/2013 que imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Las observaciones ciudadanas admisibles y pertinentes fueron enviadas al Titular por medio de la carta N° 124 del 06 de noviembre de 2020,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

formando parte del informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario del Proyecto.

### **10.2.2. 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 N° 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

#### **10.2.2.1. Observante: Rigoberto Rojas Rojas**

##### **Observación:**

**El contenido del proyecto y su evaluación ambiental inserto en el documento informativo, no merece observaciones, entre otros no afecta a la flora, fauna, calidad del aire, del agua y del paisaje, ya que el Parque Solar Guindo Santo está ubicado en el Sector Rural Los Mayos aproximadamente a 8 km de Yungay frente a Loma Atravesada y su objetivo es producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar. En relación con los compromisos ambientales voluntarios (C.A.V) se consulta si el proyecto considera un subsidio del 50% del consumo mensual de energía eléctrica de por vida, para cada jefe de hogar.**

##### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a los Compromisos Ambientales Voluntarios.

En relación a lo observado cabe señalar el proyecto ha definido una serie de compromisos voluntarios detallados en Anexo N°5 de la Adenda Complementaria entre los cuales se encuentran:

##### 1) Compra de Estanques de agua para vecinos del sector Los Mayos:

El objetivo es contribuir a resolver el suministro básico de agua para consumo diario de 30 familias cercanas al Proyecto, mediante la compra de 30 estanques de agua potable con capacidad de 2000 litros, aproximadamente.

##### 2) Mejoramiento conectividad, a través de transporte entre el sector Los Mayos y la ciudad de Yungay:

La iniciativa tiene por objeto mejorar la conectividad que existe actualmente en el sector de Los Mayos, para lo cual destinará fondos para brindar un servicio de transporte a los vecinos del sector que requieran desplazarse entre Los Mayos y Yungay.

##### 3) Mejoramiento Sede Comunitaria de Junta de Vecinos Los Mayos:

El proyecto considerará la mejora de la infraestructura de la sede de la Junta de Vecinos de Los Mayos, con el objetivo de fomentar la participación vecinal. Los trabajos incluyen reparaciones y renovaciones en la sede. El público objetivo será la comunidad de Los Mayos. Este compromiso voluntario busca generar un espacio donde se permita la realización de actividades sociales claves para los vecinos del sector.

##### 4) Convenio Mejoramiento Club Adulto Mayor:

El Proyecto contempla la mejora de infraestructura de la sede Comunitaria del Club de Adulto Mayor “Sagrado Corazón de Los Mayos”, con el objetivo de fomentar la participación vecinal en dicho Club. Los trabajos incluyen reparaciones y renovaciones en la sede. El público objetivo será la comunidad de adultos mayores de Los Mayos.

##### 5) Instalación Paneles Solares en Escuela Los Mayos G-371:

El Proyecto comprará e instalará 16 paneles solares aproximadamente, con una potencia instalada de 6kW, en las dependencias de la Escuela con el objetivo de autogeneración de energía eléctrica para el consumo de ésta. De esta forma se suministrará sin costo la mayor parte del consumo eléctrico actual de la Escuela, liberando recursos para otras necesidades y, de paso, educando sobre formas limpias de suministro de energía.

##### 6) Charlas Ambientales a Escuela Los Mayos G-371:

La iniciativa tiene por objeto dictar cuatro charlas de educación ambiental a los estudiantes de la Escuela Los Mayos sobre generación de energía fotovoltaica y cuidado de la flora y fauna, entre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

otros. Además, el proyecto realizará dos visitas guiadas al Proyecto para que los estudiantes de la Escuela conozcan y aprendan el funcionamiento de este tipo de Proyectos en base a la energía solar como fuente y su importancia.

7) Implementos para Escuela Los Mayos G-371:

El Proyecto destinará fondos para adquirir ciertos implementos para la Escuela Los Mayos G-371, los que son necesarios para el correcto funcionamiento de la misma y para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

8) Aporte para Proyecto de Punteras para la Junta de Vecinos de Los Mayos:

Complementar el CAV sobre compra de estanques de agua para los vecinos del sector de Los Mayos, aportando fondos para que las personas beneficiadas por dicho Convenio puedan desarrollar el proyecto de punteras que se llevará a cabo por la comunidad.

9) Convenio de Riego por Pivote para achicoria y remolacha:

Este CAV considera la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, el que se realizará en el inmueble de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, retazo de terreno de 16,66 cuerdas de extensión aproximadamente del predio San Nicodemus, ubicado en la Comuna de Pemuco Provincia de Diguillín, en la Región de Ñuble.

10) Charlas en Manejo de Residuos Domiciliarios:

Se realizarán dos charlas de dos horas cada una con el objetivo de educar e informar a los residentes del sector de Los Mayos y vecinos interesados de la comuna de Yungay sobre metodologías disponibles para el manejo de residuos domiciliarios que tengan aplicación local.

En relación con lo consultado se indica que el proyecto no considera dentro de los Compromisos Ambientales Voluntarios un subsidio del 50% del consumo mensual de energía de por vida, para cada jefe de hogar.

Por otra parte, es importante señalar que comercialización de energía se encuentra normada, existiendo sólo tres formas: licitación pública para suministro de Distribuidoras, venta a Cliente Libre o venta al Sistema Eléctrico Nacional. En consecuencia, la normativa eléctrica no permite acceder a la petición de subsidio del 50% del consumo mensual de energía eléctrica de por vida. El Proyecto generará energía eléctrica que será evacuada mediante una línea de transmisión. De acuerdo al artículo 73 de la Ley General de Servicios Eléctricos los sistemas de transmisión “son un conjunto de líneas y subestaciones eléctricas que forman parte de un sistema eléctrico, y que no están destinadas a prestar el servicio público de distribución”. Así entonces, debido a que la línea que se construirá para evacuar la energía será de transmisión (ya que se empalma a una línea de alta tensión), no se relaciona con el consumo mensual y final de los clientes, en específico, con los vecinos cercanos al Proyecto.

Por otro lado, Parque Solar Guindo Santo está catalogado como un Pequeño Medio de Generación (PMG) de acuerdo al Decreto Supremo N°88 de fecha 17 de septiembre de 2019 emitido por el Ministerio de Energía que establece el Reglamento para Medios de Generación de Pequeña Escala, definiendo a un PMG como “medios de generación de pequeña escala cuyos excedentes de potencia suministrables al sistema sean menores o iguales a 9.000 kilowatts conectados a instalaciones pertenecientes al sistema de transmisión nacional, zonal, dedicado, para polos de desarrollo o en instalaciones de interconexión internacional”. El mismo reglamento establece en su artículo 4 que los medios de generación de pequeña escala, estarán sujetos a la coordinación del Coordinador Eléctrico Nacional y regula toda la valorización de inyecciones de dichos medios de generación, modalidades de venta de energía y en lo pertinente a Parque Solar Guindo Santo, en el Título III establece su procedimiento de interconexión, energización y puesta en servicio, y de sus exigencias de operación y coordinación. Por tanto, el sistema eléctrico tiene una regulación especial tanto para la transmisión de energía como para los pequeños generadores, de los cuales no se contempla la posibilidad mencionada en la consulta.

**10.2.2.2. Observante: María Raquel Almendras Perez**

**Observación:**

**Yo sugiero que con este proyecto se beneficien las familias de nuestro sector. Se consulta ¿cuál será el aporte del proyecto a la zona?**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

#### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las características del proyecto.

Se indica que el Proyecto tiene por objetivo principal el construir y operar una planta fotovoltaica de 9 MW para producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar. Para ello se instalará un Parque Fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9 MW, la cual será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional mediante línea de alta tensión existente. Relacionado a ello, el Proyecto considera Compromisos Ambientales Voluntarios relacionados al entorno donde se ubica, los que se presentan en el Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria y que se enumeran de forma general a continuación:

1) Compra de Estanques de agua para vecinos del sector Los Mayos:

El objetivo es contribuir a resolver el suministro básico de agua para consumo diario de 30 familias cercanas al Proyecto, mediante la compra de 30 estanques de agua potable con capacidad de 2000 litros, aproximadamente.

2) Mejoramiento conectividad, a través de transporte entre el sector Los Mayos y la ciudad de Yungay:

La iniciativa tiene por objeto mejorar la conectividad que existe actualmente en el sector de Los Mayos, para lo cual destinará fondos para brindar un servicio de transporte a los vecinos del sector que requieran desplazarse entre Los Mayos y Yungay.

3) Mejoramiento Sede Comunitaria de Junta de Vecinos Los Mayos:

El proyecto considerará la mejora de la infraestructura de la sede de la Junta de Vecinos de Los Mayos, con el objetivo de fomentar la participación vecinal. Los trabajos incluyen reparaciones y renovaciones en la sede. El público objetivo será la comunidad de Los Mayos. Este compromiso voluntario busca generar un espacio donde se permita la realización de actividades sociales claves para los vecinos del sector.

4) Convenio Mejoramiento Club Adulto Mayor:

El Proyecto contempla la mejora de infraestructura de la sede Comunitaria del Club de Adulto Mayor “Sagrado Corazón de Los Mayos”, con el objetivo de fomentar la participación vecinal en dicho Club. Los trabajos incluyen reparaciones y renovaciones en la sede. El público objetivo será la comunidad de adultos mayores de Los Mayos.

