INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Parque Fotovoltaico Rengo Solar"

ÍNDICE

N°: 20210610976

Rancagua, 08 de Octubre del 2021

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 7
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 7
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 9
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 9
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 11
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 12
3.3.1. Con relación a la DIA 12
3.3.2. Con relación a la Adenda 13
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 13
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 13
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 14
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 14
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 17
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 17
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 18
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 18
3.7.1. Con relación a la DIA 18
3.7.2. Con relación a la Adenda 18
3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria 18
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 18
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 18
4.2. Partes y obras del proyecto 22
4.3. Acciones del proyecto 28
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 29
4.5. Mano de obra 29
4.6. Fase de construcción 30
4.6.1. Partes, obras y acciones 30
4.6.2. Suministros básicos 32
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 37
4.6.4. Emisiones y efluentes 38

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

4.6.5. Residuos 44
4.7. Fase de operación 47
4.7.1. Partes obras y acciones 47
4.7.2. Suministros básicos 52
4.7.3. Productos generados 54
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 54
4.7.5. Emisiones y efluentes 55
4.7.6. Residuos 58
4.8. Fase de cierre 59
4.8.1. Partes, obras y acciones 59
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 61
5.1. Salud de la población 61
5.2. Recursos naturales renovables 63
5.2.1. Suelo 63
5.2.2. Agua 64
5.2.3. Biota 64
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 66
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación 66
5.5. Valor paisajístico y turístico 67
5.6. Patrimonio cultural 68
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 68
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 68
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 79
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 84
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 86
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 87
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 89
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 90
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 90
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 90
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 128
9.1. Normativa de carácter general y relacionada al emplazamiento del proyecto 128

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.1.1. Norma: Ley N°19.300/1994. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente 128

9.1.2. Norma: D.S. N°40/2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental 129

9.1.3. Norma: DFL N°458. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Aprueba nueva ley general de urbanismo y construcciones. 129

9.1.4. Norma: Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones". 130

9.1.5. Norma: ART. 145 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976, MINVU. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. 131

9.1.6. Norma: ART. 55, D.F.L. N° 458/1976, MINVU. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. 131

9.1.7. Norma: ART. 116, D.F.L. N°458/1976, MINVU. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. 132

9.1.8. Norma: Resolución Exenta N°70/2010 del Gobierno Regional de la Región de O'Higgins, Aprueba Plan Regulador Intercomunal Río Claro. 133

9.1.9. Norma: D.S. N°2015/2020 Municipalidad de Rengo. 133

9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 134

9.2.1. Norma: Decreto Supremo N°144/1961 MINSAL, Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. 134

9.2.2. Norma: Decreto Supremo N°138/2005 MINSAL, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica. 136

9.2.3. Norma: DFL Nº1, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. Fecha de Publicación: 29 de Octubre de 2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. 136

9.2.4. Norma: D.S. Nº4/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos Para su Control. 137

9.2.5. Norma: D.S. Nº279/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna 138

9.2.6. Norma: D.S. Nº55/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados 139

9.2.7. Norma: D.S. Nº54/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica 140

9.2.8. Norma: D.S. Nº211/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos 141

9.2.9. Norma: D.S. Nº75/1987. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones Para el Transporte de Cargas que Indica 142

9.2.10. Norma: D.S. Nº15/2013. Ministerio del Medio Ambiente y que Establece Plan de Descontaminación Atmosférica Para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins 143

9.2.11. Norma: D.F.L. Nº1/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito 144

9.2.12. Norma: Ley N°18.290/2009 Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Refundida por el DFL 1 del 2009. 145

9.2.13. Norma: Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. 145

9.2.14. Norma: D.S N°38/2011. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto Nº146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. 146

9.2.15. Norma: D.F.L. Nº725/1967. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario 147

9.2.16. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo 148

9.2.17. Norma: D.S. Nº148/2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos 149

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.2.18. Norma: Ley N°20.920/2016 “Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje” 150

9.2.19. Norma: Ley N°20.879, Ley que Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones 151

9.2.20. Norma: D.S. N°1/2013. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC 152

9.2.21. Norma: D.S. Nº43/2015. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas 153

9.2.22. Norma: Resolución Exenta N°359/2005 Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos, Ministerio de Salud. 154

9.2.23. Norma: Resolución Exenta N°499/2006 Aprueba Documento Electrónico de Declaración de Residuos Peligrosos. Ministerio de Salud. 154

9.2.24. Norma: D.F.L. Nº725/1967. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario 155

9.2.25. Norma: D.S. Nº594/2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo 156

9.2.26. Norma: D.S. N°160/2009. Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. 157

9.2.27. Norma: D.S. N°236/26 Ministerio de Salud. Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias 158

9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 158

9.3.1. Norma: Ley Nº19.473/1996. Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Caza. 158

9.3.2. Norma: Decreto Supremo N°5/1998 MINAGRI. Aprueba Reglamento Ley de Caza. Modificada por decreto N°6/2015 159

9.3.3. Norma: Ley N°20.283 Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal 160

9.3.4. Norma: D.L. N°3557/1981 MINAGRI. Establece Disposiciones Sobre Protección Agrícola 161

9.3.5. Norma: Decreto Supremo Nº79/2018 del Ministerio del Medio Ambiente Aprueba y Oficializa Clasificación de Especies Según Estado de Conservación, Decimocuarto Proceso 161

9.3.6. Norma: D.S. N°276/1980 Reglamento Sobre Roce a Fuego 162

9.3.7. Norma: Decreto Supremo N°100/1990 Prohíbe el Empleo del Fuego Para Destruir la vegetación en las Provincias que se Indican Durante el Período que se Señala y la Quema de Neumáticos u Otros Elementos Contaminantes. Ministerio de Agricultura. 163

9.3.8. Norma: Resolución Exenta N°133. Establece Regulaciones Cuarentenarias Para el Ingreso de Embalajes de Madera Ministerio de Agricultura; Servicio Agrícola y Ganadero. 163

9.3.9. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/68 MINSAL. Código Sanitario. 164

9.3.10. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 MINSAL. Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales 165

9.3.11. Norma: Ley Nº17.288 de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes N°16.617 y N°16.719; Deroga el Decreto Ley N°651, del 17 de Octubre de 1925. 166

9.3.12. Norma: D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, que Aprueba el Reglamento de la Ley Nº17.288, Sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. 166

9.4. Otras normas relacionadas: 167

9.4.1. Norma: D.F.L. Nº850/1998, del Ministerio de Obras Públicas, Fija El Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº15.840/1964 y del D.F.L. Nº206/1960, Sobre Construcción y Conservación de Caminos. 167

9.4.2. Norma: Resolución Exenta N°1/1995 MOP, Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica. 168

9.4.3. Norma: Decreto Supremo N°158/1980 MOP. Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total. 168

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.4.4. Norma: Decreto N°200/1993 MOP Establece Pesos Máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. 169

9.4.5. Norma: Decreto N°1665/2003 MOP. Modifica Decreto N°19 de 1984. 169

9.4.6. Norma: Resolución Exenta N°33.877/2020 de la Superintendencia de Electricidad y Combustible que Dicta pliegos técnicos normativos RIC contenidos en el artículo 12 del reglamento de seguridad de las instalaciones de consumo de energía eléctrica. (En reemplazo del D.S. N°4.188/1955, del Ministerio del Interior Aprueba la Norma NSEG. 5 E.N.71 Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes y que se encuentra Derogada) 170

9.4.7. Norma: Decreto Supremo N°327/1997 Ministerio de Minería. Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos 171

9.4.8. Norma: Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el Uso de PCB en Equipos Eléctricos. 171

9.4.9. Norma: NCh Elec, 10/1984 SEC Electricidad. Trámite para la Puesta en Servicio de una Instalación Interior 172

9.4.10. Norma: Resolución Exenta N°329/2013 Comisión Nacional de Energía. Modifica y Aprueba Texto Refundido de la Norma Técnica Sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión y sus Modificaciones Posteriores 172

9.4.11. Norma: Resolución Exenta N°5.536/2014 SEC. Diseño y Ejecución de las Instalaciones Fotovoltaicas Conectadas a Red. 173

9.4.12. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°4/2006. MINECON Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del D.F.L N°1/1982, de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, en Materia de Energía Eléctrica. 173

9.4.13. Norma: Decreto N°125/2017 Ministerio de Energía. Aprueba el Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional. 174

9.4.14. Norma: Resolución Exenta N°299 del 2018. Ministerio de Energía. Aprueba Modificaciones a la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio de Conformidad al Artículo 34 del Decreto Supremo N°11, de 2017, del Ministerio de Energía y Aprueba Texto Refundido y Sistematizado de Dicha Norma Técnica. 174

9.4.15. Norma: Resolución N°232/2002, MOP; Dirección de Vialidad. Deja sin Efecto Resolución DV N°416, de 1987, y Aprueba Nuevas Normas Sobre Accesos a Caminos Públicos Que Indica. 175

9.4.16. Norma: Resolución N°2 del 27 de octubre de 2020, que rectifica el Decreto Supremo N°88/2020 Ministerio de Energía. Aprueba Reglamento Para Medios de Generación de Pequeña Escala Establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos 175

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 176

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos 176

10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial N°138 del DS N°40/2012. 176

10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial N°140 del DS N°40/2012 177

10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial N°142 del DS N°40/2012 178

10.1.4. Permiso Ambiental Sectorial N°160 del DS N°40/2012 178

10.1.5. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje 179

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 180

11.1. Compromiso ambiental voluntario 180

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicación con vecinos cercano al área de Proyecto 180

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Coordinación y planificación de Flujos de Transporte durante “Fiestas costumbristas” en Fase de Construcción y cierre 181

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Medidas para proteger el Patrimonio cultural en relación a Charlas de inducción Patrimonial 182

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Implementación de un cierre perimetral de vegetación siempre verde 183

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Perturbación Controlada Fauna 184

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Proyecto mejoramiento disponibilidad de agua a nivel predial con fines de mejoramiento de suelos 186

11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Barrera Acústica Móvil 187

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 190
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 190
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 190
11.1.1. CAV Plan de Comunicación con vecinos cercano al área de Proyecto. 196
11.1.2. CAV Coordinación y planificación de Flujos de Transporte durante "Fiestas costumbristas" en Fase de Construcción y cierre. 196
11.1.3. CAV Medidas para proteger el Patrimonio cultural en relación a Charlas de inducción Patrimonial. 196
11.1.4. CAV Implementación de un cierre perimetral de vegetación siempre verde. 196
11.1.5. CAV Perturbación Controlada Fauna 196
11.1.6. CAV Proyecto mejoramiento disponibilidad de agua a nivel predial con fines de mejoramiento de suelos 196
11.1.7. CAV Barrera Acústica Móvil 196

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Parque Fotovoltaico Rengo Solar"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Rengo Solar SpA.
Domicilio	Longitudinal Sur km 280, Villa Alegre, comuna y ciudad de Talca, Región del Maule.
Nombre del representante legal	Guillermo Hernández Martínez
Domicilio del representante legal	Almirante Pastene 185, oficina 405, Providencia, Santiago.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto será producir e inyectar al Sistema Eléctrico Nacional (en adelante, "SEN") aproximadamente 25 GWh anuales de energía renovable no convencional (ERNC), mediante el aprovechamiento de la energía solar por medio de 28.392 paneles solares, con una capacidad total instalada de hasta 14,196 MW. Con ello se pretende potenciar el aprovechamiento de recursos naturales de la zona para la producción de energía limpia, a partir de una fuente renovable e inagotable. Lo anterior, considerando la creciente demanda que existe respecto de este insumo para la economía y en línea con Energía 2050: Política Energética de Chile.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consistirá en la construcción, operación y cierre de un parque solar fotovoltaico para la generación de energía eléctrica que se ubicará en la Comuna de Rengo, Provincia de Cachapoal, Región del Libertador General Bernardo O´Higgins. El Proyecto estará conformado por 28.392 paneles fotovoltaicos bifaciales. Los módulos irán conectados a 2 centros de transformación y 56 inversores. El parque solar fotovoltaico tendrá 9 MW de potencia inyectada y 14,196 MW de potencia instalada. La Tabla a continuación presenta un resumen de las características generales del Proyecto: **Nombre del Proyecto** — "Parque Fotovoltaico Rengo Solar" **N° paneles** — 28.392 **N° transformadores** — 2 **N° inversores** — 56 **Potencia Nominal** — 14,196 MW **Monto de Inversión** — US$10.000.000 **Región Involucrada** — Región de O´Higgins **Comuna Involucrada** — Rengo **Vida Útil** — 40 años Fuente: Tabla 1-2 Resumen características generales del Proyecto, de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td></td><td>De acuerdo a lo indicado en Adenda, el Proyecto contará con dos líneas de evacuación de la energía eléctrica generada, ambas de una tensión de 15 kV: Línea de Media Tensión Las Nieves y Línea de Media Tensión Condell.
La siguiente tabla describe las dos líneas en sus distintos tramos y especifica las coordenadas de dicho tramo, su longitud y si dicho tramo se instalará de manera aérea o soterrada:
<table>
<tr><th colspan="7">LMT LAS NIEVES</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Fase</th><th rowspan="2">Vértice</th><th rowspan="2">Longitud (km)</th><th colspan="2">Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19 Sur</th><th rowspan="2">Instalación</th><th rowspan="2">Función</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Construcción, operación y cierre</td><td>LMT1 Origen</td><td rowspan="2">0,4715</td><td>329283.38</td><td>6189331.90</td><td rowspan="2">Línea soterrada 15 kV tramo 1</td><td rowspan="2">Transporte</td></tr>
<tr><td>LMT2 Destino</td><td>329535.75</td><td>6189507.72</td></tr>
<tr><td>LMT2 Origen</td><td rowspan="2">0,0095</td><td>329535.75</td><td>6189507.72</td><td rowspan="2">Líneas Aéreo 15 kV tramo 2</td><td rowspan="2">Transporte</td></tr>
<tr><td>ICX Destino</td><td>329544.04</td><td>6189507.72</td></tr>
</table>
NOTA: *Tramo 1 LMT, línea de 15 kV soterrada, canalización de 0,50 m ancho por 1,10 m de profundidad, cables directamente enterrados con aislamiento termo retráctil de PVC.
*Tramo 2 LMT, línea de 15 kV aérea, 1 postes, en circuito simple.
<table>
<tr><th colspan="7">LMT CONDELL</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Fase</th><th rowspan="2">Vértice</th><th rowspan="2">Longitud (km)</th><th colspan="2">Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19 Sur</th><th rowspan="2">Instalación</th><th rowspan="2">Función</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Construcción, operación y cierre</td><td>LMT1 Origen</td><td rowspan="2">0,31</td><td>329028.80</td><td>6189331.90</td><td rowspan="2">Línea soterrada 15 kV tramo 1</td><td rowspan="2">Transporte</td></tr>
<tr><td>LMT2 Destino</td><td>328777.64</td><td>6189252.92</td></tr>
<tr><td>LMT2 Origen</td><td rowspan="2">0,42</td><td>328777.64</td><td>6189252.92</td><td rowspan="2">Líneas Aéreo 15 kV tramo 2</td><td rowspan="2">Transporte</td></tr>
<tr><td>ICX Destino</td><td>328400.00</td><td>6189352.00</td></tr>
</table>
NOTA: *Tramo 1 LMT, línea de 15 kV soterrada, canalización de 0,50 m ancho por 1,10 m de profundidad, cables directamente enterrados con aislamiento termo retráctil de PVC.
*Tramo 2 LMT, línea de 15 kV aérea, 8 postes aprox. cada 50 m, en circuito simple.
Fuente: Tabla 2 Dimensiones LMT Las Nieves y Condell, del Adenda.</td></tr>
<tr><td>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</td><td>El Proyecto tipifica en el artículo 3° del RSEIA, literal c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW, debido a que el parque solar fotovoltaico generará 14,196 MW de potencia instalada.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>La vida útil mínima que considerará el Proyecto será de 40 años.</td></tr>
<tr><td>Monto de inversión</td><td>La inversión estimada asociada al Proyecto será de US$10.000.000 (diez millones de dólares).</td></tr>
<tr><td>Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA</td><td>De acuerdo a lo solicitado en el Artículo 16 del DS N°40/12 MMA, el hito de inicio de la ejecución del Proyecto, de modo sistemático y permanente, corresponderá a la preparación del suelo presente en el sector donde se proyectan las obras pertenecientes a la instalación de faenas.
A continuación, se aprecian las fechas e hitos de las diversas fases del Proyecto.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