5) Instalación Paneles Solares en Escuela Los Mayos G-371:

El Proyecto comprará e instalará 16 paneles solares aproximadamente, con una potencia instalada de 6kW, en las dependencias de la Escuela con el objetivo de autogeneración de energía eléctrica para el consumo de ésta. De esta forma se suministrará sin costo la mayor parte del consumo eléctrico actual de la Escuela, liberando recursos para otras necesidades y, de paso, educando sobre formas limpias de suministro de energía.

6) Charlas Ambientales a Escuela Los Mayos G-371:

La iniciativa tiene por objeto dictar cuatro charlas de educación ambiental a los estudiantes de la Escuela Los Mayos sobre generación de energía fotovoltaica y cuidado de la flora y fauna, entre otros. Además, el proyecto realizará dos visitas guiadas al Proyecto para que los estudiantes de la Escuela conozcan y aprendan el funcionamiento de este tipo de Proyectos en base a la energía solar como fuente y su importancia.

7) Implementos para Escuela Los Mayos G-371:

El Proyecto destinará fondos para adquirir ciertos implementos para la Escuela Los Mayos G-371, los que son necesarios para el correcto funcionamiento de la misma y para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

8) Aporte para Proyecto de Punteras para la Junta de Vecinos de Los Mayos:

Complementar el CAV sobre compra de estanques de agua para los vecinos del sector de Los Mayos, aportando fondos para que las personas beneficiadas por dicho Convenio puedan desarrollar el proyecto de punteras que se llevará a cabo por la comunidad.

9) Convenio de Riego por Pivote para achicoria y remolacha:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Este CAV considera la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, el que se realizará en el inmueble de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, retazo de terreno de 16,66 cuerdas de extensión aproximadamente del predio San Nicodemus, ubicado en la Comuna de Pemuco Provincia de Diguillín, en la Región de Ñuble.

10) Charlas en Manejo de Residuos Domiciliarios:

Se realizarán dos charlas de dos horas cada una con el objetivo de educar e informar a los residentes del sector de Los Mayos y vecinos interesados de la comuna de Yungay sobre metodologías disponibles para el manejo de residuos domiciliarios que tengan aplicación local.

El detalle de cada uno de estos compromisos se presenta en el Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

**10.2.2.3. Observante: Sandra Martina Pacheco Rivas**

**Observación:**

**En lo personal mi duda estaba directamente asociada a cuál podría ser el daño causado tanto a los residentes y al medio ambiente del sector por la construcción del proyecto Parque Solar Guindo Santo. Se solicita ampliar dicha información.**

Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto, así como a los eventuales efectos que genere en su entorno.

Según se describe en detalle en la DIA y en la Adenda, por su ubicación, configuración y características, el Proyecto no causará impacto significativo a residentes del sector ni al medio ambiente y dará cumplimiento de la normativa ambiental vigente. En efecto, el Proyecto se ubica al interior de un predio privado a unos 780 m desde la Ruta N-935 y su construcción consiste en la instalación de estructuras de acero galvanizado y paneles solares, además de conexiones eléctricas y obras asociadas, lo que se realizará durante período acotado de tiempo. El Proyecto contempla una línea de 840 m aproximadamente ubicada dentro del mismo predio arrendado para el parque solar, que empalmará con una línea existente de transmisión. Asimismo, durante la operación y etapa de cierre del Proyecto no se generan impactos significativos para vecinos del sector y el medio ambiente.

A continuación, se reitera información detallada sobre componentes ruido y emisiones atmosféricas, las que dan cuenta que no se generan impactos significativos para residentes y medio ambiente:

En efecto, el Titular del Proyecto realizó estudio de emisiones atmosféricas (Anexo N°4 de la Adenda) y el estudio de componente ruido (Anexo N° 9 de la Adenda).

De acuerdo a tales estudios, se llegaron a las siguientes conclusiones:

• Fase de Construcción:

a) Emisiones atmosféricas:

1. Se calculó las emisiones de la etapa de Construcción, por ser el peor escenario de emisiones, ya que proyectos de esta tipología presentan periodos acotados de construcción y durante la etapa de operación solamente se realiza la mantención de la infraestructura. Por lo tanto, las emisiones de las otras etapas del Proyecto provocarían menores concentraciones que las de este escenario.

2. En cuanto a los gases, las concentraciones se concentran alrededor del emplazamiento del Proyecto y se dispersan en bajas concentraciones a medida que nos alejamos del Proyecto.

3. De acuerdo con el análisis presentado, estos resultados implican que los máximos aportes de contaminantes a la zona de estudio tienen un bajo porcentaje de impacto en la calidad del aire y no representan un peligro para la salud de las personas del área de emplazamiento del Proyecto.

Figura: Fuentes y contaminantes emitidos en la Fase de construcción del Proyecto (peor escenario).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Tipo de Fuente	Tipo de fuente	Contaminante (ton/año)				
		MP10	MP2,5	NOx	SO <sub>2</sub>	CO
Área	Movimiento de tierra	0,29	0,05	-	-	-
	Maquinaria	0,60	0,55	5,67	0,49	2,00
	Grupos electrógenos	0,01	0,01	0,17	0,01	0,04
Sub-total		0,90	0,61	5,84	0,51	2,04
Caminos	Resuspensión por caminos pavimentados	0,74	0,18	-	-	-
	Resuspensión por caminos no pavimentados	0,82	0,08	-	-	-
	combustión de vehículos	0,02	0,02	0,36	0,00	0,07
Sub-total		1,58	0,28	0,36	0,00	0,07
Total		2,47	0,89	6,20	0,51	2,11

Fuente: Anexo N° 4. Figura 1. Fuentes y contaminantes emitidos en la Fase de construcción del Proyecto (peor escenario).

Tabla: Resumen de emisiones atmosféricas de la etapa de Construcción (ton/año).

Tipo de Fuente	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO
Movimiento de tierra	0,29	0,05	-	-	-
Re suspensión por tránsito caminos pavimentados	0,74	0,18	-	-	-
Re suspensión por tránsito caminos no pavimentados	0,82	0,08	-	-	-
Combustión de vehículos	0,02	0,02	0,36	0,00	0,07
Maquinaria	0,60	0,55	5,67	0,49	2,00
Grupos electrógenos	0,01	0,01	0,17	0,01	0,04
Total	2,47	0,89	6,20	0,51	2,11

Fuente: Tabla B-12 del Anexo N°4-B de la Adenda.

b) Ruido y Vibraciones:

1. Para calcular las emisiones de ruido y vibración, se consideró dos receptores de ruido cercanos al proyecto y representados como R1 y R2, que se identifican en la siguiente figura:

Figura. Ubicación receptores y barreras acústicas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>



Fuente: Anexo N° 24 de la Adenda.

En color amarillo la ubicación de los receptores R1 y R2. En color rojo, la zona donde se ubicará la Barrera acústica, a objeto de aminorar los efectos acústicos del proyecto en fase de construcción.

2. Según el Plan Regulador comunal de Yungay, se homologaron los usos de suelo de cada receptor (población que recibe el impacto del ruido acústicos y/o emisiones) con los tipos de zona señalados en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, lo que dio como resultado que la totalidad de los receptores pertenece a zona rural, teniendo como nivel máximo permisible 43 decibelio(A) para R1 y R2 para horario diurno, y 41 decibelio(A) para R1y R2 para horario nocturno. Sin embargo, sólo se realizarán los trabajos de construcción durante el día.

3. Los niveles de ruido registrados en cada punto de medición fueron obtenidos y evaluados según los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.

4. La evaluación y proyección realizada arrojó que los niveles de presión sonora generados por la construcción, operación y abandono del proyecto “Parque Solar Guindo Santo”, cumplen en la totalidad de los receptores los niveles máximos permisibles señalados en el Decreto Supremo N° 38/11 Ministerio de Medio Ambiente tanto para jornada diurna como para nocturna.

Figura 3. Niveles de ruido proyectado

ETAPA	NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS N°38 MMA		EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DS 38/11 MMA	
	R1	R2	R1	R2
CONSTRUCCIÓN	42 / 43	38 / 43	CUMPLE	CUMPLE
OPERACIÓN	29 / 43	25 / 43	CUMPLE	CUMPLE
ABANDONO	38 / 43	30 / 43	CUMPLE	CUMPLE

De acuerdo a lo anterior, en cada una de las fases del proyecto se cumple con la normativa ambiental aplicable. Sin perjuicio de lo anterior informado, el Proyecto ha considerado la implementación de Barreras Acústicas, cuya función es disminuir el nivel de ruido generado por las obras.

Tabla. Niveles de ruido proyectados en los receptores en la fase de construcción.

Punto	Nivel proyectado dB (A)
R1	42
R2	38

Fuente: Tabla 15 Anexo N° 6 de la DIA “Estudio de Ruido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

• Fase de Operación:

a) Emisiones atmosféricas Los valores serán menores que los declarados en la etapa de operación, ya que sólo se realizará la mantención de los paneles solares y/o alguna otra estructura.

De acuerdo con el análisis presentado, estos resultados implican que los máximos aportes de contaminantes a la zona de estudio tienen un bajo porcentaje de impacto en la calidad del aire y no representan un peligro para la salud de las personas del área de emplazamiento del Proyecto, cumpliendo la normativa ambiental.

b) Ruido y emisiones electromagnéticas

En base a la información levantada en terreno, durante la etapa de operación el componente ruido cumple con la normativa ambiental aplicable, tal como se indica en la siguiente figura.

Figura 4. Niveles de ruido proyectado

ETAPA	NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS N°38 MMA		EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DS 38/11 MMA	
	R1	R2	R1	R2
CONSTRUCCIÓN	42 / 43	38 / 43	CUMPLE	CUMPLE
OPERACIÓN	29 / 43	25 / 43	CUMPLE	CUMPLE
ABANDONO	38 / 43	30 / 43	CUMPLE	CUMPLE

De acuerdo a lo anterior, en cada una de las fases del Proyecto se cumple con la normativa ambiental aplicable, sin generar impactos significativos.

Tabla. Niveles de ruido proyectados en los receptores en la fase de operación.

Punto	Nivel proyectado dB (A)
R1	29
R2	25

Fuente: Tabla 15 Anexo N° 6 de la DIA "Estudio de Ruido"

Se indicó que si bien, Chile no posee normativas aplicables a la emisión de campos electromagnéticos, se recurrió a información bibliográfica, respecto a la exposición humana a campos electromagnéticos y a los valores de campos electromagnéticos medidos en instalaciones energéticas similares a la del Proyecto publicadas en bibliografías de referencia. Estos valores fueron comparados con los límites recomendables dentro de las normativas de referencia. La siguiente Tabla indica los valores estimados de emisiones y los límites máximos de exposición, calculados considerando el promedio de proyectos de similares características y estudios afines al caso, además se exponen sugerencias de referencia en base a normas y entidades internacionales tanto europeas como latinoamericanas.

Tabla 14. Normas internacionales referenciales con rangos de emisión estimados y exposición máxima a campos electromagnéticos de 50 – 60 Hz de líneas de transmisión eléctrica.

Fuente	Rango emisión estimado límite	Normas de referencia	Público	Laboral
Campo Eléctrico kV/m	1,5 - 10	NRPB 2004 (Reino Unido) (National Radiological Protection Board – UK)	5	10
		ICNIRP 2001 (International Comission of Nom-Ionizing Radiation Protection)	5	10
		UE 2004 (Unión Europea)	5	10
		ACGIH 1999 (American Conference of Govern. Industrial Hygienist)	-	25



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

		Argentina (Resolución Sec. Energía 77/1998)	5	-
		Brasil (Resoluções ANEEL 398 E 413, 2009)	4,17	8,33
		Ecuador (Ministerio Medio Ambiente en base a ICNIRP, 1998)	4,167	8,33
Campo Magnético Micro Tesla $\mu$ T	1 - 50	NRPB 2004 (Reino Unido) (National Radiological Protection Board – UK)	100	500
		ICNIRP 2001 (International Comission of Nom-Ionizing Radiation Protection)	100	500
		UE 2004 (Unión Europea)	100	500
		ACGIH 1999 (American Conference of Govern. Industrial Hygienist)	-	1000
		Argentina (Resolución Sec. Energía 77/1998)	100	-
		Brasil (Resoluções ANEEL 398 E 413, 2009)	83,33	416,67
		Ecuador (Ministerio Medio Ambiente en base a ICNIRP, 1998)	83,33	417

Fuente: Tabla 22 de la DIA.

**Flora y Vegetación:** El área de influencia del proyecto se encuentra inserta en una matriz de terrenos agrícolas y plantaciones forestales, los cuales han sido destinados por décadas a esta actividad. Dentro del área de influencia se desarrollan cuatro tipos de Recubrimiento de Suelo: Terrenos agrícolas, Plantación forestal, Matorral y Otras arborescentes.

**Fauna:** Durante la campaña de terreno se registraron 17 especies, de las cuales 15 corresponden a la clase Aves y dos a la clase *Mammalia*. De todos los registros se reconocen ocho órdenes y 14 familias. Destacando la riqueza del orden *Passeriforme* en el área de influencia. Se detectaron 12 especies nativas, cuatro exóticas y una endémica correspondiente a *Mimus thenca* (tenca). Se logró registrar la presencia de dos aves rapaces, una diurna (cernícalo) y una con hábitos nocturnos y crepusculares (chuncho).

Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Reptiles ni de Anfibios. Cabe mencionar, que para el desarrollo de esta última clase es necesario que se generen hábitats húmedos lo que no sucede en el área de influencia, la cual carece de cuerpos de agua y sectores húmedos.

La mayoría de las especies registradas son consideradas de Alta Movilidad, sin embargo, fue posible registrar la presencia de *Rattus norvegicus* (guarén) especie introducida. Dentro del área de influencia del proyecto no se registraron especies en categoría de conservación.

**Ecosistemas Acuáticos Continentales:** Si bien en el área aledaña al Proyecto es posible encontrar cauces artificiales, el área del Proyecto no considera la afectación de éstos ni su atravesamiento. Los cauces en cuestión se tratan de canales de regadío.

Conforme a los antecedentes expuestos, fue posible concluir que el Proyecto no interviene superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y que por lo tanto no genera impacto en dicha superficie.

#### 10.2.2.4. Observante: Juan O. Sandoval Valenzuela

#### Observación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

**Parque Solar “Guindo Santo” es una buena iniciativa, ya que no contamina el medio ambiente. Respecto al acceso a estanques, planteado por el proyecto, pensamos que se debería llegar al fondo del problema para que fuera una solución más definitiva para la comunidad, por ello se consulta si el proyecto contempla la posibilidad de crear un proyecto de Punteras para la comunidad, y que se financiaría como un proyecto mixto, es decir que cada parte pusiera un porcentaje del valor de ésta.**

Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a los Compromisos Ambientales Voluntarios.

Se acoge la observación y se informa que el Proyecto presenta, ente sus Compromisos Ambientales Voluntarios el “Aporte de fondos para Proyecto de Punteras para la Junta de Vecinos de Los Mayos”. Se adjunta dicha información en el anexo N°5 de la Adenda Complementaria y se presenta en detalle a continuación:

Tabla Compromiso ambiental voluntario Aporte de fondos para Proyecto de Punteras para la Junta de Vecinos de Los Mayos.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El objetivo del proyecto, es complementar el compromiso sobre compra de estanques de agua para los vecinos del sector de Los Mayos, aportando fondos para que las personas beneficiadas por este compromiso puedan desarrollar el proyecto de punteras que se llevará a cabo por la comunidad. El alcance comprende única y exclusivamente el aporte financiero de parte del Proyecto, el que no tendrá injerencia ni responsabilidad alguna en el resultado de las perforaciones que cada vecino realice.</p> <p><u>Descripción:</u> El Proyecto aportará fondos por \$560.000.- (quinientos sesenta mil pesos) para que cada una de las personas beneficiadas con la compra de 30 estanques de 2.000 litros cada uno, puedan ser beneficiadas también con el Proyecto de punteras que llevará a cabo la comunidad de Los Mayos.</p> <p>El destino de los recursos se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidades del momento de la Junta de Vecinos, pero requerirá del consentimiento escrito de las partes, mediante una modificación al presente compromiso.</p> <p><u>Justificación:</u> Es de interés del Proyecto, que este se inserte de forma armónica con la comunidad, para que el titular, desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de Vecinos de Los Mayos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Este compromiso se ejecutará en el sector de Los Mayos, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> El proyecto realizará un aporte en dinero único y total de \$560.000.- (quinientos sesenta mil pesos) para cada una de las personas que se hayan beneficiado del estanque de 2.000 litros. Dicho aporte se hará mediante transferencia bancaria o cheque nominativo directamente a la empresa que construya las punteras, en base a lo que formalice la Junta de Vecinos de Los Mayos.</p> <p>Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>realizar el aporte en dinero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que, el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de nódulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</li> <li>• Presentación de la lista de 30 residentes permanentes beneficiados, firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando nombre, RUT y dirección. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto Guindo Santo. El proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los aportes desde la fecha de recepción de la lista mencionada. En ese sentido, la responsabilidad del proyecto, respecto del presente convenio, concluye con la entrega del aporte.</li> </ul> <p><b>Oportunidad:</b> Este compromiso está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. De igual manera, El proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los aportes para entregar los aportes desde la fecha de recepción de la lista que presenta la Junta de Vecinos de Los Mayos.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega de dinero en efectivo por medio de transferencia directa a la empresa que realizará las punteras, por la suma de \$560.000 (quinientos sesenta mil pesos) en base a lo que informe mediante carta la Junta de Vecinos de Los Mayos.</p> <p>Además, el presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o en caso que el Proyecto no se materialice.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando informes a la Ilustre Municipalidad de Yungay y Superintendencia de Medio Ambiente.</p>

#### 10.2.2.5. Observante: **Damián Humberto Baeza Fernandez**

##### **Observación:**

- **Respecto a la mano de obra, que la construcción sea de personas de los sectores aledaños o de la comuna preferentemente.**
- **Mantenimiento de caminos.**
- **Regular velocidad de camiones y camionetas.**
- **El agua para lavado de paneles ¿de dónde se extraerá?**
- **Señalética de precaución en cuanto a velocidad.**

##### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

Sobre la **mano de obra** se acoge la observación por parte del proyecto. Se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. En la etapa de operación, se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas.

Sobre la **mantenimiento de caminos** se indica que en la Adenda del proyecto se incorpora un programa de humectación de caminos internos. Dicha humectación se realizará desde el 21 de diciembre hasta el 30 de marzo, durante la etapa de construcción del Proyecto y con una frecuencia que se requiera, en base al uso diario de caminos (al menos una vez al mes). Esto se llevará a cabo mediante un camión aljibe dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. El agua utilizada será de un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para abastecer el agua y los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

derechos de aguas correspondientes otorgados por la autoridad competente. Sin embargo, no se considera la mantención de caminos externos a los señalados por el proyecto.