<table>
<tr><td colspan="4">Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">
Tabla 13. Cronología de las fases del proyecto
<table>
<tr><th colspan="2">CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</th></tr>
<tr><td colspan="2">FASE DE CONSTRUCCIÓN</td></tr>
<tr><td>Fecha estimada de inicio</td><td>3 de enero de 2022</td></tr>
<tr><td>Parte, obra o acción que establece el inicio</td><td>Conexión Condell</td></tr>
<tr><td>Fecha estimada de término</td><td>3 de julio de 2022</td></tr>
<tr><td>Parte, obra o acción que establece el término</td><td>Pruebas eléctricas y puesta en marcha.</td></tr>
<tr><td colspan="2">FASE DE OPERACIÓN</td></tr>
<tr><td>Fecha estimada de inicio</td><td>4 de julio de 2022</td></tr>
<tr><td>Parte, obra o acción que establece el inicio</td><td>Energización definitiva de la planta, donde empieza a entregarse potencia al SEN (Puesta en operación)</td></tr>
<tr><td>Fecha estimada de término</td><td>4 de julio 2062</td></tr>
<tr><td>Parte, obra o acción que establece el término</td><td>Cese de inyección permanente de energía a la red de distribución desconexión Condell</td></tr>
<tr><td colspan="2">FASE DE CIERRE</td></tr>
<tr><td>Fecha estimada de inicio</td><td>4 de julio 2062</td></tr>
<tr><td>Parte, obra o acción que establece el inicio</td><td>Desmantelamiento de instalaciones del Proyecto</td></tr>
<tr><td>Fecha estimada de término</td><td>4 de noviembre de 2062</td></tr>
<tr><td>Parte, obra o acción que establece el término</td><td>Retiro de instalaciones y residuos</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración Propia

Fuente: Tabla 13 Cronología de las fases del proyecto, del Adenda Complementaria
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto o actividad se desarrolla por etapas</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">Conforme a la exigencia establecida en el Artículo 14 del RSEIA, se indica que el Proyecto no se desarrollará por etapas.</td></tr>
<tr><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="4">De acuerdo con lo solicitado en el Artículo 12 del RSEIA, cabe indicar que el Proyecto corresponderá a una iniciativa nueva, y; por lo tanto, no constituirá modificación alguna a proyectos evaluados en el SEIA.</td></tr>
<tr><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto modifica otra(s) RCA</td><td>Si</td><td>No</td></tr>
<tr><td></td><td>X</td></tr>
</table>

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Rengo Solar SpA.	17.02.2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Resolución de admisibilidad	41	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	19.02.2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	66	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	19.02.2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	64	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	19.02.2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	65	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	19.02.2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplazará en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	69	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	23.02.2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	22.03.2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	149	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	05.04.2021
Adenda	NA	Rengo Solar SpA.	03.06.2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	274	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	03.06.2021
Resolución de Ampliación de Plazo	186	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	29.06.2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	316	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	12.07.2021
Adenda Complementaria	NA	Rengo Solar SpA	10.09.2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20210610284	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	10.09.2021

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONAF, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
Consejo de Monumentos Nacionales.
DGA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Dirección de Vialidad, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
DOH, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
SAG, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
SEC, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
SEREMI de Agricultura, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Libertador General. Bernardo O'Higgins.
SEREMI de Energía, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
SEREMI de Salud, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
SEREMI Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
SEREMI MOP, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
Servicio Nacional Turismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
Ilustre Municipalidad de Rengo.
Gobierno Regional del Libertador General Bernardo O'Higgins.

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
022	Dirección de Vialidad, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	04.03.2021
66	SERNATUR, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	09.03.2021
21-EA/2021	CONAF, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	10.03.2021
039	SEREMI de Energía, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	10.03.2021
305	Gobierno Regional del Libertador General Bernardo.	11.03.2021
220	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins.	11.03.2021
110	SEREMI Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	11.03.2021
113	DGA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	12.03.2021
194	SAG, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	12.03.2021
329	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	12.03.2021
185	SEC, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	12.03.2021
72	SEREMI de Agricultura, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	15.03.2021
89	SEREMI MOP, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	15.03.2021
21	DOH, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	15.03.2021
6303	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	15.03.2021
748	SEREMI de Salud, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	19.03.2021
1374	Consejo de Monumentos Nacionales.	01.04.2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
43	DOH, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	09.06.2021
63	Dirección de Vialidad, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	10.06.2021
301	DGA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	14.06.2021
65-EA/2021	CONAF, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	15.06.2021
1612	SEREMI de Salud, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	15.06.2021
274	SERNATUR, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	16.06.2021
424	SEC, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	16.06.2021
238	SEREMI Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	17.06.2021
13480	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	17.06.2021
494	SAG, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	17.06.2021
208	SEREMI MOP, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	18.06.2021
847	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	22.06.2021
174	SEREMI de Agricultura, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	02.07.2021
2942	Consejo de Monumentos Nacionales.	03.07.2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
86	Dirección de Vialidad, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	20.09.2021
1278	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	21.09.2021
533	DGA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	23.09.2021
148	SERNATUR, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	24.09.2021
372	SEREMI Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	27.09.2021
829	SAG, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	27.09.2021
95/EA	CONAF, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	27.09.2021
4454	Consejo de Monumentos Nacionales	05.10.2021
No hubo pronunciamiento de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.		

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
No hubo órganos de la administración del Estado con competencia ambiental que se excusaran de participar en el proceso de evaluación del proyecto.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
NA	Sin pronunciamiento de la Ilustre Municipalidad de Rengo	NA
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Rengo no se pronunció al Proyecto y, por lo tanto, sobre la compatibilidad territorial del mismo.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
329	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	12.03.2021
Fundamento		
En el Capítulo 7 de la DIA, el Proponente efectúa la relación del Proyecto con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente, información que es corregida en Adenda (respuesta 1.1), dónde se señala que la línea de media tensión Condell presentará una extensión total de 730 metros de los cuales 310 metros serán soterrados, 420 metros serán aéreos y de los cuales 112 metros del trazado estarán emplazados en zona urbana del Plan Regulador Comunal de Rengo específicamente en la zona ZH4 zona Prat-Condell. Cabe destacar que el punto de conexión Condell también estará emplazado en la zona ZH4 zona Prat-Condell. A continuación, se especifican sus principales características: • **ZH4 Zona Prat-Condell:** Corresponde a la franja trazada a lo largo de las Avenidas Arturo Prat y Carlos Condell. Concentra viviendas en mediana densidad con equipamiento de comercio y servicios. <u>- Usos de suelo permitidos:</u> Vivienda. Equipamiento de educación, salud, culto y cultura. Equipamiento de comercio, esparcimiento, servicios y social. <u>- Usos de suelo condicionados:</u> Cuando se propone vivienda y equipamiento en el mismo predio, sólo se autoriza si el equipamiento no ocupa más del 50% del predio. Cuando esta combinación se desarrolla en edificaciones con alturas mayores a un piso, el uso residencial se restringe a los pisos superiores. <u>- Usos de suelo prohibidos:</u> Todos los usos de suelo no mencionados como permitidos y los condicionados que no cumplan con las condiciones de esta Ordenanza. <u>- Condiciones de edificación:</u> - Superficie predial mínima: Residencial 300 m^2; Otros 600 m^2. - Coeficiente máximo de constructibilidad: 1,2. - Coeficiente máximo de ocupación de suelo: 0,6. - Sistema de Agrupamiento: Continuo y pareado. - Altura máxima: Residencial 9 m; Otros 10,5 m. - Antejardín mínimo: No se exige. - Cierros: Altura máxima 2 m y transparentes en un mínimo de 80%. - Estacionamiento: Según Artículo 30 de esta Ordenanza. - Densidad Máxima: 350 hab/há.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

- Normas especiales: No se permitirá la construcción de planos inclinados en los edificios producto de las rasantes. Por fusión de predios para uso residencial se puede aumentar la altura de edificación a 3 pisos, y en la misma medida se incrementa el coeficiente de constructibilidad. Por construcción de áreas verdes o cesión de suelos para uso público se puede incrementar el coeficiente de constructibilidad a 2,5.

En lo que respecta al instrumento Plan Regulador Intercomunal de Río Claro el Artículo 1° de la Ordenanza del PRI Río Claro, regula el desarrollo físico de las Áreas Urbanas y Rurales de las Comunas de Rengo, Requínoa, Malloa, Quinta de Tilcoco y Coinco en el total de los límites administrativos de las respectivas comunas, que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana. Según la zonificación establecida en la Ordenanza, el Área de emplazamiento del Proyecto se ubicará sobre la zonificación "ZP1A: Uso Preferentemente Agropecuario 1A" y "ZUC: Zona Urbana Consolidada", las cuales se describen a continuación.

• **ZUC – Zona Urbana Consolidada:** De acuerdo con el artículo 6° de la Ordenanza del Instrumento de Planificación Territorial, se define por los límites urbanos de cada localidad, que puede ser por Plan Regulador Comunal o por límite urbano. En el caso de Rengo se define por Plan Regulador Comunal para las localidades de Rengo, Esmeralda y Rosario.

• **ZP1A – Uso Preferentemente Agropecuario 1A:** En el artículo 24° de la Ordenanza, se menciona textualmente que: "Artículo 24°. ZONA DE USO PREFERENTEMENTE AGROPECUARIO ZP1 – A".

• **Disposiciones complementarias:** Las actividades productivas calificadas como insalubres, contaminantes o peligrosas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de O'Higgins, en virtud de lo establecido por los artículos 4.14.2. y 4.14.6. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deberán considerar las siguientes disposiciones:

- Antejardín: 25 metros.

- Distanciamiento a deslindes: 100 metros.

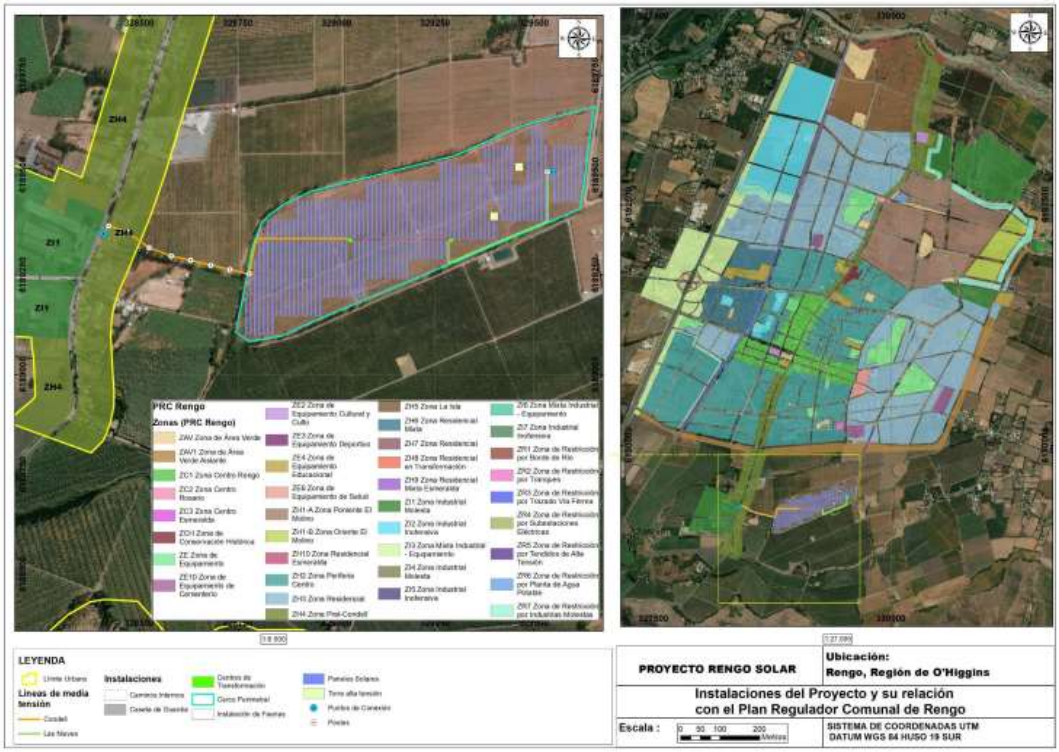
Las edificaciones consideradas para conjuntos residenciales y sus equipamientos complementarios que se instalen a una distancia inferior a 50 metros de la ribera de un curso de agua superficial de escurrimiento permanente, deberá presentar los estudios de riesgos indicados por el artículo 2.1.17. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

En lo que respecta a la línea de media tensión Las Nieves, tiene una extensión de 481 metros de los cuales 475,1 será soterrada quedando un pequeño tramo aéreo de 9,5 metros que se conectará al punto de conexión.

En resumen, de las 24,8 hectáreas que contienen el cierre perimetral del proyecto, 8,05 hectáreas serán instalaciones permanentes y 0,040 instalaciones temporales sumando en total 8,09 hectáreas que se emplazarán en la zona "ZP1A: Uso Preferentemente Agropecuario 1A" del Plan Regulador Intercomunal de Río Claro, mientras que 112 metros del trazado de la línea de media tensión, el punto de conexión y dos postes, serán las instalaciones emplazadas en la zona ZH4 Prat-Condell, del Plan Regulador Comunal de Rengo.

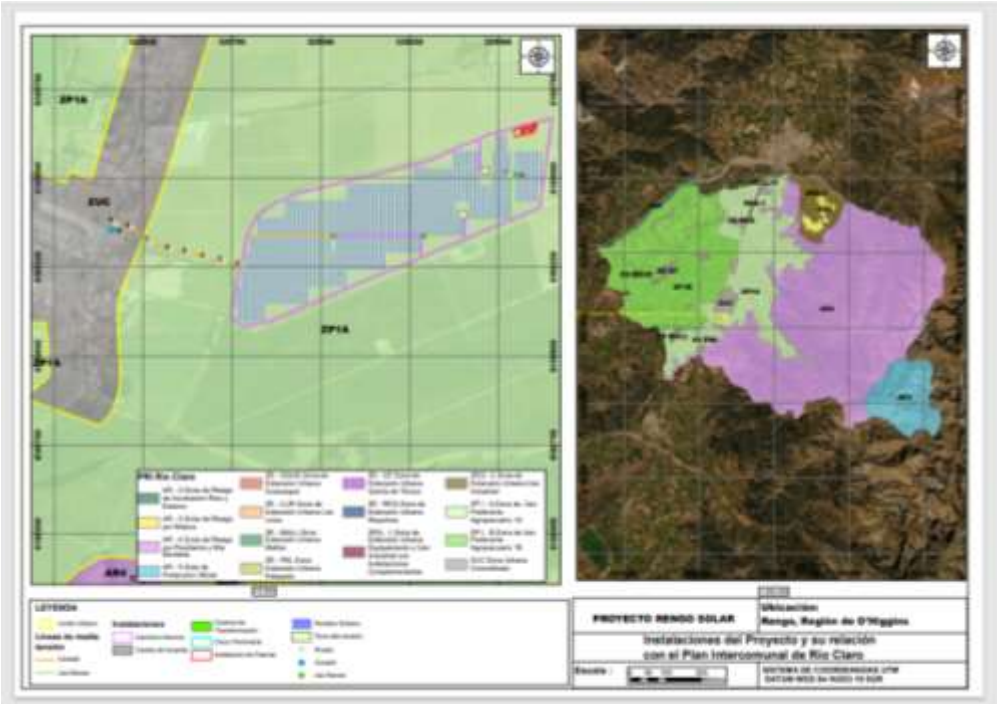
A continuación, en las siguientes figuras se presenta el emplazamiento de las instalaciones del proyecto en el Plan Regulador Comunal de Rengo y el Plan Regulador Intercomunal de Río Claro.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166



Fuente: Figura 1 Instalaciones del Proyecto y su relación con el Plan Regulador de Rengo, respuesta 1.1 del Adenda.

Adicionalmente, en respuesta a la consulta 4.1 del Adenda, se complementa el análisis de la compatibilidad territorial adjuntando la Figura a continuación:



Fuente: Anexo 1 del Adenda, PRI Rio Claro Instalaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

El Proyecto como tal no está considerado como insalubre o como conjunto residencial y/o equipo complementario a éste, al ser un parque solar fotovoltaico; por ende, no se contrapone a las restricciones planteadas en el artículo 24 de la Ordenanza. En este contexto, la mayor parte del Proyecto -planta solar en su totalidad y parte de la Línea de Media Tensión- se encontrarán emplazados en la zonificación de "ZP1A- Zona de Uso Preferente Agropecuario". Sin embargo, el Proyecto no se contrapone a la zona en que se ubica dentro de este instrumento de planificación, debido a que el Proyecto no constituye actividades calificadas como insalubres, contaminantes o peligrosas por la SEREMI de Salud. El resto de la Línea de Media Tensión y el punto de conexión Condell se encontrarán en la ZUC - Zona Urbana Consolidada, donde también el Instrumento de Planificación Territorial encargado de regular esta área corresponde al Plan Regulador Comunal de Rengo.