Con el **objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas**, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas control y gestión relacionadas, las que detallan a continuación:

- I. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- II. Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.
- III. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- IV. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.
- V. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.
- VI. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
- VII. Se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad.

El Proyecto contempla la **utilización de agua**, la que será suministrada por un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para ello, incluyendo derechos de aprovechamiento de aguas otorgados por la autoridad competente. El proyecto no contempla la extracción del agua en el emplazamiento del proyecto.

Finalmente se indica que **el proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad** al interior del predio y limitará la velocidad de tránsito de camiones y vehículos livianos a 30 km/h en caminos no pavimentados y a 50 km/h en caminos pavimentados; adicionalmente, se hará monitoreo a la limitación de velocidad a través de radares.

#### **10.2.2.6. Observante: Angélica Valentina Valeria Faúndez**

##### **Observación:**

- **Respeto con las velocidades de camiones y camionetas.**
- **¿Qué tipo de detergente o químico usarán para el lavado de los paneles?**
- **Uso de señalética de precaución en cuanto a las velocidades.**
- **Banderillero en caso de que sea necesario.**
- **Contratar mano de obra del sector.**

##### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

Con el objetivo de **regular la velocidad de camiones y camionetas**, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas control y gestión relacionadas, las que detallan a continuación:

- I. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- II. Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.
- III. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

IV. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.

V. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.

VI. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.

VII. Se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad.

Se aclara que **los paneles serán limpiados solo con agua, sin uso de productos químicos ni detergentes.**

Teniendo en cuenta lo señalado el proyecto instalará **señalización sobre límite de velocidad** al interior del predio y limitará la velocidad de tránsito de camiones y vehículos livianos a 30 km/h en caminos no pavimentados y a 50 km/h en caminos pavimentados; adicionalmente, se hará monitoreo a la limitación de velocidad a través de radares.

Respecto **al uso de banderilleros** el proyecto acoge la observación. En el caso de ingreso de camiones a predio durante el período de descarga de materiales o estructurales tales como paneles solares y soportes se utilizarán banderillero para organizar el tránsito en la ruta N-935 y emplear señalética preventiva. Además, en caso de alguna emergencia como derrame de sustancias en los caminos públicos, también se tiene considerado el uso de banderillero para demarcar la zona contaminada y aplicar la señalética específica.

Sobre **la mano de obra** se acoge la observación. Se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. En la etapa de operación, se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas.

#### 10.2.2.7. Observante: David Pulgar Flores

##### Observación:

- **Contratación mano de obra del lugar.**
- **Mantener velocidad controlada de camiones y camionetas.**
- **Señalética de precaución.**
- **Banderillero en caso de que sea necesario.**
- **Humectación de caminos si se hace uso de camino de tierra.**
- **Aporte para alguna campaña sobre el cuidado del planeta.**

##### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

Sobre la **mano de obra** se acoge la observación. Se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. En la etapa de operación, se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas.

Con el objetivo de **regular la velocidad de camiones y camionetas**, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas control y gestión relacionadas, las que detallan a continuación:

I. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.

II. Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.

III. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

- IV. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.
- V. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.
- VI. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
- VII. Se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad.

En consideración a la observación “**Señalética de precaución**”, se indica que el proyecto contempla señalética vial y de señalética de seguridad. Sobre las primeras se informa que el proyecto instalará señalización de precaución sobre límites de velocidad al interior del predio y limitará la velocidad de tránsito de camiones y vehículos livianos a 30 km/h en caminos no pavimentados y a 50 km/h en caminos pavimentados; adicionalmente, se hará monitoreo a la limitación de velocidad a través de radares. Por otro lado, el proyecto considera señalética de seguridad para los siguientes puntos:

- 1. Como medida de control del riesgo de incendios forestales: se contempla la habilitación de señalética adecuada que establezca la prohibición de fumar o generar fuegos mediante fósforos, encendedores u otros elementos.
- 2. Bodegas de residuos: indicará correctamente la bodega de residuos peligrosos y la bodega de residuos no peligrosos, tal como se presentó en el PAS N° 142 en la Instalación de Faenas. La siguiente imagen muestra la señalética utilizada para el efecto:

Imagen 1 Foto referencial de señalética en bodega de residuos



Fuente: Imagen 1: “Referencia de señalética en bodega de residuos”, Adenda del proyecto.

- 3. En caso de derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos: se dispondrá de señalética y barreras, rodeando la zona contaminada. La señalética en dicho caso consistirá en conos reflectantes a una distancia suficiente para que los vehículos que estén en la ruta N-935 sean advertidos de una situación de peligro y señal de “precaución” o “pare”.
- 4. Ingreso de camiones al predio para la descarga de materiales: cuando se disponga el transporte de ciertos equipos especiales a la obra, se dispondrá señalética con conos reflectantes a una distancia suficiente para alertar a los vehículos y con señales de “precaución” o “pare”.

Se hace presente que no se realizarán trabajos en la ruta N-935 ya que el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra a 780 metros aproximadamente por camino interior.

Respecto al **uso de banderilleros** el proyecto acoge la observación. En el caso de ingreso de camiones a predio durante el período de descarga de materiales o estructurales tales como paneles



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

solares y soportes se utilizarán banderillero para organizar el tránsito en la ruta N-935 y emplear señalética preventiva. Además, en caso de alguna emergencia como derrame de sustancias en los caminos públicos, también se tiene considerado el uso de banderillero para demarcar la zona contaminada y aplicar la señalética específica.

Sobre **la humectación de caminos** se aclara que el tránsito vehicular en la etapa de construcción y operación del Proyecto se realizará por caminos pavimentados, utilizando la Ruta N-935. Solo al interior del predio en donde se ubica el Proyecto (incluyendo los 780 m aproximadamente desde la ruta N-935), existe camino de tierra, el que será habilitado mediante compactación y aplicación de una capa de rodado con 10 cm de ripio. El proyecto no contempla la humectación de otros caminos a los ya señalados.

En la Adenda del proyecto se incorpora un programa de humectación de caminos internos. Dicha humectación se realizará desde el 21 de diciembre hasta el 30 de marzo, durante la etapa de construcción del Proyecto y con una frecuencia que se requiera, en base al uso diario de caminos (al menos una vez al mes). Esto se llevará a cabo mediante un camión aljibe dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. El agua utilizada será de un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para abastecer el agua y los derechos de aguas correspondientes otorgados por la autoridad competente.

En relación si el proyecto contempla algún **aporte para alguna campaña sobre el cuidado del planeta** se indica que el Proyecto no considera ello dentro de los compromisos ambientales voluntarios presentados y descritos en el Anexo N° 5 “Compromisos Voluntarios” de la Adenda complementaria. Sin embargo, cabe señalar que uno de los Compromisos Ambientales Voluntarios presentado por el proyecto consiste en realizar charlas ambientales a los alumnos de la Escuela Los Mayos G-371 en temas relacionados con el cuidado del medio ambiente y sostenibilidad, el cual se presenta a continuación:

Tabla: Compromiso ambiental voluntario Charlas Ambientales a Escuela Los Mayos G-371.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El proyecto, tiene por objeto dictar cuatro charlas de educación ambiental a los estudiantes de la Escuela Los Mayos para que aprendan sobre todos los temas ambientales ligados al funcionamiento del Parque Solar; al correcto uso de los recursos naturales; al respeto y cuidado de la flora y fauna, entre otros. Además, el proyecto realizará dos visitas guiadas al proyecto para que los estudiantes de la escuela conozcan y aprendan el funcionamiento de este tipo de proyecto en base a la energía solar como fuente y su importancia.</p> <p><b>Descripción:</b> Las charlas de educación ambiental consistirán en los siguientes temas: 1. El correcto uso del Agua y la Energía; 2. Fuentes de energía disponibles y consumos de energía; 3. Separación de la basura, reciclaje y compostaje; y 4. Respeto y Cuidado de la Flora y la Fauna.</p> <p>En cuanto a las dos visitas guiadas al proyecto, los alumnos podrán aprender sobre la fuente de energía solar y oficios técnicos relacionados.</p> <p><b>Justificación:</b> Es de interés del Proyecto, que este se inserte de forma armónica con la comunidad, para que el titular desarrolle su actividad, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Escuela Los Mayos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<b>Lugar:</b> Las charlas ambientales se desarrollarán en dependencias de la Escuela Los Mayos G-371, y las dos visitas guiadas se harán en las instalaciones del Proyecto Solar Guindo Santo, es decir, ambas actividades



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

		<p>se realizarán en la localidad de Los Mayos, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Una vez cumplidos los requisitos establecidos en el compromiso para las charlas ambientales, como las visitas guiadas al proyecto, la Escuela deberá enviar cartas al titular con 30 días de antelación, señalando las fechas en las que desea realizar las actividades antes descritas y la edad y cantidad de alumnos que participarán. Una vez cumplido lo anterior, y que el proyecto haya iniciado la construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, se procederá a realizar las actividades mencionadas, en donde se levantará registro fotográfico de las jornadas, las que quedarán para el archivo del titular y la Escuela de Los Mayos.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Tanto las visitas guiadas al proyecto, como las cuatro charlas se realizarán durante los primeros 18 meses desde iniciada la construcción del Proyecto, dentro del horario de clases de la Escuela y tendrán una duración de 1 - 2 horas. El día y horario de dichas charlas serán fijadas de común acuerdo entre el titular, y la Escuela Los Mayos G-371. En ambos casos, la Escuela deberá enviar cartas al Proyecto con 30 días de antelación, señalando las fechas en las que desea realizar las actividades antes descritas y la edad y cantidad de alumnos que participarán. Además, se recalca el hecho de que el inicio de la construcción del proyecto corresponde acopio del primer camión de módulos solares, y que, por consiguiente, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	que su	<p>El compromiso voluntario, se entenderá cumplido con la realización efectiva de las cuatro (4) charlas de Educación Ambiental, para lo cual se levantará registro fotográfico de dichas charlas. Y, en cuanto a las visitas guiadas al proyecto, se entenderán cumplidas con la realización y materialización de las mismas. En estas visitas guiadas, se levantará registro fotográfico de las jornadas, las que quedarán para el archivo del titular y la Escuela de Los Mayos. Para lo anterior, se deberán cumplir los siguientes requisitos:</p> <p>1. Charlas de Educación: Que, el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</p> <p>2. Visita Guiada: Que, el proyecto haya iniciado la operación del Proyecto, lo que conlleva inyectar energía al Sistema Eléctrico Nacional.</p> <p>Además, el presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que Guindo Santo envíe dicho informe de cumplimiento o en caso que el Proyecto no inicie construcción en un plazo de cuatro años.</p>
Forma de control y seguimiento		<p>Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informes a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Energía y al Ministerio de Educación.</p>

**10.2.2.8. Observante: Denisse Alvarez Fernandez**

**Observación:**

- **Contratación mano de obra local.**
- **Humectación en caso de que se ocupe camino de tierra.**
- **Señalética de precaución (velocidad).**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

- **Aportes para estudios del cuidado del medio ambiente.**
- **Regular velocidad de camiones y camionetas.**

Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

Sobre la **mano de obra** se acoge la observación. Se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. En la etapa de operación, se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas.

Sobre la **humectación** de caminos se aclara que el tránsito vehicular en la etapa de construcción y operación del Proyecto se realizará por caminos pavimentados, utilizando la Ruta N-935. Solo al interior del predio en donde se ubica el Proyecto (incluyendo los 780 m aproximadamente desde la ruta N-935), existe camino de tierra, el que será habilitado mediante compactación y aplicación de una capa de rodado con 10 cm de ripio. El proyecto no contempla la humectación de otros caminos a los ya señalados.

En la Adenda del proyecto se incorpora un programa de humectación de caminos internos. Dicha humectación se realizará desde el 21 de diciembre hasta el 30 de marzo, durante la etapa de construcción del Proyecto y con una frecuencia que se requiera, en base al uso diario de caminos (al menos una vez al mes). Esto se llevará a cabo mediante un camión aljibe dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. El agua utilizada será de un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para abastecer el agua y los derechos de aguas correspondientes otorgados por la autoridad competente.

Teniendo en cuenta lo señalado en la observación, el proyecto instalará **señalización sobre límite de velocidad** al interior del predio y limitará la velocidad de tránsito de camiones y vehículos livianos a 30 km/h en caminos no pavimentados y a 50 km/h en caminos pavimentados; adicionalmente, se hará monitoreo a la limitación de velocidad a través de radares.

En relación si el proyecto contempla **algún aporte para algunos estudios del cuidado del medio ambiente** se indica que el Proyecto no considera ello dentro de los compromisos ambientales voluntarios presentados y descritos en el Anexo N° 5 “Compromisos Voluntarios” de la Adenda Complementaria. Sin embargo, cabe señalar que el proyecto presentó todos los antecedentes y estudios requeridos para ser sometido a su evaluación ambiental, considerando la Declaración de Impacto Ambiental, la Adenda y Adenda complementaria. Las cuales se encuentran disponibles en el expediente electrónico del proyecto en la página web [www.sea.gob.cl/](http://www.sea.gob.cl/) o directamente en el siguiente link [https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id\\_expediente=2146014369](https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2146014369).

Por otro lado, se indica que uno de los Compromisos Ambientales Voluntarios presentado por el proyecto consiste en realizar charlas ambientales a los alumnos de la Escuela Los Mayos G-371 en temas relacionados con el cuidado del medio ambiente y sostenibilidad, el cual se presenta a continuación:

Tabla: Compromiso ambiental voluntario Charlas Ambientales a Escuela Los Mayos G-371.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> El proyecto, tiene por objeto dictar cuatro charlas de educación ambiental a los estudiantes de la Escuela Los Mayos para que aprendan sobre todos los temas ambientales ligados al funcionamiento del Parque Solar; al correcto uso de los recursos naturales; al respeto y cuidado de la flora y fauna, entre otros. Además, el proyecto realizará dos visitas guiadas al proyecto para que los estudiantes de la escuela conozcan y aprendan el funcionamiento de este tipo de proyecto en base a la energía solar como



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>fuelle y su importancia.</p> <p><u>Descripción:</u> Las charlas de educación ambiental consistirán en los siguientes temas: 1. El correcto uso del Agua y la Energía; 2. Fuentes de energía disponibles y consumos de energía; 3. Separación de la basura, reciclaje y compostaje; y 4. Respeto y Cuidado de la Flora y la Fauna.</p> <p>En cuanto a las dos visitas guiadas al proyecto, los alumnos podrán aprender sobre la fuente de energía solar y oficios técnicos relacionados.</p> <p><u>Justificación:</u> Es de interés del Proyecto, que este se inserte de forma armónica con la comunidad, para que el titular desarrolle su actividad, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Escuela Los Mayos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Las charlas ambientales se desarrollarán en dependencias de la Escuela Los Mayos G-371, y las dos visitas guiadas se harán en las instalaciones del Proyecto Solar Guindo Santo, es decir, ambas actividades se realizarán en la localidad de Los Mayos, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Una vez cumplidos los requisitos establecidos en el compromiso para las charlas ambientales, como las visitas guiadas al proyecto, la Escuela deberá enviar cartas al titular con 30 días de antelación, señalando las fechas en las que desea realizar las actividades antes descritas y la edad y cantidad de alumnos que participarán. Una vez cumplido lo anterior, y que el proyecto haya iniciado la construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, se procederá a realizar las actividades mencionadas, en donde se levantará registro fotográfico de las jornadas, las que quedarán para el archivo del titular y la Escuela de Los Mayos.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Tanto las visitas guiadas al proyecto, como las cuatro charlas se realizarán durante los primeros 18 meses desde iniciada la construcción del Proyecto, dentro del horario de clases de la Escuela y tendrán una duración de 1 - 2 horas. El día y horario de dichas charlas serán fijadas de común acuerdo entre el titular, y la Escuela Los Mayos G-371. En ambos casos, la Escuela deberá enviar cartas al Proyecto con 30 días de antelación, señalando las fechas en las que desea realizar las actividades antes descritas y la edad y cantidad de alumnos que participarán. Además, se recalca el hecho de que el inicio de la construcción del proyecto corresponde acopio del primer camión de módulos solares, y que, por consiguiente, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>El compromiso voluntario, se entenderá cumplido con la realización efectiva de las cuatro (4) charlas de Educación Ambiental, para lo cual se levantará registro fotográfico de dichas charlas. Y, en cuanto a las visitas guiadas al proyecto, se entenderán cumplidas con la realización y materialización de las mismas. En estas visitas guiadas, se levantará registro fotográfico de las jornadas, las que quedarán para el archivo del titular y la Escuela de Los Mayos. Para lo anterior, se deberán cumplir los siguientes requisitos:</p> <p>1. Charlas de Educación: Que, el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

	<p>2. Visita Guiada: Que, el proyecto haya iniciado la operación del Proyecto, lo que conlleva inyectar energía al Sistema Eléctrico Nacional.</p> <p>Además, el presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que Guindo Santo envíe dicho informe de cumplimiento o en caso que el Proyecto no inicie construcción en un plazo de cuatro años.</p>
Forma de control y seguimiento	Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informes a la Ilustre Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente, al Ministerio de Energía y al Ministerio de Educación.

Con el objetivo de **regular la velocidad de camiones y camionetas**, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas control y gestión relacionadas, las que detallan a continuación:

- I. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- II. Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.
- III. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- IV. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.
- V. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.
- VI. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
- VII. Se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad.

#### 10.2.2.9. Observante: Marcial Del Carmen Faúndez Godoy

##### Observación:

- **Contratar mano de obra de la comuna.**
- **Uso banderillero en caso de que sea necesario.**
- **Regular velocidad de camiones y camionetas.**
- **¿Qué tipo de detergente o químico usarán para el lavado de los paneles?**
- **¿De dónde se sacará el agua?**

##### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

Sobre **la mano de obra** se acoge la observación. Se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. En la etapa de operación, se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas.

Respecto al **uso de banderilleros** el proyecto acoge la observación. En el caso de ingreso de camiones a predio durante el período de descarga de materiales o estructurales tales como paneles solares y soportes se utilizarán banderillero para organizar el tránsito en la ruta N-935 y emplear señalética preventiva. Además, en caso de alguna emergencia como derrame de sustancias en los caminos públicos, también se tiene considerado el uso de banderillero para demarcar la zona contaminada y aplicar la señalética específica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Con el objetivo de **regular la velocidad de camiones y camionetas**, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas control y gestión relacionadas, las que detallan a continuación:

- I. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- II. Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.
- III. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- IV. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.
- V. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.
- VI. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
- VII. Se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad.

Finalmente se aclara que los **paneles serán limpiados solo con agua, sin uso de productos químicos ni detergentes**. Y el agua será suministrada por un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para ello, incluyendo derechos de aprovechamiento de aguas otorgados por la autoridad competente. No se obtendrá el agua del área de emplazamiento del proyecto.