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
305	Gobierno Regional del Libertador General Bernardo O'Higgins	11.03.2021
Fundamento		
El GORE de la Región de O'Higgins solicita al Proponente ampliar información respecto a la relación del Proyecto con las siguientes dimensiones de la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020: - Dimensión Socio Cultural Sector Trabajo Estacionalidad de empleo y Baja Participación Laboral de la Mujer. - Dimensión Socio Cultural Sector Identidad y Cultura. - Dimensión Territorial Sector Recursos Naturales Gestión de Riesgos. - Dimensión Político Institucional Sector Participación.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
NA	Gobierno Regional del Libertador General Bernardo O'Higgins	NA
Fundamento		
Sin pronunciamiento por parte del GORE.		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
NA	Ilustre Municipalidad de Rengo	NA
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Rengo no se pronunció respecto al Proyecto, y en este contexto a la relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO). El Proponente en el Capítulo 6 de la DIA, numeral 6.2.1, se refiere a la relación del Proyecto con el PLADECO de Rengo en sus 6 áreas de desarrollo: Desarrollo Social y Comunitario, Fomento Productivo, Desarrollo de Educación, Desarrollo de Salud, Desarrollo Territorial, Desarrollo Organizacional.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta N°21/2021 de la Sesión Nº15 del Comité Técnico, de fecha 10 de junio del 2021.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Al respecto no existieron observaciones formuladas por los órganos de administración del Estado con competencia ambiental, que participaron de la evaluación ambiental, que no hubiesen sido consideradas por la Dirección Regional del SEA de la Región de O'Higgins.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Al respecto no existieron observaciones formuladas por los órganos de administración del Estado con competencia ambiental, que participaron de la evaluación ambiental, que no hubiesen sido consideradas por la Dirección Regional del SEA de la Región de O'Higgins.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

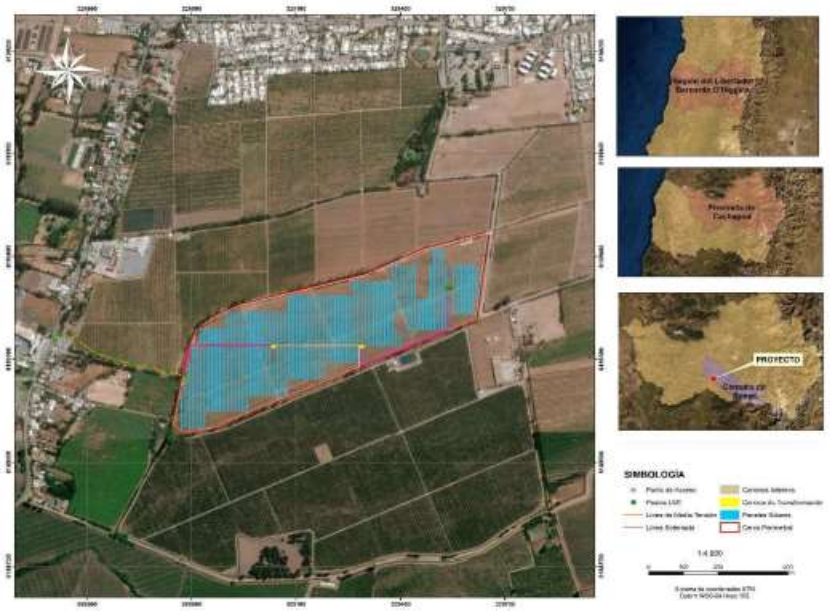
Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Al respecto no existieron observaciones formuladas por los órganos de administración del Estado con competencia ambiental, que participaron de la evaluación ambiental, que no hubiesen sido consideradas por la Dirección Regional del SEA de la Región de O'Higgins.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se ubicará en la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins, Provincia de Cachapoal, en el área rural, cercana al centro urbano de Rengo. En la Figura a continuación, se presenta la ubicación del Proyecto en relación a la división política administrativa del país.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	 Fuente: Figura 3-1 Ubicación del Proyecto, de la DIA.
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica dados los elevados índices de radiación solar existentes en el área de emplazamiento y por la elevada demanda eléctrica de la zona central. Además, instalar una fuente de generación cerca de un centro de consumo permitirá importantes ahorros en pérdidas tanto a nivel de transmisión como de distribución. Por último, se localizará en dicho sector, debido a la cercanía al punto de conexión a la red de media tensión, cercano a la ciudad de Rengo.
Superficie	La superficie soterrada línea eléctrica Las Nieves tendrá una canalización de 0,5 metros de ancho y 1,10 metro de profundidad multiplicado por la longitud de 445,96 metros para lo cual se obtendrán 222,98 m^2 de superficie de tramo soterrado. La línea de media tensión Condell presentará una extensión total de 730 metros de los cuales 310 metros serán soterrados, con una canalización de 0,5 metros de ancho y 1,10 metros de profundidad obteniendo unas superficies de 155 m^2. El tramo aéreo será de 420 metros, mientras que los Poste bajo la superficie serán de 2 metros por lo que multiplicado por el largo de la línea se tiene un total de 840 m^2. Por lo que el área total de ocupación de ambas líneas será de 1.217,98 m^2. En la siguiente tabla se presenta el área total considerando el área de ocupación de ambas líneas eléctricas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

OBRA	SUPERFICIE	
	m²	HECTÁREAS
OBRAS PERMANENTES		
Paneles solares (mesas solares)	69.100 m²	6,91
Centros de Transformación	23 m² = 11,5 m² c/u	0,0023
Camino Interno Fase de Operación	10.000	1
Zona de Faenas Fase de Operación (incluye Caseta de Guardia)	174,5	0,017
Zanjas eléctricas	1.250	0,12
Líneas de media tensión Condell y Las Nieves	1.217,98	0,12
TOTAL, OBRAS PERMANENTES	**81.765,48**	**8,17**
OBRAS TEMPORALES		
Zona de Faenas Fase de Construcción (incluye Caseta de Guardia)	395,1	0,040
TOTAL, OBRAS TEMPORALES	**395,1**	**0,040**
TOTAL, (OBRAS PERMANENTES + OBRAS TEMPORALES)	**82.160,58**	**8,21**

Fuente: Tabla 1 Detalles de las superficies de las obras del Proyecto, del Adenda Complementaria

Coordenadas UTM en Datum WGS84

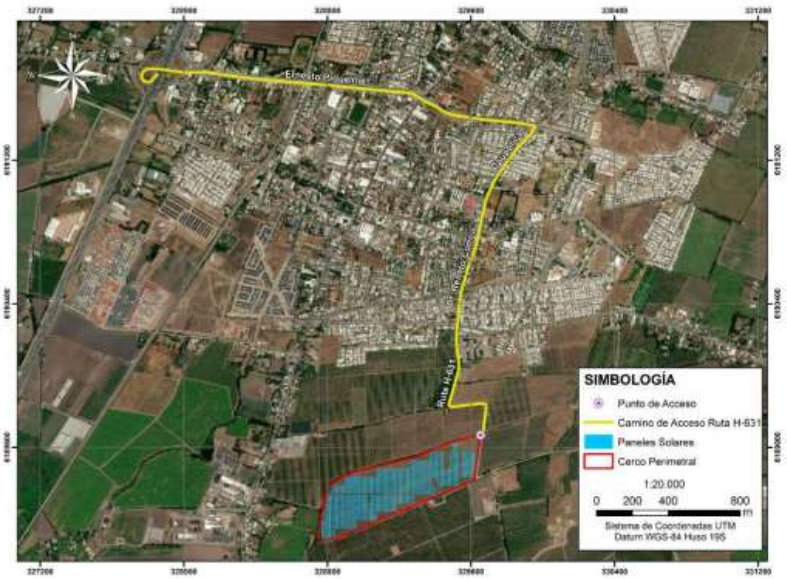
A continuación, en la siguiente Tabla (1-5 de la DIA), se presentan las coordenadas (vértices de la planta fotovoltaica), en conjunto con los puntos de conexión del Proyecto al SEN.

ID	COORDENADAS UTM WGS – 84 HUSO 19 S	
	ESTE	NORTE
P1	329.653	6.189.671
P2	329.618	6.189.415
P3	329.590	6.189.403
P4	328.957	6.189.138
P5	328.860	6.189.096
P6	328.778	6.189.081
P7	328.743	6.189.105
P8	328.761	6.189.195
P9	328.788	6.189.330
P10	328.809	6.189.383
P11	328.828	6.189.401
P12	328.867	6.189.429
P13	328.932	6.189.459
P14	329.299	6.189.548
P15	329.469	6.189.623
PICX Condell (Punto de Conexión)	328.400	6.189.352
ICX Primavera (Punto de conexión)	328.777	6.189.252

Fuente: Elaboración propia.

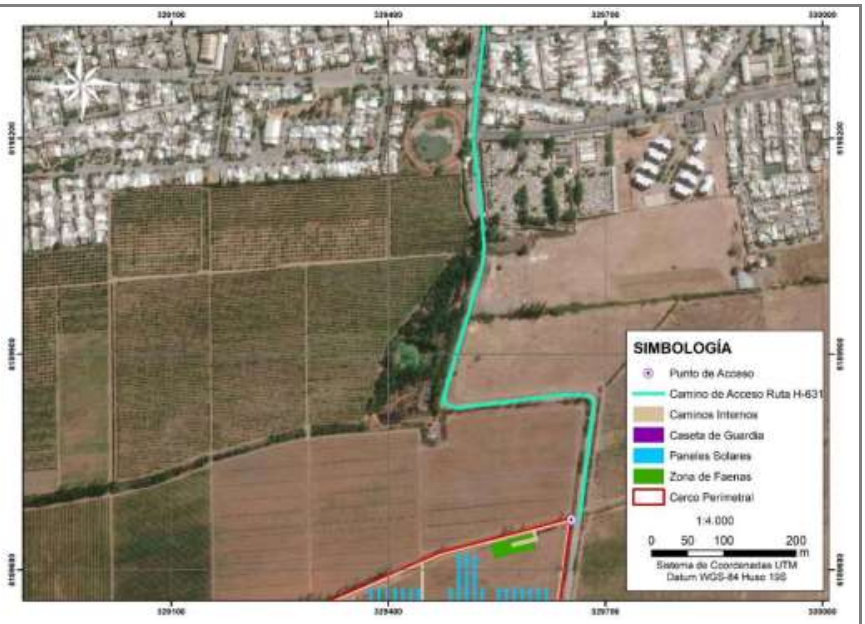
Fuente: Tabla 1-5 Coordenadas de los polígonos del proyecto, de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

<table>
<tr>
<td>Caminos o vías de acceso</td>
<td>
La ruta por la cual se accederá al Proyecto será la Ruta H-631, ruta enrolada no concesionada de carpeta de pavimento básico.
Desde el norte se accederá al proyecto por las siguientes rutas:
• Salida en dirección Rengo de Ruta 5 (Comuna Rengo).
• Calle Ernesto Riquelme, pavimento (Comuna Rengo).
• Calle Caupolicán, pavimento (Comuna Rengo).
• Calle Dr. Renato Correa, pavimento (Comuna Rengo).
• Camino H-631 ROL: H-631, Nombre: Cruce H-65 (Rengo) - Cruce H-577 (Rinconada de Malambo).
A continuación, se aprecian las rutas en relación al Proyecto y a la ciudad de Rengo:


Fuente: Figura 1-2 de la DIA.
Las coordenadas UTM (Datum WGS 84, Huso 19 S) que marcan el punto de acceso al Proyecto se indican en la siguiente Tabla.
Cabe destacar que el Acceso será utilizado en todas las fases del Proyecto.
<table>
<tr><th colspan="3">COORDENADAS UTM WGS 84 HUSO 19 S</th></tr>
<tr><th>Punto</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td>Punto de acceso</td><td>329.654</td><td>6.189.670</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia.
Fuente: Tabla 1-6 de la DIA.
En la siguiente Figura, se presenta el acceso del Proyecto en relación al cerco perimetral, los paneles solares y los caminos internos a utilizar durante la fase de construcción del Proyecto.
</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	 Fuente: Figura 1-4 Punto de acceso al proyecto, de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- Anexo 2 Planimetría, DIA. - Anexo 1 Planimetría, Adenda. - Anexo 1 Planimetría, Adenda Complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Oficinas	Esta instalación estará conformada por contenedores metálicos y que contarán con elementos que permitan la correcta ventilación y luminosidad, además de sillas y mesas ergonométricas para facilitar el trabajo. Las oficinas proyectadas serán un módulo tipo contenedor, equipado con muebles (sillas, escritorios, mesas, entre otros), equipos de calefacción/aire acondicionado, fotocopiadora, red computacional, red telefónica, entre otros elementos. Contempla una superficie de 90 m^2.	Temporal	Construcción
Comedor	Instalación constituida por contenedores metálicos diseñados para estos fines. El comedor tendrá mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	En este recinto no se contempla la preparación de alimentos en el área destinada para comedor ni en cualquier otra zona del Proyecto. Presentará una superficie de 14,7 m^2.		
Zona de acopio de materiales	Habilitación de una zona de acopio temporal de materiales para la fase de construcción. En la zona se acopiarán ordenadamente los insumos que puedan almacenarse a la intemperie (paneles, estructuras de acero, carretes de cables, entre otros materiales). El acopio se realizará directamente sobre el suelo, considerando trozos de madera destinados a separar los materiales del suelo.	Temporal	Construcción
Área Residuos Industriales No Peligrosos	Para la fase de construcción y cierre, se dispondrá de un Patio de Residuos Industriales No Peligrosos, donde se almacenarán los residuos industriales no peligrosos generados durante las faenas. El sector tendrá un cierre perimetral para evitar el acceso de animales y de personal no autorizado, además de contar con la señalética adecuada. La superficie del patio será de 30 m^2. Los residuos de mayores dimensiones serán manejados a granel, en el patio serán clasificados de acuerdo a la posibilidad de reutilizarlos o enviados directamente a un sitio de disposición final autorizado.	Temporal	Construcción/ Cierre
Estanque de combustible	Se prevé estanque para el almacenamiento de combustible (petróleo diésel) de 1000 litros de capacidad. El estanque contará con certificación de conformidad para las etapas de diseño y construcción, contará con sistema de contención de derrame y su instalación cumplirá con la normativa SEC. Su objeto será almacenar petróleo diésel para grupo electrógeno y maquinaria.	Temporal	Construcción
Baños químicos	En la instalación de faenas y en los frentes de trabajo habrá temporalmente baños químicos portátiles, los que	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque destinado a la provisión de agua para aseo de las manos. La cantidad de baños químicos se calculará según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. Nº594/99 del Ministerio de Salud. El servicio de instalación y mantención será contratado a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins, existiendo en instalación de faenas, un registro con las fechas de mantención.		
Área Residuos Domésticos	Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán almacenados en contenedores primarios dentro de bolsas plásticas en su lugar de origen, posteriormente, serán trasladados a contenedores secundarios en la bodega de residuos domiciliarios, la que tendrá una superficie de 8 m^2.	Temporal	Construcción
Zona de grupo electrógeno	El grupo electrógeno de 19 kVA será instalado a la intemperie, en terreno nivelado e impermeabilizado. Contará con las certificaciones de la SEC. Utilizará petróleo diésel en estanque incorporado en el equipo. Se mantendrá un grupo electrógeno de 5K kVA para tareas puntuales en la construcción, como dar calor a los hormigones de ser necesario.	Temporal/ Permanente	Construcción/ Operación
Zona de acopio de materiales	Se contempla la habilitación de una zona de acopio temporal de materiales para la fase de construcción. En dicha zona se acopiarán en forma ordenada, aquellos insumos que puedan almacenarse a la intemperie, tales como paneles, estructuras de acero, carretes de cables, entre otros materiales. El acopio de materiales se realizará directamente sobre el suelo, considerando trozos de madera (tacos) destinados a separar los materiales del suelo.	Temporal/ Permanente	Construcción/ Operación
Caminos internos	Con tal de reducir al mínimo la afectación sobre el suelo del predio del Proyecto, se contempla la habilitación de una superficie aproximada de 1 ha de caminos internos. Estos tendrán un ancho de 3,5 metros.	Permanente	Construcción/ Operación/Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Hincado de estructuras	Se hincarán en el terreno los perfiles de acero galvanizado o micropilotes para el montaje de los seguidores. El hincado consistirá en la perforación del terreno de un agujero de unos 2 metros de profundidad y 300 mm de diámetro en el que se introducirá un perfil metálico a una profundidad de 2 metros aproximadamente. Luego de haber instalado los micropilotes se procederá a montar la estructura denominada seguidor (donde se montan los paneles solares) sobre los perfiles metálicos.	Permanente	Construcción/ Operación/Cierre
Instalación de inversores	Dentro del parque solar se instalarán un total de 56 inversores, los cuales serán los equipos encargados de la conversión de la corriente continua generada por los módulos fotovoltaicos en corriente alterna a la misma frecuencia de la red. Desde la salida del inversor se evacuará la energía al transformador que será el encargado de elevar la tensión establecida para la red de Media Tensión de la Central. Los inversores estarán instalados al inicio de las mesas de paneles solares, y estarán separados aproximadamente cada 6 mesas.	Permanente	Construcción/ Operación/Cierre
Centros de transformación y conexiones eléctricas	Se contemplan dos centros de transformación. Las zanjas para el cableado se ejecutarán, de acuerdo a la NCH 4/2003 8.2.16.1, con una profundidad mínima de 0,6 m y 1,0 m en el caso que haya cruce de caminos. Los conductores con aislamiento termo-retráctil de PVC irán directamente sobre suelo, siendo solo los cables de fibra óptica los que se dispondrán dentro de tubos de PVC. Las conexiones se realizarán dentro de cámaras y cajas eléctricas estancas. Las uniones entre ductos y cámaras/cajas irán selladas. De acuerdo con lo complementado en respuesta 1.3 del Adenda, el proyecto contemplará, además, 1014 unidades de	Permanente	Construcción/ Operación/Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	String 1014 unidades, 56 inversores tipo “string invertir”, cada uno de ellos equipado con 3 tableros de protección, así como también la agrupación de la señal en baja tensión AC se realizará directamente en el transformador. Cada transformador vendrá equipado con un tablero de agrupación, donde se conectarán los cables provenientes de los “string inverter” al embarrado del secundario del transformador, a través de un interruptor o fusible de protección.		
Línea de media tensión de evacuación de la energía 15 kV.	Debido a lo anterior, el proyecto cuenta con dos líneas de evacuación de la energía eléctrica generada, ambas de una tensión de 15kV, a saber, la Línea de Media Tensión Las Nieves y la Línea de Media Tensión Condell.	Permanente	Construcción/ Operación/Cierre
Oficina de monitoreo y control.	La Sala de Control será el lugar de control remoto del sistema. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas y de control y seguridad de todo el Parque. Corresponde a un contenedor instalado sobre fundaciones de hormigón desde dónde se monitoreará el funcionamiento del parque solar, además de la implementación de un sistema de seguridad y vigilancia, compuesto por: • Cámaras de seguridad con visión nocturna cubriendo el parque y sus accesos. • Sistemas de alarma. • Sistema de grabación y almacenamiento. • Barreras de infrarrojos. • Sistema de respaldo con transmisión GSM para enviar alarmas en caso de fallo del sistema. • Sistema de respaldo eléctrico para alimentar el sistema de seguridad en caso de caída de la red eléctrica. • Bodega de almacenamiento de materiales: Contenedor instalado sobre fundaciones de hormigón, adyacente a la Sala de Control y habilitada para guardar insumos menores para consumo diario,	Permanente	Construcción/ Operación/Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	herramientas y materiales del tipo eléctricos a usar en la construcción y operación, como cables, conectores, fusibles, etc.		
Caseta de Seguridad	Existirá una caseta de seguridad en el acceso 1 del Proyecto, donde se encontrará un guardia las 24 horas del día. La caseta de seguridad tendrá una superficie de 14,7 m^2.	Permanente	Construcción/ Operación/Cierre
Cierre perimetral	El parque fotovoltaico contará con un cerco perimetral que encerrará una superficie total de 24,97 ha. El objetivo del cerco será restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad máxima en todo momento, tanto para el parque como para el entorno. Se estima que el cerco será de altura aproximada de 1,8 metros, con postes de acero galvanizado cada 3 metros máximo, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 50 cm de profundidad. Se contempla el empleo de malla tipo gallinero o similar, la cual permitirá el libre tránsito a través del parque de vertebrados menores tales como reptiles y micromamíferos.	Permanente	Construcción/ Operación/Cierre
Estacionamientos	Se habilitarán estacionamientos y circulaciones debidamente demarcados, así como las zonas de tránsito de peatones al interior del Proyecto. La zona de estacionamientos tendrá una superficie de 192,1 m^2.	Temporal/ permanente	Construcción/ Operación/Cierre
Módulos fotovoltaicos	La conversión de la radiación solar en energía eléctrica tiene lugar en la célula o celda fotovoltaica, que es el elemento base del proceso de transformación de la radiación solar en energía eléctrica. La radiación solar contiene partículas denominadas fotones, que son las responsables de transportar la energía generada. Cuando un fotón con suficiente energía golpea la celda, es absorbido por los materiales semiconductores y libera un electrón.	Permanente	Construcción/ Operación/Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	El electrón, una vez libre, deja detrás de sí una carga positiva llamada hueco. Vale señalar que 84 módulos o paneles fotovoltaicos constituyen una mesa fotovoltaica. En particular este Proyecto se constituye por un total de 338 mesas fotovoltaicas. Con una superficie total de 69.100 m^2		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 0 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Habilitación de la Instalación de faena.	Construcción
Habilitación de terrenos y de caminos interiores	Construcción
Hincado de estructuras	Construcción
Montaje de módulos fotovoltaicos	Construcción
Instalación de inversores	Construcción
Instalación centros de transformación y conexiones eléctricas	Construcción
Energización definitiva de la planta, donde empieza a entregarse potencia al SEN (Puesta en Operación)	Operación
Generación de energía eléctrica	Operación
Actividades de operación y mantención	Operación
Desmantelamiento de instalaciones	Cierre
Desenergización de LMT	Cierre
Retiro de conductores	Cierre
Desmontaje de postes	Cierre
Nivelación del terreno	Cierre
Limpieza final del sector	Cierre
Retiro de instalaciones y residuos	Cierre
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto	Cierre
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Cierre
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Cierre
Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 0 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	3 de enero de 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Conexión Condell.
Fecha estimada de término	3 de julio de 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas eléctricas y puesta en marcha.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	4 de julio de 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Energización definitiva de la planta, donde empieza a entregarse potencia al SEN (Puesta en operación).
Fecha estimada de término	4 de julio 2062.
Parte, obra o acción que establece el término	Cese de inyección permanente de energía a la red de distribución desconexión Condell.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	4 de julio 2062.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de instalaciones del Proyecto.
Fecha estimada de término	4 de noviembre de 2062.
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de instalaciones y residuos.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	75
Operación	8
Cierre	45
Total	128

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Oficinas
Comedor
Zona de acopio de materiales
Área Residuos Industriales No Peligrosos
Estanque de combustible
Baños químicos
Área Residuos Domésticos
Zona de grupo electrógeno
Zona de acopio de materiales
Caminos internos
Hincado de estructuras
Instalación de inversores
Centros de transformación y conexiones eléctricas
Línea de media tensión de evacuación de la energía 15 kV.
Oficina de monitoreo y control.
Caseta de Seguridad
Cierre perimetral
Estacionamientos
Módulos fotovoltaicos

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Acondicionamiento de terreno	Dado que el terreno es prácticamente plano, el acondicionamiento del terreno se limitará al área utilizada por los centros de transformación, la generación y habilitación de caminos existentes, instalación de cerco perimetral, zanjas para el cableado eléctrico e instalación de faena. En la fase de construcción existirán obras de acondicionamiento relacionadas al escarpe superficial asociadas a la instalación de faenas y habilitación de caminos con una superficie total de 1,04 ha y la nivelación asociada a las zonas destinadas a caminos internos, caseta, oficinas y bodegas. También se considerará la compactación de 1,04 ha destinadas a caminos internos, caseta, oficinas y bodegas para, finalmente, realizar 1.680 m^3 de excavación del terreno para la habilitación de las fundaciones de zanjas y vallado. Se extraerá una capa de 30 cm de la cobertura vegetal bajo los dos centros de transformación, cada uno de área de 11,55 m^2. Superficie de suelo extraído 23,10 m^2 y volumen extraído 6,93 m^3.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	La representación cartográfica de la superficie se puede observar en los planos del Anexo 1 de la Adenda (Layout general master plant.pdf”). Cabe señalar, que todo el volumen de tierra removido será esparcido, compactado y nivelado dentro del terreno, no existiendo por tanto retiro de excedentes, además, cabe destacar que no se considerará impermeabilización.
Habilitación de la Instalación de faena.	La instalación de faena tiene por objetivo facilitar instalaciones temporales que permiten ejecutar los trabajos constructivos. Corresponde a una faena constructiva menor y provisoria, que no está destinada a materializar ningún uso o destino del suelo y, por lo tanto, no constituye una edificación permanente.
Habilitación de terrenos y de caminos interiores	Dado que el terreno es prácticamente plano, el acondicionamiento del terreno se limita al área utilizada por los centros de transformación, la generación y habilitación de caminos existentes, instalación de cerco perimetral, zanjas para el cableado eléctrico e instalación de faena.
Hincado de estructuras	Se hincarán en el terreno los perfiles de acero galvanizado o micropilotes para el montaje de los seguidores. El hincado consiste en la perforación del terreno de un agujero de unos 2 m de profundidad y 300 mm de diámetro en el que se introduce un perfil metálico a una profundidad de 2 m aproximadamente. Luego de instalados los micropilotes se montará el seguidor (donde se montan los paneles solares) sobre perfiles metálicos.
Montaje de módulos fotovoltaicos	Esta actividad consistirá en la instalación de los paneles propiamente, sujetándolos a la estructura, y la conexión eléctrica de los módulos en strings.
Instalación de inversores	Dentro del parque solar se instalarán un total de 56 inversores, los cuales serán los equipos encargados de la conversión de la corriente continua generada por los módulos fotovoltaicos en corriente alterna a la misma frecuencia de la red. Desde la salida del inversor se evacuará la energía al transformador que será el encargado de elevar la tensión establecida para la red de MT de la Central. Los inversores estarán instalados al inicio de las mesas de paneles solares, y están separados aproximadamente cada 6 mesas.
Instalación centros de transformación y conexiones eléctricas	Se contemplan dos centros de transformación. Las zanjas para el cableado se ejecutarán, de acuerdo a la NCH 4/2003 8.2.16.1, con una profundidad mínima de 0,6 m y 1,0 m en el caso que haya cruce de caminos. Los conductores con aislamiento termo-retráctil de PVC van directamente sobre suelo, siendo solo los cables de fibra óptica los que se disponen dentro de tubos de PVC. Las conexiones se realizarán dentro de cámaras y cajas eléctricas estancas. Las uniones entre ductos y cámaras/cajas irán selladas. 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	Durante la fase de construcción, la energía eléctrica necesaria se estima en 600 (kW) h/mes, con un total de 3,6 MWh/6 meses de construcción. Esta energía eléctrica será generada por dos grupos electrógenos, uno de 19 kVA y otro de 5 kVA (para labores puntuales de terreno).
Combustible	El combustible (petróleo diésel) necesario para el funcionamiento del grupo electrógeno, equipos y maquinarias será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor y será almacenado en un estanque autorizado de 1.000 litros. Se requerirán aproximadamente 5.300 l/mes, por lo cual se contempla un total de 32.000 litros de combustible (32 m^3) para la fase de construcción. Será suministrado por un camión surtidor de una empresa autorizada hasta el estanque de 1000 litros autorizado.
Agua Industrial	De acuerdo a las rectificaciones entregadas en respuesta 1.15 del Adenda, literal a), el Proyecto utilizará agua industrial durante todas sus fases, considerando: **Fase de Construcción:** El agua industrial se utilizará para la humectación de caminos internos, externos y zanjas. Los caminos a humectar tendrán una longitud total aproximada de 4,1 kilómetros y zanjas de 768 metros. Este consumo llegará a los a 65 m^3/mes debido a la escasez hídrica de la zona justificado por lo siguiente: El agua a utilizar en el tramo de 4,1 kilómetros se estima en 2,9 m^3 diarios aproximados en dos pasadas considerando que a una velocidad de 20 km/hora el camión aljibe demorará 12,3 minutos en recorrer 4,1 km. Según ficha técnica de camión aljibe tipo, éstos presentan un rendimiento aproximado de 120 lts/minuto aproximadamente, por lo que el consumo de agua mensualmente será de 59 m^3. Además, se estima que en humectación de zanjas se utilizarán 6 m^3 de agua por lo que el consumo mensual será de 65 m^3/mes alcanzado un total en 6 meses de 390 m^3. **Fase de Operación:** El agua industrial se utilizará para la humectación de las vías de circulación al interior del predio, utilizando 37,8 m^3 al año. La segunda actividad que utilizará agua industrial será la limpieza de paneles, la cual considerará 80 m^3 de agua al año. En total se contemplan 118 m^3 por año de operación del Proyecto. **Fase de Cierre:** Durante esta fase el agua industrial se utilizará para la humectación de las vías de circulación al interior del predio y camino de acceso no pavimentado. Por último, el consumo de agua industrial del Proyecto durante su desmantelamiento llegará a 201,6 m^3/fase, es decir, 50.4 m^3/mes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Agua potable	Para el consumo de los trabajadores de la instalación de faenas se dispondrá de un total de 100 litros por persona al día de agua potable, según lo establece el D.S. N°594/99 MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, con un máximo de 7,5 m^3/día. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins. Se estima un requerimiento total de aproximadamente 1.000 m^3 de agua potable por los 6 meses de duración de la fase de construcción.
Servicios higiénicos	Durante la fase de construcción se habilitarán baños químicos en la instalación de faenas y en los frentes de trabajo móviles. El manejo y gestión de residuos se realizará por una empresa autorizada. Se mantendrán los registros de retiro de residuos de los baños químicos en la oficina de la instalación de faenas. Se contempla para el peak de trabajadores (75) un total de 8 baños químicos, contemplando así 1 baño por cada 10 trabajadores.
Alimentación	Se dispondrá de un comedor para este propósito, según lo establece el D.S. N°594/99 del MINSAL, el que estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental y será reservado para comer. No se realizará manipulación de alimentos en este lugar.
Alojamiento	No se contempla la habilitación de campamentos al interior de la instalación de faenas ya que los trabajadores pernoctarán en la ciudad de Rengo y sus alrededores.
Insumos para la construcción	**Hormigón:** El hormigón a utilizar en las fundaciones del cerco perimetral y centros de transformación será proporcionado mediante camiones mixer, contemplando un total de 30 m^3. La empresa contratada deberá contar con un sistema de limpieza de canoas en sus establecimientos y con las respectivas autorizaciones dadas por la autoridad competente. El Proyecto no contempla la limpieza de canoas o ruedas de ningún camión al interior de sus dependencias. **Arena y Áridos:** Se contempla un máximo total de 450 m^3 de arena y 1.300 m^3 de áridos para distintas labores dentro de la construcción del Proyecto, los que serán comprados a proveedores autorizados. El Titular mantendrá un registro con la copia de los antecedentes y permisos correspondientes al proveedor de áridos, las cuales constarán de Certificación técnica de la DOH si es proveniente de un cauce natural y autorización del municipio correspondiente.
Transporte, maquinaria y equipos	Los flujos de vehículos, frecuencias y rutas de transporte se indican en la Tabla a continuación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Motivo del Viaje	Tipo de Vehículo	Total viajes ida y regreso	Inicio de Ruta	Final de Ruta	N° viajes/mes	N° meses	Mes estimado
Transporte de módulos fotovoltaicos[2]	Tracto camión con remolque acoplado	43	Puerto de San Antonio	Planta fotovoltaica	15	2	2y3
Transporte de estructuras tracker	Tracto camión con remolque	8	Puerto de San Antonio	Planta fotovoltaica	8	1	2
Transporte de inversores y transformadores	Tracto camión con remolque	4	Puerto de San Antonio	Planta fotovoltaica	4	1	2
Transporte de cables	camión 3/4	8	Puerto de San Antonio	Planta fotovoltaica	4	2	2
Transporte para instalación de faenas y baños químicos	Tracto camión con remolque y camión 3/4	12	Puerto de San Antonio	Planta fotovoltaica	6	2	1 y 6
Mantención baños químicos (traslado RLD)	Camión aljibe autorizado	24	Planta fotovoltaica	Sitio autorizado	4	6	todos
Combustible	Camión Surtidor de empresa autorizada	24	Estación de servicio Rengo	Planta fotovoltaica	4	6	todos
Hormigón	Camión 10m³ para losa centros de transformación	4	Rengo	Planta fotovoltaica	4	1	3 o 4
Transporte de agua potable, bidones	Camión 3/4	24	Rengo	Planta fotovoltaica	4	6	todos
Agua para humectación de zanjas y caminos	Camión aljibe 25 m³	48	Rengo	Planta fotovoltaica	8	6	todos
Transporte de personal	Bus (dos autobuses por día durante los 6 meses construcción)	264	Rengo	planta fotovoltaica	44	6	todos
Visita diaria en camioneta	camioneta	264	Rengo	planta fotovoltaica	44	6	todos
Transporte de residuos no peligrosos (de la construcción)	Camión acondicionado	6	planta fotovoltaica	Vertedero o botadero autorizado Green World, Parcela 37, Ruta H -30. Rancagua	1	6	todos
Transporte de RSD	Camión acondicionado (1 vez pos semana)	24	planta fotovoltaica	Relleno sanitario Colihues La Yesca (Requínoa)	4	6	todos
Transporte de residuos peligrosos	Camión acondicionado	2	planta fotovoltaica	Geobarra Exins, que se ubica en la localidad de Rosario, comuna de Rengo	2	1	6
Traslado de escombros o material excedente.	Camión tolva	1	Planta fotovoltaica	Vertedero o botadero autorizado Green World, Parcela 37, Ruta H -30. Rancagua	1	1	6

Fuente: Tabla 2-5 Flujo vehicular de la Fase de Construcción, de la DIA

En Adenda, respuesta 1.17, se rectifica el número de viajes asociados a la actividad de Transporte de módulos fotovoltaicos, de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Motivo del Viaje	Tipo de Vehículo	Total, viajes ida y regreso	Inicio de Ruta	Final de Ruta	N° viajes/mes	N° meses	Mes estimado
Transporte de módulos fotovoltaicos[1]	Tracto camión con remolque acoplado	44	Puerto de San Antonio	Planta fotovoltaica	22	2	2y3

Fuente: Tabla 9 Números de viajes actividad transporte módulos fotovoltaicos, del Adenda

Respecto de la distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes), las siguientes tablas presentan los kilómetros recorridos por los vehículos y maquinarias en la fase de construcción por mes y en la totalidad de la fase.