#### 10.2.2.10. Observante: Diego Hernán Valeria Faúndez

##### Observación:

- **¿De dónde se sacará el agua para el lavado de paneles y qué detergente o químico se usa?**
- **Mantención y humectación de caminos rurales.**
- **Contratar mano de obra.**
- **Usar como medidas de regular velocidad sistema de pistoleo para los camiones y camionetas que trabajarán en la obra.**

##### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

El Proyecto contempla la **utilización de agua**, la que será suministrada por un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para ello, incluyendo derechos de aprovechamiento de aguas otorgados por la autoridad competente. El proyecto no contempla la extracción del agua en el emplazamiento del proyecto. Además, se aclara que los paneles serán limpiados solo con agua, **sin uso de productos químicos ni detergentes**.

Sobre la **mantención y humectación de caminos rurales** se aclara que el tránsito vehicular en la etapa de construcción y operación del Proyecto se realizará por caminos pavimentados, utilizando la Ruta N-935. Solo al interior del predio en donde se ubica el Proyecto (incluyendo los 780 m aproximadamente desde la ruta N-935), existe camino de tierra, el que será habilitado mediante compactación y aplicación de una capa de rodado con 10 cm de ripio. El proyecto no contempla la humectación de otros caminos a los ya señalados.

En la Adenda del proyecto se incorpora un programa de humectación de caminos internos. Dicha humectación se realizará desde el 21 de diciembre hasta el 30 de marzo, durante la etapa de construcción del Proyecto y con una frecuencia que se requiera, en base al uso diario de caminos (al menos una vez al mes). Esto se llevará a cabo mediante un camión aljibe dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. El agua utilizada será de un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para abastecer el agua y los derechos de aguas correspondientes otorgados por la autoridad competente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Sobre la **mano de obra** se acoge la observación. Se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. En la etapa de operación, se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas.

Con el objetivo de **regular la velocidad de camiones y camionetas**, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas control y gestión relacionadas, las que detallan a continuación:

- I. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- II. Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.
- III. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- IV. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.
- V. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.
- VI. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
- VII. Se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad.

#### 10.2.2.11. Observante: Dalia Hilda Fernandez Godoy

##### Observación:

- **Aplicar mata polvo o humectación de caminos aledaños a las comunidades.**
- **Señaléticas de precaución.**
- **Regular velocidad de camiones.**
- **Banderillero si fuera necesario.**
- **¿Qué tipo de químico se usará para el lavado de los paneles solares?**

##### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

Sobre la **humectación de caminos** se aclara que el tránsito vehicular en la etapa de construcción y operación del Proyecto se realizará por caminos pavimentados, utilizando la Ruta N-935. Solo al interior del predio en donde se ubica el Proyecto (incluyendo los 780 m aproximadamente desde la ruta N-935), existe camino de tierra, el que será habilitado mediante compactación y aplicación de una capa de rodado con 10 cm de ripio. El proyecto no contempla la aplicación de mata polvo o humectación en otros caminos a los ya señalados.

En la Adenda del proyecto se incorpora un programa de humectación de caminos internos. Dicha humectación se realizará desde el 21 de diciembre hasta el 30 de marzo, durante la etapa de construcción del Proyecto y con una frecuencia que se requiera, en base al uso diario de caminos (al menos una vez al mes). Esto se llevará a cabo mediante un camión aljibe dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. El agua utilizada será de un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para abastecer el agua y los derechos de aguas correspondientes otorgados por la autoridad competente.

En consideración a la observación “**Señalética de precaución**”, se indica que el proyecto contempla señalética vial y de señalética de seguridad. Sobre las primeras se informa que el proyecto instalará señalización de precaución sobre límites de velocidad al interior del predio y limitará la velocidad de tránsito de camiones y vehículos livianos a 30 km/h en caminos no pavimentados y a 50 km/h en caminos pavimentados; adicionalmente, se hará monitoreo a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

limitación de velocidad a través de radares. Por otro lado, el proyecto considera señalética de seguridad para los siguientes puntos:

1. Como medida de control del riesgo de incendios forestales: se contempla la habilitación de señalética adecuada que establezca la prohibición de fumar o generar fuegos mediante fósforos, encendedores u otros elementos.
2. Bodegas de residuos: indicará correctamente la bodega de residuos peligrosos y la bodega de residuos no peligrosos, tal como se presentó en el PAS N° 142 en la Instalación de Faenas. La siguiente imagen muestra la señalética utilizada para el efecto:

Imagen 1 Foto referencial de señalética en bodega de residuos



Fuente: Imagen 1: “Referencia de señalética en bodega de residuos”, Adenda del proyecto.

3. En caso de derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos: se dispondrá de señalética y barreras, rodeando la zona contaminada. La señalética en dicho caso consistirá en conos reflectantes a una distancia suficiente para que los vehículos que estén en la ruta N-935 sean advertidos de una situación de peligro y señal de “precaución” o “pare”.
4. Ingreso de camiones al predio para la descarga de materiales: cuando se disponga el transporte de ciertos equipos especiales a la obra, se dispondrá señalética con conos reflectantes a una distancia suficiente para alertar a los vehículos y con señales de “precaución” o “pare”.

Se hace presente que no se realizarán trabajos en la ruta N-935 ya que el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra a 780 metros aproximadamente por camino interior.

Con el objetivo de **regular la velocidad de camiones y camionetas**, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas control y gestión relacionadas, las que detallan a continuación:

- I. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- II. Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.
- III. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- IV. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.
- V. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

VI. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.

VII. Se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad.

Respecto al **uso de banderilleros** el proyecto acoge la observación. En el caso de ingreso de camiones a predio durante el período de descarga de materiales o estructurales tales como paneles solares y soportes se utilizarán banderillero para organizar el tránsito en la ruta N-935 y emplear señalética preventiva. Además, en caso de alguna emergencia como derrame de sustancias en los caminos públicos, también se tiene considerado el uso de banderillero para demarcar la zona contaminada y aplicar la señalética específica.

Finalmente, se aclara que los paneles serán limpiados solo con agua, **sin uso de productos químicos ni detergentes**.

#### 10.2.2.12. Observante: Blanca Faúndez Godoy

##### Observación:

- **Regular velocidad de camiones y camionetas.**
- **Humectar caminos o aplicar mata polvo.**
- **Banderillero si fuese necesario.**
- **¿Qué tipo de detergente o químico usarán para el lavado de los paneles?**
- **Desarrollar con la comunidad algunas capacitaciones con el manejo de los residuos.**

##### Evaluación técnica de la observación:

La Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

Con el objetivo **de regular la velocidad de camiones y camionetas**, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas control y gestión relacionadas, las que se detallan a continuación:

- I. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- II. Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.
- III. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- IV. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.
- V. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.
- VI. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
- VII. Se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad.

Sobre la **humectación de caminos o aplicación de mata polvo** se aclara que el tránsito vehicular en la etapa de construcción y operación del Proyecto se realizará por caminos pavimentados, utilizando la Ruta N-935. Solo al interior del predio en donde se ubica el Proyecto (incluyendo los 780 m aproximadamente desde la ruta N-935), existe camino de tierra, el que será habilitado mediante compactación y aplicación de una capa de rodado con 10 cm de ripio.

En la Adenda del proyecto se incorpora un programa de humectación de caminos internos. Dicha humectación se realizará desde el 21 de diciembre hasta el 30 de marzo, durante la etapa de construcción del Proyecto y con una frecuencia que se requiera, en base al uso diario de caminos (al menos una vez al mes). Esto se llevará a cabo mediante un camión aljibe dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. El agua utilizada será de un proveedor que cuente con todas las autorizaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

necesarias para abastecer el agua y los derechos de aguas correspondientes otorgados por la autoridad competente. El proyecto no contempla la humectación de otros caminos a los ya señalados.

Respecto al **uso de banderilleros** el proyecto acoge la observación. En el caso de ingreso de camiones a predio durante el período de descarga de materiales o estructurales tales como paneles solares y soportes se utilizarán banderillero para organizar el tránsito en la ruta N-935 y emplear señalética preventiva. Además, en caso de alguna emergencia como derrame de sustancias en los caminos públicos, también se tiene considerado el uso de banderillero para demarcar la zona contaminada y aplicar la señalética específica.

Se aclara que los paneles serán limpiados solo con agua, **sin uso de productos químicos ni detergentes.**

En relación a si el proyecto considera **desarrollar con la comunidad algunas capacitaciones con el manejo de los residuos**, se indica que esto fue acogido en la Adenda del proyecto. Lo cual fue complementado durante la Adenda Complementaria, al presentarlo como un Compromiso Ambiental Voluntario, en base al siguiente detalle:

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Charlas en Manejo de Residuos Domiciliarios	
Impacto asociado	No aplica, no se asocia a algún impacto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: El Parque Solar Guindo Santo, tiene por objeto educar e informar a los residentes del sector de Los Mayos y vecinos interesados de la comuna de Yungay sobre metodologías disponibles para el manejo de residuos domiciliarios que tengan aplicación local.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizarán dos charlas de dos horas cada una por un especialista en la materia para los residentes del sector Los Mayos y vecinos interesados de la comuna de Yungay. Dichas charlas se llevarán a cabo previa coordinación entre Empresa Eléctrica Guindo Santo y la Junta de Vecinos de Los Mayos.</p> <p><u>Justificación:</u> Es de interés de Empresa Eléctrica Guindo Santo que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad, para que así se pueda desarrollar el Proyecto influyendo positivamente en el entorno donde se emplazará.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Se realizará en las dependencias de la Junta de Vecinos Los Mayos, ubicada en la localidad de Los Mayos, comuna de Yungay, Región de Ñuble.</p> <p><u>Forma:</u> Realización de dos charlas de dos horas cada una por un especialista en la materia para los residentes del sector Los Mayos y vecinos interesados de la comuna de Yungay. El día y hora será coordinado previamente con la Junta de Vecinos de Los Mayos, de acuerdo a los interesados que existan para la actividad.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El compromiso se llevará a cabo durante el primer año de iniciada la fase de operación del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entenderá cumplido el compromiso voluntario con la realización efectiva de las dos charlas, para lo cual se levantará registro fotográfico.
Forma de control y seguimiento	El Titular del Proyecto informará el cumplimiento de la medida mediante informe, el cual se entregará a la Ilustre Municipalidad de Yungay y la SMA.