Cabe destacar que la estimación de los kilómetros en los vehículos fue considerando la suma de los kilómetros recorridos en los caminos pavimentados y no pavimentados. Así también, se debe considerar que algunas actividades tendrán una duración de un mes o 20 días hábiles laborales, principalmente las asociadas al transporte de estructuras y componentes del parque solar.

Actividad	Tipo De vehículo	Viajes (Ida Y Vuelta)	Distancia Km	Distancia Km/fase	Distancia Km/mes
Transporte de Módulos	Tracto camión con remolque acoplado/Camión 30 Ton o similar	44	33,1	1.456	1.456
Transporte de estructuras tracker	Tracto camión con remolque acoplado/Camión 30 Ton o similar	8	33,1	265	265
Transporte de inversores y transformadores	Tracto camión con remolque acoplado/Camión 30 Ton o similar	4	33,1	132	132
Transporte de cables	camión 3/4	8	2,6	21	21
Transporte para instalación de faenas y baños químicos	Tracto camión con remolque acoplado/camión 3/4	12	2,6	31	5,2
Transporte de residuos Baños químicos	Camión aljibe autorizado	24	2,6	62	10,4
Camión Tanque (combustible)	Camión Tanque (combustible)	24	2,6	62	10,6
Hormigón	Camión Hormigonero 10 m3	4	2,6	10	10
Transporte de agua potable	camión 3/4	24	2,6	62	10,4
Agua para humectación de zanjas y caminos	Camión Aljibe 25.000L	48	2,6	124,8	20,8
Transporte Personal	Bus	264	2,6	686,4	114,4
Visita diaria en camioneta	Camionetas 4x4	264	2,6	686,4	114,4
Transporte de residuos no peligrosos (de la construcción)	Camión acondicionado	6	31,8	190,8	31,8
Transporte de RSD	Camión acondicionado	24	34,7	832,8	138,8
Transporte de residuos peligrosos	Camión acondicionado	2	31,8	63,6	10,6
Traslado de escombros o material excedente.	Camión tolva 20 m3	1	31,8	31,8	5,3

Fuente: Tabla 12 Distancia recorrida vehículos fase de construcción, del Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

En lo que respecta a los kilómetros de la maquinaria esta fue estimada en base al cronograma del proyecto para esta fase y las horas de funcionamiento como también la cantidad de maquinaria.

Maquinaria	Nº	Potencia (Kw)	Hr/Fase (Totales)	Días Laborales / Fase	Distancia Km/ Fase	Distancia Km/ Mes
Retroexcavadora	1	82	72	9	5,96	5,96
Hincadora	3	22	240	30	23,16	23,16
Cargador Frontal	1	55	120	15	5,5	5,5
Grua horquilla	4	92	120	15	16	16
Buldozer	1	65	80	10	5	5
Camión Grúa	1	118	90	11,25	15	15
Motoniveladora	1	111	160	20	3,5	3,5
Compactadora	1	93	160	20	3,56	3,56

Fuente: Tabla 13 Distancia recorrida maquinaria fase de construcción, del Adenda

Por último, la maquinaria contemplada a utilizar durante la construcción del Proyecto y sus actividades asociadas se presenta en las siguientes Tablas.

Maquinaria	Cantidad	Potencia (kW)	Tiempo de funcionamiento (días)	Tiempo de Operación (h/día)
Retroexcavadora	1	82	18	4
Maquinaria de hincado[3]	3	21,9	30	8
Cargador frontal (subir residuos en camiones)	1	55	20	6
Grúas Horquillas (cajas paneles)	4	92	20	6
Bulldozer (retirar vegetación) y nivelación.	1	65	20	4
Camión grúa puntual (containers, cables, etc.)	1	118	18	5
Motoniveladora	1	111	20	8
Compactadora	1	93	20	8

Fuente: Tabla 2-7 Maquinaria a utilizar durante la fase de construcción del Proyecto, de la DIA.

Actividad	m^3	Maquinaria asociada
Hormigón	30	Camión Hormigonero 10 m^3, Camión Grúa
Arena zanja	450	Camión tolva 20 m^3, cargador frontal, Compactadora
Áridos	1300	Camión tolva 20 m^3, cargador frontal, Compactadora

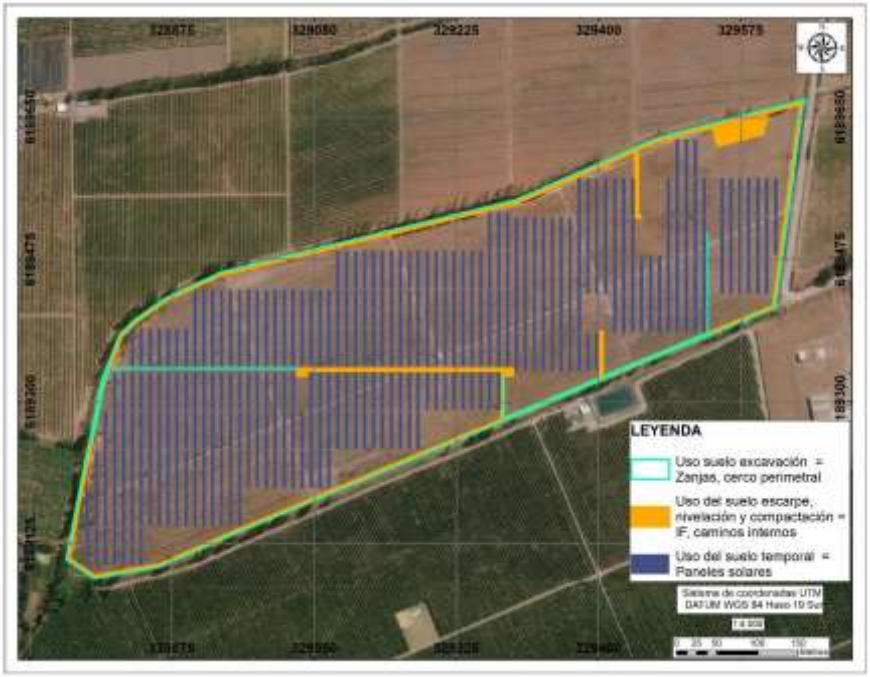
Fuente: Tabla 10 Actividades con transferencia de material, del Adenda

Actividad	Ton/mes	Ton/Fase	Maquinaria asociada
Residuos construcción	1,6	9,6	Camión acondicionado

Fuente: Tabla 11 Actividad Residuos de construcción, del Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Agua	Durante la fase de construcción el agua para uso constructivo y potable será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente. La estimación de consumo de agua para uso constructivo para la fase de construcción se estima en 1.200 m^3/fase, por su parte, el consumo de agua potable máximo será de 7,5 m^3/día, con un total de 1.000 m^3/fase de construcción.
Áridos y arenas	Áridos y arenas son los otros recursos naturales a utilizar por el Proyecto durante su construcción, con un máximo total de 1.300 y 450 m^3 respectivamente durante toda la fase, los que serán provistos por terceros que cuenten con autorizaciones para dichos fines.
Suelo	Respecto de lo señalado en Adenda, en respuesta a la observación 1.19, se señala: <u>a) Cantidad anual (m^3/año, t/año) y total (m^3, t) requerida:</u> El recurso suelo a utilizar corresponderá a la excavación del terreno para la habilitación de las fundaciones de zanjas y vallado. Se considerará un volumen de material a excavar de 1.680 m^3/fase con una densidad de 1,6 t/m^3 por lo que la cantidad en toneladas a utilizar será de 5.488 toneladas/fase. <u>b) Lugar de explotación o extracción</u>: Ubicación georreferenciada. En la siguiente figura se presentan los sectores del proyecto donde se realizará el uso del recurso suelo.  Fuente: Respuesta 1.19 del Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	c) Superficie (m^2, ha) del sitio de explotación o extracción: Dado que el terreno es prácticamente plano, el acondicionamiento del terreno se limitará al área utilizada por los centros de transformación, la generación y habilitación de caminos existentes, instalación de cerco perimetral, zanjas para el cableado eléctrico e instalación de faena. En lo que respecta a la superficie del suelo a utilizar para realizar escarpe, compactación y nivelación este será de 1,04 ha asociada a las zonas destinadas a caminos internos, centro de transformación, obras de instalación de faena incluida la caseta de guardia. Se instalará el cierre perimetral utilizando malla acmafor o similar. Se considerará realizar pequeñas excavaciones para instalar los pilares del cierre. Se deberá acondicionar el perímetro de toda la propiedad equivalente a 2,42 km con fundaciones de 50 cm de profundidad de base cuadrada con lados de 30 cm dispuestas cada 3 metros máximo y con postes de apuntalamiento cada 15 metros de mismas características. La superficie de suelo extraído será de 87,12 m^2, y el volumen extraído de 43,56 m^3. Se extraerá una capa de 30 cm de la cobertura vegetal bajo los dos centros de transformación, cada uno de área de 11,55 m^2. La superficie de suelo extraído será de 23,10 m^2, y el volumen extraído será de 6,93 m^3. La representación cartográfica de la superficie se puede observar en Anexo 1 planos layout de proyecto ("Layout general master plant.pdf"), del Adenda Complementaria. Los caminos interiores tendrán una longitud de 2,9 km y con un ancho de 3,5 metros, equivalente a un área de 10.150 m^2. Exceptuando la fase de construcción del Proyecto los caminos serán utilizados por vehículos ligeros y bajo nivel de uso por lo que no se prevé erosión del mismo. Todo el volumen de tierra removido será esparcido, compactado y nivelado dentro del terreno, no existiendo por tanto retiro de excedentes. Al interior de la propiedad no existen causes que deban ser cruzados por los caminos. Cabe destacar que no se extraerá, pero se hará uso del recurso suelo temporalmente en 6,91 ha el que será ocupado por 40 años por los módulos fotovoltaicos. Debido a este hecho se realizará un compromiso ambiental voluntario.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
MP10 MP2,5 NOx SOx	Las emisiones atmosféricas en el periodo de mayores labores constructivas estarán constituidas por material particulado y gases de combustión producto del tránsito de vehículos y maquinarias al interior del proyecto y por las rutas no pavimentadas del acceso.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Los mayores niveles se generarán en la Fase de Construcción, que se extenderá por 6 meses (primeros 4 meses principales actividades generadoras de material particulado), con una valoración de MP10 de 0,63 t/año.

Cabe señalar que el proyecto se emplazará dentro de un área sujeta al plan de descontaminación del valle central de la Región de O'Higgins (D.S. N°15/2013) que establece límites de emisión de contaminantes para las actividades nuevas que se emplacen dentro de los límites que regula el plan.

La estimación de emisiones muestra que el Proyecto no superará los límites impuestos por el plan de descontaminación, por lo tanto, no requiere aplicar medidas de compensación:

Contaminante	Emisión máxima Ton/año	Emisión Construcción año 1	Conclusión	Valor a compensar (ton/año)
MP10	5	0,6469	Cumple	0.00
NOX	15	1,0274	Cumple	0.00
SOX	30	0,0326	Cumple	0.00

Fuente: Tabla 88 Análisis del cumplimiento Normativo D.S. N°15/2013, Año1 del Anexo 5 Actualización estimación de emisiones, Adenda Complementaria.

Dada las condiciones propias del Proyecto, que es una planta generadora de energía que utilizará el sol como fuente única de generación y ante la inexistencia de procesos de combustión que generen emisiones de contaminantes atmosféricos, el Proyecto no generará condiciones de superación, aumento o disminución significativos de los valores de Normas Primarias de Calidad Ambiental, y por consiguiente no existe el riesgo a la Salud de la Población producto de la ejecución del Proyecto.

Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considerará las siguientes medidas:

• Se exigirá una cobertura a los materiales que sean transportados en camiones tolva.

• Se exigirá velocidad de los vehículos dentro del área de faena (máx. 30 Km/h).

Finalmente, de acuerdo con lo exigido por la ley todos los vehículos y maquinarias contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.

Con lo anteriormente expuesto, el Proyecto no producirá efectos adversos significativos sobre la calidad del aire ni sobre la salud de la población del área de influencia del proyecto (Anexo 5 Actualización Estimación Emisiones Atmosféricas del Adenda Complementaria).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas Servidas	Durante esta fase se generarán aguas servidas por un periodo transitorio con un valor máximo de 7,5 m^3/día, considerando una dotación de 100 l/per/día y un coeficiente de recuperación de 100%, para una dotación máxima de 75 trabajadores, como peor escenario de evaluación. Estos residuos serán generados producto de la utilización de los baños químicos de la instalación de faena y de los frentes de avance del proyecto. Los baños químicos serán manejados por una empresa que cuente con autorización por parte de la SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins. Se exigirá a esta empresa que cuente además con el registro de las cantidades retiradas y con los registros de disposición en el lugar autorizado.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Respecto a las emisiones de ruido, las emisiones más significativas se estiman se presentarán durante la fase de construcción del proyecto, producto de la operación de maquinaria para la ejecución de preparación de terreno, construcción de obras civiles y montaje de estructuras y durante la Fase de Cierre del proyecto, producto de la operación de maquinaria para el desmantelamiento de instalaciones y el retiro y limpieza final. Las fuentes de ruido que se generarán en la Fase de Construcción se presentan en la tabla a continuación:

DISPOSITIVO	CANTIDAD	POTENCIA ACÚSTICA Lw [dB(A)]									CÓD. BS 5228-1
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	GLOBAL INDIVIDUAL	
PREPARACIÓN DE TERRENO											
Retroexcavadora	1	75.8	81.9	87.4	91.8	92	91.2	87	76.9	**97.6**	C2.7
Cargador Frontal	1	75.8	77.9	83.4	88.8	91	89.2	88	76.9	**95.9**	C2.8
Bulldozer	1	78.8	89.9	90.4	94.8	99	94.2	89	81.9	**102.2**	C8.9
Motoniveladora[3]	1	101.7	95.2	96.5	95.6	92.9	90.6	88.1	81.9	**104.8**	Banco Propio
Compactadora	1	81.8	86.9	96.4	96.8	95	91.2	83	72.9	**101.6**	C2.38
Grupo electrógeno 5kVA[4]	1	47.9	58.0	65.5	70.9	72.1	71.3	68.1	61.0	**77.3**	-
Grupo electrógeno 19kVA[4]	1	53.7	63.8	71.3	76.7	77.9	77.1	73.9	66.8	**83.1**	-
TOTAL GLOBAL		**101.8**	**97.1**	**100.3**	**101.4**	**102.0**	**98.6**	**94.5**	**86.4**	**108.5**	-
OBRAS CIVILES											
Maquinaria de hincado	3	75.8	83.9	84.4	95.8	98	97.2	92	83.9	**102.5**	C3.18
Grúa Horquilla[5]	4	90.5	96.8	90.4	91.9	84.8	78.9	76.8	73	**99.5**	-
Camión grúa puntual	1	82.8	89.9	95.4	98.8	100	98.2	93	82.9	**104,9**	C4.53
Grupo electrógeno 5kVA[4]	1	47.9	58.0	65.5	70.9	72.1	71.3	68.1	61.0	**77.3**	-
Grupo electrógeno 19kVA[4]	1	53.7	63.8	71.3	76.7	77.9	77.1	73.9	66.8	**83.1**	-
TOTAL GLOBAL		**96.8**	**103.2**	**99.4**	**104.0**	**104.8**	**103.6**	**98.4**	**90.1**	**110.8**	-

Fuente: Elaboración propia en base a datos entregados por mandante.

Fuente: Tabla 10 Fuentes de ruido en la Fase de Construcción, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

El flujo vehicular del Proyecto durante la Fase de Construcción se presenta en la siguiente tabla:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

MOTIVO DEL VIAJE	VEHÍCULO	NÚMERO DE VIAJES POR DÍA	RUTA
Transporte de módulos fotovoltaicos	Tracto camión con remolque acoplado	2	Puerto de San Antonio a Planta Fotovoltaica
Transporte de estructuras tracker		1	
Transporte de inversores y transformadores		1	
Transporte de cables	Camión ¾	1	
Transporte para instalación de faenas y baños químicos		1	
Mantención de baños químicos (Traslado RLD)	Camión aljibe	1	
Combustible	Camión surtidor	1	Estación de servicio a Planta Fotovoltaica
Hormigón	Camión 10m^3	1	Rengo a Planta fotovoltaica
Transporte de agua potable, bidones	Camión ¾	1	
Agua para humectación de zanjas y caminos	Camión aljibe 25 m^3	1	
Transporte de personal	Bus	2	
Visita diaria en camioneta	Camioneta	2	
Transporte de residuos no peligrosos (de la construcción)	Camión acondicionado	1	Planta fotovoltaica a botadero autorizado Green World
Transporte de RSD		1	Planta fotovoltaica a Relleno sanitario Colihues
Transporte de residuos peligrosos		1	Planta fotovoltaica a Geobarra Exins.
Traslado de escombros o material excedente	Camión Tolva	1	Planta fotovoltaica a botadero autorizado Green World
Total vehículos pesados por día		**17**	
Total vehículos livianos por día		**2**	

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes entregados por el titular del proyecto

Fuente: Tabla 11 Flujo Vehicular durante la Fase de Construcción, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

A partir de esta tabla, se obtiene que se realizarán un total de 17 viajes de vehículos pesados por día y un total de 2 viajes de vehículos livianos por día. Considerando una jornada de 8 horas, el número de vehículos pesados por hora es de 3, mientras que el número de vehículos livianos por hora es de 1.

A través de los resultados obtenidos de la predicción de los niveles de ruido, se obtienen los siguientes resultados para la Fase de Construcción del parque solar fotovoltaico.

ETAPA EN EVALUACIÓN	RECEPTOR	DISTANCIA FUENTE-RECEPTOR [m]	$NPS_{PROYECTADO}$ (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
				ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
Preparación de terreno	R1	230	50	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	43	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	56	Zona Rural	55	No cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple
Obras Civiles	R1	230	47	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	40	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	57	Zona Rural	55	No cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Tabla 13 Verificación Cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA-Fase de Construcción, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

Tal como se puede observar en la tabla anterior, las obras y actividades planificadas para la Fase de Construcción del Proyecto, podrían sobrepasar la normativa, específicamente en el receptor R3.

El escenario anterior considera el frente de Preparación de terreno y Obras Civiles, sin incorporar barrera acústica de ningún tipo, es decir que se considera el escenario más desfavorable.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Durante esta fase (así también en la de Cierre), para asegurar el cumplimiento normativo, se implementará una medida de control consistente en una barrera acústica móvil para toda actividad que se realice a menos de 140 [m] de cualquier receptor.

La barrera acústica móvil deberá tener una altura de 3 [m] y largo de al menos 10 [m], asegurando que se cubra toda la extensión de la maquinaria. El material de la barrera acústica móvil es de planchas de OSB de 15 [mm] de espesor y densidad superficial de al menos 10 [kg/m^2], por otro lado, posee un revestimiento interior como material absorbente acústico del tipo lana mineral de roca, de 50 mm de espesor y densidad de 80[kg/m^3], para de esta forma asegurar una aislación mínima de rw igual a 30 [dB].

La barrera acústica móvil deberá ubicarse al menos a 2 metros de distancia de la fuente de ruido, entre ésta y el receptor, utilizándose en todo momento de funcionamiento de la maquinaria.

No será necesaria la utilización de la barrera acústica móvil cuando la maquinaria se encuentre a más de 140 [m] de los receptores. Esta medida deberá implementarse al inicio de la Fase de Construcción y Cierre, y deberá mantenerse durante toda la duración de cada fase.

A partir de los datos resultantes de la modelación realizada en iNoise2020 en conjunto con las directrices definidas en el D.S. N°38/11 del MMA y las características geográficas del emplazamiento, se concluye que no existirá superación del límite máximo permisible para zona rural en horario diurno de evaluación por parte del proyecto, durante la fase de construcción del proyecto, lo cual se presenta en la tabla a continuación:

ETAPA EN EVALUACIÓN	RECEPTOR	DISTANCIA FUENTE-RECEPTOR [m]	$NPS_{Proyecto\ Ruido}$ (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
				ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
Preparación de terreno	R1	230	50	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	46	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	47	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple
Obras Civiles	R1	230	47	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	40	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	44	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple

Fuente: Tabla 14 Verificación Cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA-Fase de Construcción con medidas de control ambiental, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	En la siguiente tabla se presentan los valores específicos de vibración, estos valores corresponden a niveles referenciales establecidos en la normativa FTA para distintas maquinarias a utilizar:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

MAQUINARIA	CANTIDAD	NIVEL TOTAL DE IMPACTO POR VIBRACIÓN		NÚMERO DE EVENTOS POR DÍA
		PPV A 25 PIES (7.62 metros) [in/s]	L_v A 25 PIES (7.62 metros) [VdB]	
PREPARACIÓN DE TERRENO				
Retroexcavadora	1	0.089	87	Más de 70
Cargador Frontal	1	0.089	87	Más de 70
Bulldozer	1	0.089	87	Más de 70
Motoniveladora	1	0.089	87	Más de 70
Compactadora	1	0.21	94	Más de 70
TOTAL FRENTE DE TRABAJO		0.556	96.5	-
OBRAS CIVILES				
Maquinaria de hincado	3	0.089	87	Más de 70
Grúa Horquilla	4	0.003	58	Más de 70
Camión grúa puntual	1	0.076	86	Más de 70
TOTAL FRENTE DE TRABAJO		0.355	92.7	-
LÍNEA MEDIA TENSIÓN				
Camión grúa	1	0.076	86	Más de 70
TOTAL FRENTE DE TRABAJO		0.086	86	-

Fuente: Elaboración propia a partir de FTA" Transit Noise and Vibration-Impact Assessment.

Fuente: Tabla 16 Valores de vibración de referencia para las maquinarias a utilizar, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones del Adenda.

Para el estudio de este Proyecto y tomando en cuenta que los receptores corresponderán principalmente a viviendas de uso habitacional, se considerarán los receptores en términos de molestia según impacto de vibraciones en la Categoría 2.

Se considera la frecuencia de utilización de toda la maquinaria como "Eventos Frecuentes" (Más de 70 eventos al día). Por lo tanto, el nivel máximo de impacto de vibraciones es de 72 [VdB].

Para la evaluación del criterio de daño estructural y a modo de representar un escenario conservador, se considerarán todas las edificaciones en Categoría IV, es decir Edificios muy susceptibles al daño por vibraciones. De esta forma se considera un nivel máximo de velocidad peak de partícula (PPV) de 0.12 [in/s].

Para la verificación de la normativa" FTA Report No. 0123/18" se proyecta el nivel de vibración en cada receptor considerando el escenario más desfavorable, es decir calculando el nivel de vibración considerando que cada maquinaria se encuentra en funcionamiento simultáneo en cada faena, en el sector más cercano a cada receptor.

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

RECEPTOR	L_v TOTAL CALCULADO [VdB]	PPV TOTAL CALCULADO [in/s]	EVALUACIÓN MOLESTIA POR VIBRACIÓN			EVALUACIÓN DAÑO ESTRUCTURAL POR VIBRACIÓN		
			CATEGORIA	L_v LIMITE [VdB]	CUMPLIMIENTO	CATEGORIA	PPV LIMITE [in/s]	CUMPLIMIENTO
R1	52.2	3.4130-03	Categoria 2	72	Cumple	Categoria IV	0.12	Cumple
R2	41.2	9.6210-04	Categoria 2	72	Cumple	Categoria IV	0.12	Cumple
R3	62.7	1.1360-02	Categoria 2	72	Cumple	Categoria IV	0.12	Cumple
R4	50.6	2.8400-03	Categoria 2	72	Cumple	Categoria IV	0.12	Cumple
R5	56.2	5.4670-03	Categoria 2	72	Cumple	Categoria IV	0.12	Cumple

Fuente: Elaboración Propia

Fuente: Tabla 20 Evaluación de molestia y daño estructural por vibración-Maquinaria utilizada durante Fase de Construcción, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones del Adenda.

Como se puede apreciar, el impacto generado por vibraciones, proyectado y evaluado mediante el documento "Transit Noise and Vibration-Impact Assesment FTA Report No.0123/18" de la Administración federal de tránsito (FTA: Federal Transit administration), cumple con el estándar de referencia según el rango de sensibilidad asignado para los receptores, durante la fase de Construcción del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos domiciliarios y asimilables	Estos materiales serán generados en la Instalación de Faenas y corresponderán principalmente a restos de comida, envases, papeles, cartones, etc. Se estima una producción de residuos domésticos de 0,5 kg/trabajador/día, lo que hace un total de 37,5 kg diarios durante el periodo de mayor producción. Estos residuos serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas dentro de contenedores estancos, cerrados con tapa en sus sitios de generación para posteriormente ser acopiados en contenedores estancos y herméticos en el patio de salvataje, y puedan ser retirados regularmente por el Contratista para su disposición final en un relleno sanitario autorizado. Los RSD y asimilables serán retirados 2 a 3 veces a la semana. Vale mencionar que los residuos sólidos domiciliarios no presentarán las características de peligrosidad definidas en el D.S. N°148/04, Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos. Los antecedentes específicos sobre las instalaciones y el manejo de residuos domiciliarios se presentan en el Anexo 3, PAS 140, del Adenda.
Residuos Industriales No Peligrosos	Son todos aquellos residuos derivados de la Construcción. Consistirán en restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP defectuoso y hormigón sobrante. Se estima una generación máxima de aproximadamente 1,7 t/mes. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el patio de salvataje, y serán retirados para ser depositados por terceros autorizados en un sitio de disposición final adecuado o para su reciclaje, dependiendo de la normativa vigente. Vale mencionar que los residuos de construcción no presentarán las características de peligrosidad definidas en el D.S. N°148/04, Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos. Los antecedentes específicos sobre las instalaciones y el manejo de residuos industriales no peligrosos se presentan en actualización del PAS 140 de la Adenda.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Peligrosos:	En la Fase de Construcción, se generará el mayor volumen de este tipo de residuos, los cuales estarán compuestos por envases vacíos de pintura, de diluyentes, elementos contaminados con hidrocarburos y otros residuos menores considerados como Residuos Peligrosos según el D.S. N°148/04. Estos residuos serán almacenados temporalmente en la bodega RESPEL.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Tomando en consideración experiencias de la empresa en construcción de parques solares similares, se estima una generación máxima de 0,2 t/mes, los que serán retirados en forma semestral y enviados a un relleno de seguridad autorizados.

Los antecedentes específicos sobre las instalaciones y el manejo de residuos peligrosos se presentan en actualización del Anexo 3, PAS 142, de la Adenda y se detallan en la Tabla a continuación:

FASE	DESCRIPCIÓN	TASA DE GENERACIÓN MÁXIMA MENSUAL (unidades/mes)	TASA DE GENERACIÓN MÁXIMA MENSUAL (kg/mes)	MANEJO Y DIPOSICIÓN TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICIÓN FINAL
Construcción	Huaipes con restos de combustibles o grasa y arena/tierra contaminados con combustible o grasa (en caso de eventual derrame)	1 tambor semi lleno	180	Los residuos serán manejados de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°148/03. En los puntos de generación los residuos serán dispuestos en tambores de 200 litros. Posteriormente, se retirarán desde los puntos de generación y serán trasladados hacia Patio de RESPEL para su almacenamiento.	Cada 6 meses.	El lugar de disposición final será en relleno de seguridad autorizado.
	Envases con pinturas/ Envases con solventes	2 baldes vacíos de 1,2 kg c/u	2,4	Los residuos serán manejados de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°148/03. En los puntos de generación los baldes vacíos serán dispuestos a granel con su respectiva tapa. Posteriormente, se retirarán desde los puntos de generación y serán trasladados hacia Patio de RESPEL para su almacenamiento temporal.	Cada 6 meses.	El lugar de disposición final será en relleno de seguridad autorizado.
	Elementos de protección personal contaminados	1/3 contenedor 50 l	15	Los residuos serán manejados de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°148/03. En los puntos de generación los residuos serán dispuestos en tambores de 50 l. Posteriormente, se retirarán desde los puntos de generación y serán trasladados hacia Patio de RESPEL para su almacenamiento.	Cada 6 meses	El lugar de disposición final será en relleno de seguridad autorizado.
			197,4			

Fuente: Tabla 2 Generación de Residuos Peligrosos Fase de Construcción, Operación y Cierre del Anexo 3.3. PAS 142 del Adenda.

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Combustible (diésel)	Los productos químicos a utilizar en esta fase son el combustible (diésel) para los grupos electrógenos y maquinaria, con un total aproximado de 32 m^3. A continuación, se presenta el procedimiento general para el manejo de combustible con las diferentes etapas, riesgos asociados, precauciones y acciones a realizar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Procedimiento para el manejo del combustible	• Se instruirá este procedimiento al personal que manipule y se encargue de la actividad de abastecimiento combustible, en las instalaciones del Proyecto. • El suministro se realizará mediante camión surtidor, por lo tanto, cada vez que se realice la actividad de suministro de combustible, en un área de 10 m^2 donde se ubica el estanque de combustible se utilizará impermeabilizante de polietileno junto con una capa de 10 cm de arena, la que actuará como medio de contención de derrames. • Como medidas complementarias, la zona de abastecimiento de combustible estará señalada con letrero de prohibición de "No fumar" y letreros a una distancia de 5 m, que indique que el motor debe estar apagado cuando se realice esta acción. • Se contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la
	construcción se hará en un área previamente definida y claramente demarcada. • Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se requerirá de petróleo diésel y gasolina, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales.

Fuente: Tabla 20 Procedimiento para el manejo de combustible, del Adenda.

La alimentación de combustible al generador se realizará de forma manual las horas utilizadas por año equivalente a 56 horas con un consumo de litro por hora de 2,7 litros con un consumo anual de 151 litros/año.

La alimentación del generador se realizará por bidones que serán manipulados por el personal de mantención del proyecto y el combustible será adquirido con un distribuidor local por lo que el desplazamiento será minino.

El personal encargado de realizar esta labor deberá utilizar los EPP (equipo protección personal) como calzado de seguridad, lentes de seguridad, guantes de seguridad, casco de seguridad entre otros.

Adicionalmente se evacuará el área afectada a fin de no exponer innecesariamente al personal, se avisará a la Jefatura directa y trabajadores presente en las dependencias cercanas.

Para evitar derrame al realizar la alimentación de los generadores se realizarán el siguiente procedimiento preventivo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

acciones y medidas preventivas en caso de derrame de combustible generadores	Las acciones serán las mismas durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto a) En caso de derrame se deberá: cumplir, al menos, con lo siguiente: • El operador a cargo de la tarea dará aviso inmediato al supervisor directo y realizará la contención del derrame utilizando los elementos contenidos en el kit de derrame que se encontrará en la zona de carga de combustible. • Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procesara a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. • Se instruirá el no uso de maquinarias que puedan provocar chispas hasta que el derrame se encuentre controlado. • Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y se tratará como residuo peligroso.
	• Luego de controlada la emergencia se elaborará un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados, los residuos generados y las medidas de mitigación y de control efectuadas • Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. • Se deberá llevar un registro mediante fotografías el área afectada posterior al derrame, identificando las áreas contaminadas y áreas limpias.