### 10.2.2.13. Observante: Agrupación De Desarrollo Turístico Rural Santa Lucía Bajo.

#### Observación:

- **Mantenición de caminos rurales.**
- **Aplicar mata polvo o humectar.**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

- **Es de relevancia el control de la velocidad de camiones y camionetas.**
- **Uso de banderillero si fuera necesario.**
- **Señaléticas de precaución en lo que se refiere a seguridad vial.**
- **¿Con qué sustancias o detergente se lavan los paneles?**
- **¿Dónde pagan sus patentes?**

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre “¿Dónde pagan sus patentes?”, se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Por lo cual esta Dirección Regional del SEA considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

Respecto a la observación que consulta si el proyecto considera **la mantención de caminos rurales** se aclara que el tránsito vehicular desde la ciudad de Yungay en la etapa de construcción y operación del Proyecto se realizará únicamente por la Ruta N-935, la que es ruta pavimentada, en consecuencia, el Proyecto no realizará mantenimientos de caminos públicos o rurales.

Sobre la **aplicación de mata polvo o humectación de caminos** se aclara que el tránsito vehicular en la etapa de construcción y operación del Proyecto se realizará por caminos pavimentados, utilizando la Ruta N-935. Solo al interior del predio en donde se ubica el Proyecto (incluyendo los 780 m aproximadamente desde la ruta N-935), existe camino de tierra, el que será habilitado mediante compactación y aplicación de una capa de rodado con 10 cm de ripio.

En la Adenda del proyecto se incorpora un programa de humectación de caminos internos. Dicha humectación se realizará desde el 21 de diciembre hasta el 30 de marzo, durante la etapa de construcción del Proyecto y con una frecuencia que se requiera, en base al uso diario de caminos (al menos una vez al mes). Esto se llevará a cabo mediante un camión aljibe dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. El agua utilizada será de un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para abastecer el agua y los derechos de aguas correspondientes otorgados por la autoridad competente. El proyecto no contempla la humectación de otros caminos a los ya señalados.

Con el objetivo de **regular la velocidad de camiones y camionetas**, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas control y gestión relacionadas, las que detallan a continuación:

- I. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- II. Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.
- III. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- IV. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.
- V. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.
- VI. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
- VII. Se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad.

Respecto al **uso de banderilleros** el proyecto acoge la observación. En el caso de ingreso de camiones a predio durante el período de descarga de materiales o estructurales tales como paneles



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

solares y soportes se utilizarán banderillero para organizar el tránsito en la ruta N-935 y emplear señalética preventiva. Además, en caso de alguna emergencia como derrame de sustancias en los caminos públicos, también se tiene considerado el uso de banderillero para demarcar la zona contaminada y aplicar la señalética específica.

Se aclara que el Proyecto no se desarrolla en faja fiscal y a orilla de la ruta de acceso, Ruta N-935. El Parque Solar se construirá a unos 780 metros aproximadamente, por camino interior, del predio. Teniendo en cuenta lo señalado el **proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad al interior del predio** y limitará la velocidad de tránsito de camiones y vehículos livianos a 30 km/h en caminos no pavimentados y a 50 km/h en caminos pavimentados; adicionalmente, se hará monitoreo a la limitación de velocidad a través de radares.

Complementario a ello, en caso de derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos se dispondrá de señalética y acordonar con barreras, rodeando la zona contaminada. La señalética en dicho caso consistirá en conos reflectantes a una distancia suficiente para que los vehículos que estén en la ruta N-935 sean advertidos de una situación de peligro y señal de “precaución” o “pare”.

Además, en el ingreso de camiones al predio para la descarga de materiales se colocará señalética cuando se disponga el transporte de ciertos equipos especiales a la obra, se dispondrá señalética con conos reflectantes a una distancia suficiente para alertar a los vehículos y con señales de “precaución” o “pare”.

Finalmente, se aclara que los paneles serán limpiados solo con agua, **sin uso de productos químicos ni detergentes.**

#### **10.2.2.14. Observante: Agrupación De Defensa Y Conservación Flora Y Fauna Yungay.**

##### **Observación:**

- **¿Qué tipo de detergente usan para el lavado de los paneles?**
- **Control de velocidad controlada de camiones y camionetas.**
- **Uso de mata polvo o humectar para el uso de caminos rurales.**
- **Uso de banderillero si fuera necesario.**
- **Usar señaléticas de precaución.**
- **Contratación de mano de obra de la comuna.**
- **¿Dónde pagan sus patentes?**

**Manifiesto que el titular de este proyecto debería darle clases de compromiso social a otros titulares de los proyectos, porque ha sabido trabajar de forma cercana con la comunidad cercana al proyecto y aunque la excusa no es que se instalarán a 1 o 2 o 3 km el tema es la conciencia social y ser buenos vecinos.**

##### Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre “¿Dónde pagan sus patentes?” y “Manifiesto que el titular de este proyecto debería darle clases de compromiso social a otros titulares de los proyectos, porque ha sabido trabajar de forma cercana con la comunidad cercana al proyecto y aunque la excusa no es que se instalarán a 1 o 2 o 3 km el tema es la conciencia social y ser buenos vecinos.”, se indica que las observaciones no son pertinentes dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Por lo cual esta Dirección Regional del SEA considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

Se aclara que los paneles serán limpiados solo con agua, **sin uso de productos químicos ni detergentes.**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

Con el objetivo de **regular la velocidad de camiones y camionetas**, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°8 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas control y gestión relacionadas, las que detallan a continuación:

- I. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- II. Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.
- III. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
- IV. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.
- V. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.
- VI. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén escritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
- VII. Se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad.

Sobre el **uso de matapolvo o humectación en caminos rurales** se aclara que el tránsito vehicular en la etapa de construcción y operación del Proyecto se realizará por caminos pavimentados, utilizando la Ruta N-935. Solo al interior del predio en donde se ubica el Proyecto (incluyendo los 780 m aproximadamente desde la ruta N-935), existe camino de tierra, el que será habilitado mediante compactación y aplicación de una capa de rodado con 10 cm de ripio. El proyecto no contempla la humectación de otros caminos a los ya señalados.

En la Adenda del proyecto se incorpora un programa de humectación de caminos internos. Dicha humectación se realizará desde el 21 de diciembre hasta el 30 de marzo, durante la etapa de construcción del Proyecto y con una frecuencia que se requiera, en base al uso diario de caminos (al menos una vez al mes). Esto se llevará a cabo mediante un camión aljibe dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. El agua utilizada será de un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para abastecer el agua y los derechos de aguas correspondientes otorgados por la autoridad competente.

Respecto al **uso de banderilleros** el proyecto acoge la observación. En el caso de ingreso de camiones a predio durante el período de descarga de materiales o estructurales tales como paneles solares y soportes se utilizarán banderillero para organizar el tránsito en la ruta N-935 y emplear señalética preventiva. Además, en caso de alguna emergencia como derrame de sustancias en los caminos públicos, también se tiene considerado el uso de banderillero para demarcar la zona contaminada y aplicar la señalética específica.

En consideración a la observación “**Señalética de precaución**”, se indica que el proyecto contempla señalética vial y de señalética de seguridad. Sobre las primeras se informa que el proyecto instalará señalización de precaución sobre límites de velocidad al interior del predio y limitará la velocidad de tránsito de camiones y vehículos livianos a 30 km/h en caminos no pavimentados y a 50 km/h en caminos pavimentados; adicionalmente, se hará monitoreo a la limitación de velocidad a través de radares. Por otro lado, el proyecto considera señalética de seguridad para los siguientes puntos:

1. Como medida de control del riesgo de incendios forestales: se contempla la habilitación de señalética adecuada que establezca la prohibición de fumar o generar fuegos mediante fósforos, encendedores u otros elementos.
2. Bodegas de residuos: indicará correctamente la bodega de residuos peligrosos y la bodega de residuos no peligrosos, tal como se presentó en el PAS N° 142 en la Instalación de Faenas. La siguiente imagen muestra la señalética utilizada para el efecto:

Imagen 1 Foto referencial de señalética en bodega de residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>



Fuente: Imagen 1: “Referencia de señalética en bodega de residuos”, Adenda del proyecto.

3. En caso de derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos: se dispondrá de señalética y barreras, rodeando la zona contaminada. La señalética en dicho caso consistirá en conos reflectantes a una distancia suficiente para que los vehículos que estén en la ruta N-935 sean advertidos de una situación de peligro y señal de “precaución” o “pare”.