Fuente: Tabla 21 Acciones y medidas preventivas en caso de derrame de combustible, del Adenda.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Zona de grupo electrógeno
Zona de acopio de materiales
Caminos internos
Hincado de estructuras
Instalación de inversores
Centros de transformación y conexiones eléctricas
Línea de media tensión de evacuación de la energía 15 kV.
Oficina de monitoreo y control.
Caseta de Seguridad
Cierre perimetral
Estacionamientos
Módulos fotovoltaicos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Energización definitiva de la planta, donde empieza a entregarse potencia al SEN (Puesta en Operación)	La fase de operación del Proyecto se iniciará con la energización definitiva de la planta y la operación comercial con el SEN.
Generación de energía eléctrica	El Proyecto operará 28.392 paneles solares, los cuales captarán energía solar y la transformarán en energía eléctrica, considerando una generación media anual de 25 GWh, durante un periodo de 40 años.
Actividades de operación y mantención	**a) Operación de la unidad de generación de energía eléctrica:** Una vez finalizada la actividad de puesta en marcha, comenzará la operación de la planta mediante la generación de energía eléctrica a partir de cada módulo fotovoltaico. El proceso podrá ser monitoreado de manera remota desde la sala de control mediante control diario en turno y permitirá captar la energía solar y producir electricidad de origen renovable mediante una serie de módulos, los cuales están compuestos por varias células fotovoltaicas, conectados eléctricamente entre sí, que se encargan de transformar la energía solar en energía eléctrica, generando una corriente continua proporcional a la irradiación solar que incide sobre ellos para luego ser transmitida por medio de conductores eléctricos. Luego, ésta se agrupa pasando por los inversores para posteriormente ser trasladados a los transformadores, en donde a partir de distintos procesos se convierte la energía solar en energía eléctrica. Esta corriente se conduce al inversor de corriente, el que, utilizando la electrónica de potencia, la convierte desde corriente continua a corriente alterna a la misma frecuencia que la red eléctrica. Esta corriente se eleva a media tensión mediante transformador ubicado en el centro de transformación, que en estos casos van acoplados a los mismos inversores, y de este modo queda disponible en media tensión (15 kV) que será la tensión de salida para su inyección al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). No existen mayores acciones operativas en el Proyecto, puesto que el proceso solo debe ser monitoreado para su correcta operación. Las acciones restantes de la fase de operación corresponden a actividades de mantención y limpieza de las instalaciones. El objetivo de esta planta es la de entregar energía limpia al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Dentro de las actividades asociadas se realizará el monitoreo de pantallas digitales, coordinación telefónica con el operador del sistema SEN, inspección de equipos de la planta fotovoltaica, preparación de informes, gestionar mantenciones, recibir visitas, entre otros. Cabe señalar que el control de la planta fotovoltaica se realizará de forma remota.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	b) Operación de las instalaciones para el acondicionamiento de aguas para proceso y limpieza: El Proyecto no considera instalaciones para el acondicionamiento de aguas de proceso y limpieza, ya que se adquirirá agua a un proveedor de la zona, siendo esta almacenada en piscinas temporales (armables) mientras se realiza la labor de limpieza. **c) Operación de las instalaciones para el manejo y tratamiento de aguas de proceso:** El Proyecto no contempla instalaciones para el manejo y tratamiento de aguas de proceso. El agua para la limpieza de módulos fotovoltaicos será almacenada temporalmente en piscinas armables, y serán trasvasijadas a estanques menores para su utilización en la labor de limpieza propiamente tal. No se requiere de tratamiento de las aguas de proceso, una vez realizada la limpieza, pues estas contienen agua sin aditivos ni detergentes y polvo natural del sector. **d) Mantenimiento de las líneas o tendidos eléctricos:** Se realizará una inspección visual del cableado y las conexiones cada 2 meses. En caso de falla, la mantención se realizará en el mismo lugar. La inspección visual también permitirá determinar si se requiere realizar poda de vegetación, a fin de evitar que esta sobrepase la altura indicada en la normativa eléctrica. Se estima que esta actividad se llevará a cabo como máximo 1 vez al año, durante un día. Adicionalmente y cada 5 años, se requiere un lavado de los cables con agua presurizada, utilizando 500 litros de agua industrial aproximadamente. **e) Mantenimiento de caminos permanentes:** Durante la fase de operación el tránsito por los caminos del proyecto será mínimo, por lo que no se estiman mantenciones. **f) Transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra a utilizar durante la ejecución de las mantenciones según su tipo:** Los insumos corresponderán a paneles solares, antes un posible remplazo, cables, circuitos según la necesidad de la mantención los residuos están asociados Huaipes con restos de combustibles o grasa y arena/tierra contaminados con combustible o grasa (en caso de eventual derrame). La mano de obra promedio es de 4 personas y la máxima de 8, según cronograma de actividades se presenta en la siguiente tabla con el número de persona por actividad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Actividades	Números de Personal en actividades de Mantención
Mantención de paneles fotovoltaicos.	8
Mantención de estructuras de apoyo.	5
Mantención de caminos.	-
Mantención operacional (equipos y otros)	4
Mantención preventiva centros de transformación y su celda de agrupación.	6
Verificación periódica de equipos de Media Tensión	6

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Tabla 17 Mano de obra durante la ejecución de las mantenciones según su tipo, del Adenda.

En relación al Plan de Mantenimiento del Parque, en Adenda, se presenta lo siguiente:

a) Mantención de paneles fotovoltaicos:

Los paneles fotovoltaicos estarán libres de mantenimiento planificado, salvo las limpiezas periódicas para asegurar su eficiencia.

Los inversores string inverter vendrán equipados con medidor continuo de curva Corriente Tensión para cada línea de paneles, que permitirán determinar si fuera necesario cambiar algún panel que pudiera haberse estropeado o dañado.

En paralelo a lo anterior, se realizarán tomas por foto termográfica de manera periódica en los paneles, con el objetivo de detectar puntos calientes, que pudieran ser un indicio de inicio de falla del panel.

b) Mantención de estructuras de apoyo:

Los trackers o estructuras de apoyo de los paneles fotovoltaicos solo requieren inspección visual anual en búsqueda de óxidos. Adicionalmente, se harán mantenimientos para solucionar fallas mecánicas o eléctricas que pudieran afectar a las estructuras, en su parte móvil cuando estas ocurran.

c) Mantención de caminos:

Los caminos no requieren de mantenimiento.

d) Mantención operacional (equipos y otros):

Los inversores string inverter son libres de mantenimiento. De manera preventiva y una vez al año, se realizarán tomas termográficas a las conexiones de baja tensión en corriente continua, con el objetivo de confirmar su correcto estado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	e) Mantención preventiva: Los centros de transformación y su celda de agrupación tendrán inspecciones visuales mensuales para confirmar estanqueidad del transformador, asegurando la no presencia de aceite en la cubeta de retención y tomando registro de la temperatura de éste a través del sensor. Semestralmente se realizarán termografías a los conexionados del seccionador del embarrado de agrupación y a los conectores botellas aéreos. Anualmente se realizarán cromatografías al aceite dieléctrico buscando la presencia de gases disueltos en este que pudieran ser indicios de falla incipiente. **f) Mantención Línea de Media Tensión:** El mantenimiento preventivo básico o menor de las líneas eléctricas aéreas considerará el lavado de aisladores con línea energizada, inspección visual de estructuras y de los conjuntos de suspensión y de anclaje de los postes y cadenas de aisladores, mediciones de termografía, verificación y mantenimiento de pinturas. Estas inspecciones tendrán por objetivo detectar posibles fallas en los materiales, así como activación de procesos erosivos en las estructuras y huellas de acceso, que pudiesen afectar la estabilidad de las estructuras y la continuidad del servicio de la obra. Para la inspección de aisladores y estructuras a lo largo de toda la línea, ésta se realizará a través de inspección pedestre y vehicular con frecuencia variable. La medición de termografía se realizará al menos una vez por año, a lo largo de toda la línea. No se utilizará equipo mayor, eventualmente herramientas de mano y equipos de medición a distancia como el termo visor. • Mantenimiento correctivo programado: Este mantenimiento será de menor envergadura y estará basado en las anomalías detectadas en la inspección del mantenimiento preventivo básico y en situaciones en que los problemas no pudieran ser solucionados en esa ocasión. • Mantenimiento contra fallas: Corresponderá a reparaciones de las instalaciones tras fallas que comprometen la continuidad del servicio, de diversa envergadura según la anomalía producida, con programación de corto plazo después de producida la falla. • Reparaciones de emergencia (No Programadas, por Atentados o por Daños de la Naturaleza): Las reparaciones de emergencia se efectuarán tras daños mayores, no predecibles, generalmente localizados en un poste o en otras estructuras o equipos. Estas actividades podrán requerir uso de equipo mayor y personal adecuado (2 cuadrillas de 4 personas), sin afectar a la propiedad ajena y en una zona limitada alrededor del sector afectado. Respecto de la posible caída de una estructura se debe indicar que se dispondrá de cuadrillas de acción de emergencia las que harán uso de los materiales y equipos propios de la faena de construcción para repararlas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Tampoco hay posibilidad de daño a viviendas por las distancias mínimas de protección exigidas por la legislación eléctrica vigente.

La ocurrencia de una emergencia como la descrita o de un mantenimiento mayor es de muy baja probabilidad.

Cabe destacar que, una vez terminadas estas reparaciones, se recolectarán los desechos y residuos domésticos, para ser depositados en sitios autorizados para este efecto.

Conforme a lo expuesto, a continuación, se presenta una tabla resumen de las mantenciones proyectadas en Planta.

PAUTA DE MANTENIMIENTO PARQUE FOTOVOLTAICO RENGO SOLAR					
N°	Actividad	Frecuencia	Preventivo	Correctivo	Emergencia
1	Mantención de paneles fotovoltaicos.	Mensual	X	x	
2	Mantención de estructuras de apoyo.	Mensual	X	x	
3	Mantención de caminos.	-	-	-	-
4	Mantención operacional (equipos y otros)	Anual	x	x	
5	Mantención preventiva centros de transformación y su celda de agrupación.	Mensual	x	x	
6	Verificación periódica de equipos de Media Tensión	Anual	x	x	

Fuente: Tabla 18 Actividades de mantención – Fase de Operación, del Adenda.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	Durante la fase de operación, la energía eléctrica necesaria se estima en 300 (kW) h/mes, 3,6 MW h/año, la cual será generada mediante una conexión a la red. También se proyecta un grupo electrógeno de emergencia de 5 kVA.
Combustible	Durante la fase de operación se utilizará combustible para el funcionamiento de los generadores eléctricos y no se considera el almacenamiento de combustible, sin embargo, en caso de emergencias donde se requiere el uso de grupo electrógeno de respaldo, como fallas en el suministro de energía, se utilizará un camión surtidor autorizado.
Agua Industrial	La cantidad de agua industrial a utilizar en la fase de operación, la cual se utilizará para la humectación de las vías de circulación al interior del predio, actividad que utilizará 37,8 m^3 al año. La segunda actividad que utilizará agua industrial será la limpieza de paneles, la cual considerará 80 m^3 de agua al año. En total se contempla 118 m^3 por año de operación del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

<table>
<tr><td>Agua Potable</td><td>Para el cálculo del agua potable durante la operación se contempla lo siguiente:
- 1 guardia de seguridad todos los días del año.
- 7 trabajadores que realizarán labores puntuales una vez por mes.
Así entonces, se calcula que 1 persona utilizará 100 litros de agua diariamente, lo que da 36,5 m^3 anuales (100 litros x 365 días); y 7 personas utilizarán 700 litros de agua mensuales, lo que da 8,4 m^3 por año. En síntesis, se estima un total de 50 m^3 de agua potable anual.</td></tr>
<tr><td>Servicios Higiénicos</td><td>Para la fase de operación se considera 1 baño, siguiendo con la disposición del artículo 23 del DS N°594/99 del MINSAL.
La solución sanitaria contemplada para las aguas residuales es una fosa séptica y su respectiva red de drenaje.
No se consideran duchas durante la fase de operación.</td></tr>
<tr><td>Alimentación</td><td>No se contempla la habilitación de campamentos, los trabajadores pernoctarán en la ciudad de Rengo y sus alrededores.</td></tr>
<tr><td>Maquinarias, equipos y vehículos</td><td>Se considerarán sólo vehículos livianos para el transporte de personal que visitará la planta para la limpieza y mantención del Proyecto.
Solo en caso de mantenciones extraordinarias o situación que lo ameriten, se podrán requerir vehículos más pesados como 1 tractor.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Los flujos de vehículos, frecuencias y rutas de transporte para la Fase de Operación se indican en la Tabla a continuación.
<table>
<tr><th>Motivo del Viaje</th><th>Tipo de Vehículo</th><th>Total, viajes ida y regreso durante el año</th><th>Inicio de Ruta</th><th>Final de Ruta</th><th>N° viajes/mes</th><th>N° meses</th><th>Mes estimado</th></tr>
<tr><td>Transporte de personal de mantención/inspección y limpieza. 2 viajes/mes.</td><td>Vehículo liviano</td><td>48</td><td>Rengo</td><td>Planta fotovoltaica</td><td>2</td><td>12</td><td>todos</td></tr>
<tr><td>Transporte de personal Limpieza (2 veces al año, con una duración media de 5 días por limpieza).</td><td>van</td><td>20</td><td>Rengo</td><td>Planta fotovoltaica</td><td>N/A</td><td>2</td><td>Depende de la necesidad de limpieza</td></tr>
<tr><td>Transporte de residuos/otros</td><td>Camión ¾</td><td>48</td><td>Planta fotovoltaica</td><td>Rengo</td><td>2</td><td>12</td><td>todos</td></tr>
<tr><td>Transporte de agua industrial para lavado</td><td>Camión aljibe 20 m3</td><td>4</td><td>Rengo</td><td>Plata fotovoltaica</td><td>N/A</td><td>2</td><td>Depende de la necesidad de limpieza</td></tr>
<tr><td>Transporte agua industrial humectación de caminos</td><td>Camión aljibe 20 m3</td><td>2</td><td>Rengo</td><td>Plata fotovoltaica</td><td>N/A</td><td>2</td><td>Depende de la necesidad de limpieza</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 2-16 Flujo vehicular de la fase de operación, de la DIA</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Energía	El Proyecto, dada su naturaleza de parque fotovoltaico, producirá e inyectará al SEN aproximadamente 25 GWh anuales de energía renovable no convencional (ERNC), mediante el aprovechamiento de la energía solar por medio de 28.392 paneles solares, con una capacidad total instalada de hasta 14,196 MW.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Agua (Agua industrial)	Durante la fase de operación se realizarán dos limpiezas al año (1 cada seis meses) por un máximo de 5 días continuos, empleando agua sin ningún tipo de aditivo o detergente. Las cantidades de agua a utilizar son menores. Se contempla la utilización de 40 m^3 por limpieza de paneles (80 m^3/año). No se utilizarán detergentes en el proceso de limpieza. De esta manera se estima en 1,4 litros por panel al año. Cabe destacar que los paneles que se limpiarán estarán en buen estado y de no ser así se procederá al remplazo, por lo que el residuo líquido generado corresponderá a agua con polvo sin ningún tipo de aditivos ni detergentes (agua desionizada) por lo que el residuo no se considera líquidos industriales, sino como residuos líquidos inocuos o de baja o nula peligrosidad tanto para el suelo como para el personal de limpieza. En la fase de operación se utilizará agua para la humectación de las vías de circulación al interior del predio, actividad que utilizará 37,8 m^3 al año. Por lo que el total de agua industrial a utilizar en la fase de operación será de 118 m^3 al año. En la siguiente tabla se resume la cantidad de agua a utilizar en la fase de operación **Actividad** / **Cantidad de agua m^3** Limpieza de Paneles / 80 m^3 (1,4 litros por panel en cada jornada) Humectación de caminos / 37,8 m^3 Fuente: Elaboración propia Fuente: Tabla 5 Cantidad de agua a utilizar en la fase de operación al año, del Adenda Complementaria. El agua industrial será adquirida en la comuna de Rengo o en la comuna de Rancagua de ser necesario, se considerará la contratación del servicio de suministro de agua industrial a proveedores autorizados que cuenten con los respectivos derechos de compra/venta de agua vigentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Agua (Agua Potable)	Para el cálculo del agua potable durante la operación se contempla lo siguiente: - 1 guardia de seguridad todos los días del año. - 7 trabajadores que realizarán labores puntuales una vez por mes. Así entonces, se calcula que 1 persona utilizará 100 litros de agua diariamente, lo que da 36,5 m^3 anuales (100 litros x 365 días); y 7 personas utilizarán 700 litros de agua mensuales, lo que da 8,4 m^3 por año. En síntesis, se estima un total máximo de 50 m^3 de agua potable anual.
Radiación solar (Energía Solar)	Dada la naturaleza del proyecto, el parque fotovoltaico generará electricidad a través de la energía solar extraída durante el día en su fase de operación. La energía solar es una energía limpia, renovable y constituye una de las fuentes inagotables del planeta. El Proyecto producirá e inyectará al SEN aproximadamente 25 GWh anuales de energía renovable no convencional (ERNC), mediante el aprovechamiento de la energía solar por medio de 28.392 paneles solares, con una capacidad total instalada de hasta 14,196 MW.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
MP10 NOx SOx	Las emisiones atmosféricas disminuirán ostensiblemente durante la Fase de Operación del Proyecto ya que en esta etapa las emisiones atmosféricas se reducen exclusivamente al tránsito de vehículos livianos que transportará al personal del Contratista que realizará las mantenciones programadas o correctivas y la limpieza de paneles, con un valor de 0,0307 t/año. Cabe señalar que el proyecto se emplazará dentro de un área sujeta al plan de descontaminación del valle central de la Región de O'Higgins (D.S. N°15/2013) que establece límites de emisión de contaminantes para las actividades nuevas que se emplacen dentro de los límites que regula el plan. La estimación de emisiones muestra que el Proyecto no superará los límites impuestos por el plan de descontaminación, por lo tanto, no requiere aplicar medidas de compensación:

Contaminante	Emisión máxima Ton/año	Emisión año 2 al año 40	Conclusión	Valor a compensar (ton/año)
MP_{10}	5	0,0307	Cumple	0,00
NO_x	15	0,0372	Cumple	0,00
SOx	30	0,0008	Cumple	0,00

Fuente: Tabla 88 del Anexo 5 Actualización estimación de emisiones, Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Dada las condiciones propias del Proyecto, que es una planta generadora de energía que utilizará el sol como fuente única de generación, y ante la inexistencia de procesos de combustión que generen emisiones de contaminantes atmosféricos y considerando la tecnología de generación energética cero emisiones durante su operación y los flujos despreciables aportados durante esta fase, se concluye que el Proyecto no generará condiciones de superación, aumento o disminución significativos de los valores de Normas Primarias de Calidad Ambiental, y por consiguiente no existirá riesgo a la Salud de la Población producto de su ejecución. (Anexo 5 Actualización Estimación Emisiones Atmosféricas del Adenda Complementaria).