4. Ingreso de camiones al predio para la descarga de materiales: cuando se disponga el transporte de ciertos equipos especiales a la obra, se dispondrá señalética con conos reflectantes a una distancia suficiente para alertar a los vehículos y con señales de “precaución” o “pare”.

Se hace presente que no se realizarán trabajos en la ruta N-935 ya que el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra a 780 metros aproximadamente por camino interior.

Sobre **la mano de obra** se acoge la observación. Se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. En la etapa de operación, se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas.

#### 10.2.2.15. Observante: Marcia Chávez Lagos

##### Observación:

**El contenido del proyecto y su evaluación ambiental inserto en el documento informativo, no merece observaciones, entre otros no afecta a la flora, fauna, calidad del aire, del agua y del paisaje, ya que el Parque Solar Guindo Santo está ubicado en el Sector Rural Los Mayos aproximadamente a 8 km de Yungay frente a Loma Atravesada y su objetivo es producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar.**

##### Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre “*El contenido del proyecto y su evaluación ambiental inserto en el documento informativo, no merece observaciones, entre otros no afecta a la flora, fauna, calidad del aire, del agua y del paisaje, ya que el Parque Solar Guindo Santo está ubicado en el Sector Rural Los Mayos aproximadamente a 8 km de Yungay frente a Loma Atravesada y su objetivo es producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar.*”, se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

de evaluación ambiental. No obstante, respecto a la interacción del proyecto sobre la flora, fauna, calidad del aire, del agua y del paisaje, ello se relaciona con las partes, obras y acciones del proyecto. Frente a lo cual esta Dirección Regional del SEA señala lo siguiente:

Flora y Vegetación: El área de influencia del proyecto se encuentra inserta en una matriz de terrenos agrícolas y plantaciones forestales, los cuales han sido destinados por décadas a esta actividad. Dentro del área de influencia se desarrollan cuatro tipos de Recubrimiento de Suelo: Terrenos agrícolas, Plantación forestal, Matorral y otras arborescentes.

Fauna: Durante la campaña de terreno se registraron 17 especies, de las cuales 15 corresponden a la clase Aves y dos a la clase *Mammalia*. De todos los registros se reconocen ocho órdenes y 14 familias. Destacando la riqueza del orden *Passeriforme* en el área de influencia. Se detectaron 12 especies nativas, cuatro exóticas y una endémica correspondiente a *Mimus thenca* (tenca). Se logró registrar la presencia de dos aves rapaces, una diurna (cernícalo) y una con hábitos nocturnos y crepusculares (chuncho).

Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Reptiles ni de Anfibios. Cabe mencionar, que para el desarrollo de esta última clase es necesario que se generen hábitats húmedos lo que no sucede en el área de influencia, la cual carece de cuerpos de agua y sectores húmedos.

La mayoría de las especies registradas son consideradas de Alta Movilidad, sin embargo, fue posible registrar la presencia de *Rattus norvegicus* (guarén) especie introducida. Dentro del área de influencia del proyecto no se registraron especies en categoría de conservación.

Ecosistemas Acuáticos Continentales: Si bien en el área aledaña al Proyecto es posible encontrar cauces artificiales, el área del Proyecto no considera la afectación de éstos ni su atravesamiento. Los cauces en cuestión se tratan de canales de regadío.

Conforme a los antecedentes expuestos, fue posible concluir que el Proyecto no interviene superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y que por lo tanto no genera impacto en dicha superficie.

Sobre la calidad del agua:

El Proyecto contempla la utilización de agua para lavado de paneles, la que será suministrada por un proveedor que cuente con todas las autorizaciones necesarias para ello, incluyendo derechos de aprovechamiento de aguas otorgados por la autoridad competente. No se estima extraer agua del área de emplazamiento del proyecto.

Sobre la calidad del paisaje: De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo N° 14 de la DIA, sobre Caracterización del Paisaje, la determinación del valor paisajístico se realizó mediante la caracterización del paisaje a partir del reconocimiento de su tipo o carácter y la descripción de sus atributos biofísicos, tomando en consideración si uno, más de uno o el conjunto de los atributos, le otorgan valor paisajístico a la zona.

De acuerdo con los resultados presentados en las secciones anteriores, se ha determinado que el área de emplazamiento del Proyecto posee valor paisajístico, en relación a los atributos biofísicos que se pueden encontrar, principalmente la vegetación.

Para delimitar el área de influencia del Proyecto, fue necesario identificar en gabinete y en terreno, las vías principales que enmarcan la zona de emplazamiento de las partes, obras y actividades que comprende el Proyecto.

De tal manera, se determinó que la principal vía pública que presenta acceso físico al Proyecto corresponden a la N-935.

Sobre la base de los resultados anteriores, el área de influencia (AI), comprende el territorio que abarcan las tres (3) cuencas visuales, que contienen el Proyecto; no obstante, no se genera visibilidad recíproca o intervisibilidad entre los puntos de observación, esto debido que los observadores transitan solo por la ruta N-935 y no existe otro punto de observación fuera de esta Ruta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

A modo de síntesis, la visibilidad hacia el Proyecto, es limitada por la presencia de vegetación arbórea, entre el área del proyecto y los puntos de observación obtenidos desde la ruta N-935.

En relación a los atributos biofísicos que se pueden encontrar en la zona, destacan principalmente los estratos de vegetación relacionados con cultivos agrícolas, forestales y nativos. Más detalle se encuentra en el Anexo N°14 sobre Estudio de Turismo.

Del análisis realizado se concluye que el área donde se emplazará el Proyecto no se encuentra en una zona con valor paisajístico y/o turístico, su duración y magnitud de intervención no obstruye la visibilidad hacia áreas de tales características.

**10.2.2.16. Observante: Maria Zulema Cifuentes Jiménez**

**Observación:**

**Yo apruebo el proyecto Parque Guindo Santo. Que sea beneficioso para nuestra comunidad.**

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre “*Yo apruebo el proyecto Parque Guindo Santo. Que sea beneficioso para nuestra comunidad.*”, se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Además, es relevante señalar que la aprobación o rechazo del proyecto es competencia de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble.

**10.2.2.17. Observante: Yoana Avila Quezada**

**Observación:**

**Apruebo.**

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre “*Apruebo*”, se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Además, es relevante señalar que la aprobación o rechazo del proyecto es competencia de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble.

**10.2.2.18. Observante: Juan Ramón Retamal Troncoso**

**Observación:**

**Apruebo este proyecto porque va a ser beneficioso para nuestro sector.**

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre “*Apruebo este proyecto porque va a ser beneficioso para nuestro sector.*”, se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Además, es relevante señalar que la aprobación o rechazo del proyecto es competencia de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble.

**10.2.2.19. Observante: Regina Del Carmen Torres Morales**

**Observación:**

**Yo apruebo el proyecto de Parque Solar Guindo Santo.**

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre “*Yo apruebo el proyecto de Parque Solar Guindo Santo.*”, se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Además, es relevante señalar que la aprobación o rechazo del proyecto es competencia de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble.

**10.2.2.20. Observante: Clemencia Valeria Sepulveda**

**Observación:**

**Yo apruebo este proyecto Parque Solar Guindo Santo.**

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre “*Yo apruebo este proyecto Parque Solar Guindo Santo.*”, se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que “Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental” en el punto 2.3. literal b) “observación no pertinente” una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Además, es relevante señalar que la aprobación o rechazo del proyecto es competencia de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble.

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 a 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

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 a 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 Solar Guindo Santo” 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 de Ñuble y a la 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 XVI Región de Ñuble la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a 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 Solar Guindo Santo”, de Empresa Eléctrica Guindo Santo SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Guindo Santo” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Guindo Santo” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Guindo Santo” 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 y 30 bis de la Ley N° 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

Cristóbal Abdul Jardúa Campos  
Intendente  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región de Ñuble

Karen Johanna Rojas Escalona  
Directora (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretario Comisión de Evaluación  
Región de Ñuble

KRE/NSF

Distribución:

Pedro Javier Matthei Salvo <pmatthei@aaktei.com>  
SERNAGEOMIN, Zona Sur <alejandro.fonseca@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl, sofia.aravena@sernageomin.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ssdg@monumentos.gob.cl>  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <eanderson@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl, cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl >  
CONAF, Región de Ñuble <eduardo.mera@conaf.cl>  
DGA, Región de Ñuble <waldo.lama@mop.gov.cl>  
Dirección de Vialidad, Región de Ñuble <luismquezada@gmail.com>  
DOH, Región de Ñuble <alfredo.avila@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región de Ñuble <cjardua@interior.gob.cl. >  
Ilustre Municipalidad de Yungay <alcaldia@yungay.cl>  
SAG, Región de Ñuble <eduardo.jeria@sag.gob.cl>  
SEC, Región de Ñuble <vmperes@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble <juan.molina@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble <cnavarreter@mbienes.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble <dosses@desarrollosocial.gob.cl>  
SEREMI de Energía, Región de Ñuble <mcofre@minenergia.cl>  
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble <PCaamano@mma.gob.cl>  
SEREMI de Salud, Región de Ñuble <marta.bravo@redsalud.gob.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble <bkopplin@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble <currestarazu@minvu.cl, ugavilan@minvu.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150812279>

SEREMI MOP, Región de Ñuble <cjardua@interior.gob.cl. >  
Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble <karen.rojase@sea.gob.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble <hinostroza@sernatur.cl>

CC:  
Oficina de Partes <marcela.jara@sea.gob.cl>