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 0 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Efluentes líquidos	Durante la fase de operación no se generarán efluentes constantes de ningún tipo, ya que no se contará con personal permanente en el parque fotovoltaico, y su operación se realizará de manera remota. De igual manera, se considerará la instalación de un baño con su respectivo sistema de alcantarillado particular, el cual evacuará las aguas a una fosa séptica con sistema de drenes de infiltración. El sistema de alcantarillado particular será tramitado sectorialmente ante la SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins. Respecto de los efluentes producto de la limpieza de paneles, se aclara que el residuo líquido generado corresponderá a agua con polvo sin ningún tipo de aditivos ni detergentes (agua desionizada) por lo que el residuo no se considera líquidos industriales, sino como residuos líquidos inocuos o de baja o nula peligrosidad tanto para el suelo como para el personal de limpieza.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	La operación del parque solar fotovoltaico considerará la operación de la planta solar y rutinas de mantención, las cuales incorporarán la verificación de funcionamiento óptimo de la planta, no contando con maquinarias que emitan niveles de presión sonora significativos para los receptores. Por otro lado, en esta fase se evalúa la emisión por parte de los centros de transformación. Para la operación del parque, el Proyecto considerará la utilización de dos (2) centros de transformación, cada uno de ellos con potencia máxima de 5 [MVA]. Cada centro de transformación estará compuesto por un (1) transformador y 28 inversores tipo String. Las fuentes de ruido para la fase de operación son las siguientes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

DISPOSITIVO	Lw EN [dB(A)] EN ESPECTRO DE FRECUENCIA [HZ]								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global
Centro de transformación 1	59.4	73.5	75.0	76.4	79.6	74.8	69.6	61.5	**83.7**
Centro de transformación 2	59.4	73.5	75.0	76.4	79.6	74.8	69.6	61.5	**83.7**
Grupo electrógeno 5kVA	47.9	58.0	65.5	70.9	72.1	71.3	68.1	61.0	**77.3**
TOTAL GLOBAL	**62.6**	**76.6**	**78.3**	**80.0**	**83.0**	**78.7**	**73.9**	**66.1**	**87.1**

Elaboración propia en base a antecedentes entregados por el titular del proyecto.

Fuente: Tabla 22 Fuentes de ruido en la Fase de Operación, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

MOTIVO DEL VIAJE	VEHÍCULO	NÚMERO DE VIAJES POR DÍA	RUTA
Transporte de personal de mantención/inspección y limpieza	Camioneta	1	Rengo a Planta fotovoltaica
Transporte de personal de limpieza	Furgón	1	
Transporte de residuos	Camión ¾	1	
Transporte de agua para lavado	Camión aljibe 20 m^3	1	
Transporte de agua para humectación de caminos	Camión aljibe 20 m^3	1	
Total vehículos pesados por día		**3**	
Total vehículos livianos por día		**2**	

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes entregados por el titular del proyecto

Fuente: Tabla 23 Flujo Vehicular durante la Fase de Operación, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

De lo anterior, se determina que las emisiones de ruido generadas en esta etapa se remitirán al tránsito esporádico de vehículos menores para la mantención y limpieza del Parque Solar y al funcionamiento de los inversores.

A partir de esta tabla, se obtiene que se realizarán un total de 3 viajes de vehículos pesados por día, y un total de 2 viajes de vehículos livianos por día. Considerando una jornada de 8 horas, el número de vehículos pesados por hora es de 1, mientras que el número de vehículos livianos por hora es de 1.

El resultado de la evaluación, según la aplicación de la norma Suiza OPB 814.41 se presenta en la siguiente tabla:

PUNTO DE EVALUACIÓN	$NPS_{PROYECTADO}$ (dB(A))	OPB 814.41		
		GRADO DE SENSIBILIDAD	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
R5	27	**Grado II**	**60**	Cumple

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Tabla 26 Verificación cumplimiento OPB 814.41- Fase de Operación-Tránsito vehicular, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

En base al Estudio Acústico realizado y al aporte del flujo vehicular calculado, se concluye que, durante esta fase, no se superarán los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 (Anexo 6, Estudio de impacto acústico del Adenda).

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Durante la Fase de Operación del Proyecto, no se identifican fuentes que generen vibraciones significativas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios	Durante la fase de operación, se considera la generación de un total aproximado de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios entre 15 kg/mes. Esto ya que sólo se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables durante los periodos de mantenimiento y limpieza del parque. Estos residuos se recolectarán con la misma frecuencia en que se realicen las mantenciones, por un tercero autorizado, y serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria. La cantidad de Lodos de la fosa séptica corresponderán a 5 kg/mes lo que en un año corresponderá a 0,005 t/año.
Residuos industriales no peligrosos	Durante la etapa de operación, se prevé una escasa generación de residuos industriales no peligrosos y de acuerdo a la experiencia de la empresa se establece en una máxima generación de 3 kg/mes de residuos industriales no peligrosos como chatarras, cartón, papel, plásticos, cables, entre otros. Además, se generará como residuos industriales no peligrosos la cantidad de 6 paneles dañados al año (150 kg/año), lo que da como promedio mensual un total de 12,5 kg/mes por concepto de paneles solares.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
RESPEL	Se muestra que, dada la naturaleza del Proyecto, se prevé una baja generación de residuos peligrosos durante esta fase: Fuente: Tabla 2 del Anexo 3.3. PAS 142 del Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Pinturas y Solventes	El funcionamiento del parque solar requerirá la utilización de productos químicos, tales como pintura y sus solventes. Estos residuos serán manejados de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N°148/03. En los puntos de generación los residuos serán dispuestos en tambores de 200 litros y cada 6 meses o bien cuando la capacidad de la bodega llegue al 75% de ocupación serán llevados a Relleno de seguridad autorizado.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Caminos internos
Hincado de estructuras
Instalación de inversores
Centros de transformación y conexiones eléctricas
Línea de media tensión de evacuación de la energía 15 kV.
Oficina de monitoreo y control.
Caseta de Seguridad
Cierre perimetral
Estacionamientos
Módulos fotovoltaicos

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento de instalaciones	Una vez autorizado el desarme del parque, se realizará el retiro de las obras permanentes, es decir, módulos fotovoltaicos, bodegas, sala de control, cierre perimetral, entre otras. Las actividades se relacionarán principalmente con el desmantelamiento de las instalaciones permanentes que sirvieron de apoyo para el mantenimiento del parque solar. Cada una de las obras será desarmada y acopiada dentro del mismo terreno, según el tipo de residuo del que se trate.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Luego de ello, cada uno de estos residuos será transportado, mediante vehículos especialmente habilitados y autorizados para este fin, a sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud. Al término de la fase de cierre, los servicios higiénicos móviles serán retirados por el proveedor del servicio. En cuanto a la potencial generación de residuos peligrosos durante esta fase, el Titular realizará el manejo de estos residuos mediante empresas autorizadas para el retiro y disposición final en sitios de seguridad autorizados por la Seremi de Salud.
Desenergización de LMT	Previamente al desmantelamiento de la línea de media tensión, se procederá a su desenergización para trabajar de manera segura, evitando riesgos de electrocución.
Retiro de conductores	Esta actividad se efectuará retirando los conductores en procedimiento inverso al tendido y tensado, es decir, soltando y relajando las líneas, para posteriormente, retirar los conductores enrollándolos en carretes que serán enviados a sitios autorizado para reúso o reciclaje. Otros elementos asociados como crucetas, aisladores y pernos serán embalados y trasladados a empresa autorizada para el reciclaje.
Desmontaje de postes	Los postes se desmontarán con asistencia mecánica retirándolos de su sitio y disponiendo su traslado a sitio autorizado de disposición de residuos de la construcción.
Nivelación del terreno	En los sectores intervenidos por las obras permanentes y de apoyo a la fase de cierre, se realizará su nivelación, en caso de ser necesario, a condiciones similares del entorno circundante.
Limpieza final del sector	Finalmente, se procederá a la limpieza general de la superficie completa del proyecto, eliminando los desechos propios de las actividades, para luego ser destinados a lugares autorizados.
Retiro de instalaciones y residuos	Se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigentes a la fecha del cierre del proyecto. Se retirarán los elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. Una vez concluida la vida útil de los paneles solares, estos serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje o disposición final. Los residuos generados durante la fase de cierre serán almacenados temporalmente y enviados a un sitio de disposición final autorizado.
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto	Se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigentes a la fecha del cierre del proyecto. Se retirarán los elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. Una vez concluida la vida útil de los paneles solares, estos serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje o disposición final.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Dado que las afectaciones sobre el terreno serán menores y relacionados sólo con las excavaciones de zanjas y nivelaciones, la afección sobre la geoforma es mínima, el lugar quedará en su estado anterior al desmantelar las obras y finalizar la operación. El titular dejará el sitio en condiciones similares a las basales de geoforma. En cuanto al suelo, se terminará el desmantelamiento con labores de escarificado.
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Con el cierre del Proyecto no se prevén emisiones futuras que puedan provocar afectación del ecosistema terrestre y que por tanto deban ser prevenidas.
Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	Dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer actividades de mantención, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del proyecto posterior al cierre.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, MPS) y gases (NOx, CO, SO2, COV, NH3). El resultado de las emisiones del proyecto corresponde al siguiente: FASE / SO2 / NOX / CO / MP2.5 / MP10 / MPS / COV / NH3 / UNIDAD Construcción / 0,0323 / 1,0088 / 0,3807 / 0,1545 / 0,6315 / 1,926 / 0,0772 / 0,0002 / ton/año Operación / 0,0008 / 0,0372 / 0,0136 / 0,0062 / 0,0307 / 0,098 / 0,0025 / 0 / ton/año Cierre / 0,0073 / 1,3698 / 0,6784 / 0,1466 / 0,4545 / 1,0507 / 0,0919 / 0,0005 / ton/año Fuente: Anexo 5 Emisiones Atmosféricas del Adenda Complementaria. De la tabla anterior, es posible indicar que en ninguna de las fases del proyecto se superará el umbral de 5 t/año de MP10, y se cumplirá con las exigencias establecidas en el PDA, por lo cual se dará cumplimiento al artículo 33 del D.S. N°15/2013 del Ministerio del Medio Ambiente (PDA para el Valle Central de la Región del General Libertador Bernardo O'Higgins).
Parte, obra o acción que lo genera	De acuerdo con los resultados obtenidos en el Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo 5 del Adenda Complementaria), las mayores emisiones atmosféricas se generarán en un periodo corto de tiempo, asociado a los primeros meses de la Fase de Construcción. Las partes, obras o acciones que las generarán tienen relación con: - Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto. - Movimiento de tierras por carguío y volteo de material y por excavación, nivelación, compactación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

<table>
<tr><td></td><td>- Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto.
- Transporte de insumos, sustancias peligrosas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto.
- Restitución de las características del terreno.</td></tr>
<tr><td>Fase en que se presenta</td><td>Construcción y Cierre.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Componente: Ruido</td></tr>
<tr><td>Impacto ambiental</td><td>Incumplimiento de la normativa acústica vigente, Decreto Supremo Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).
En este contexto, el Titular realizará una medida de control ambiental mediante la implementación de una barrera acústica, y cuyos resultados de los niveles de Ruido del proyecto con medidas de control ambiental, se observan en la siguiente tabla:
<table>
<tr><th rowspan="2">ETAPA EN EVALUACIÓN</th><th rowspan="2">RECEPTOR</th><th rowspan="2">DISTANCIA FUENTE-RECEPTOR [m]</th><th rowspan="2">NPS$_{PROYECTADO}$ (dB(A))</th><th colspan="3">D.S. N° 38/11 DEL MMA</th></tr>
<tr><th>ZONIFICACIÓN</th><th>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))</th><th>CUMPLIMIENTO</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Preparación de terreno</td><td>R1</td><td>230</td><td>50</td><td>Zona Rural</td><td>57</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R2</td><td>535</td><td>46</td><td>Zona Rural</td><td>56</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R3</td><td>102</td><td>47</td><td>Zona Rural</td><td>55</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R4</td><td>260</td><td>48</td><td>Zona Rural</td><td>56</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R5</td><td>168</td><td>52</td><td>Zona Rural</td><td>63</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Obras Civiles</td><td>R1</td><td>230</td><td>47</td><td>Zona Rural</td><td>57</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R2</td><td>535</td><td>40</td><td>Zona Rural</td><td>56</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R3</td><td>102</td><td>44</td><td>Zona Rural</td><td>55</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R4</td><td>260</td><td>48</td><td>Zona Rural</td><td>56</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R5</td><td>168</td><td>52</td><td>Zona Rural</td><td>63</td><td>Cumple</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 14 Verificación cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA fase de Construcción con medidas de control ambiental, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones del Adenda</td></tr>
<tr><td>Parte, obra o acción que lo genera</td><td><u>Fase de Construcción:</u> Se producirá la mayor emisión de ruido del proyecto, ya que involucra maquinaria pesada para el movimiento de tierra en la excavación de zanjas y para la disposición de los paneles solares en los terrenos pertenecientes al parque solar fotovoltaico.
<u>Fase de Operación:</u> Considera la operación de la planta solar y rutinas de mantención, las cuales incorporarán la verificación de funcionamiento óptimo de la planta, no contando con maquinarias que emitan niveles de presión sonora significativos para los receptores.
<u>Fase de Cierre</u>: De acuerdo al cronograma general se estima que se realizarán actividades de desmantelamiento de instalaciones y retiro de instalaciones y residuos durante un periodo de 4 meses.
Esta fase se separa en dos etapas: La primera etapa corresponde a “Desmantelamiento de instalaciones” y la segunda etapa corresponde a “Retiro y limpieza final.</td></tr>
<tr><td>Fase en que se presenta</td><td>Construcción, Operación y Cierre.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Componente: Suelo	
Impacto Ambiental	Eventualmente, se podrían generar alteraciones menores de las características del suelo en las superficies destinadas a edificaciones cerradas, tales como bodegas para el almacenamiento de residuos o materiales y el área de emplazamiento de los paneles solares. En relación a la envergadura de la potencial pérdida del componente suelo por parte de la ejecución del proyecto, puede señalarse que el proyecto realizará la instalación de los seguidores de los paneles solares mediante hincado, lo que implica evitar la realización de escarpe de toda la superficie del suelo, con lo cual el grado de afectación sobre este elemento disminuye notablemente en comparación a lo que realizan otras actividades similares. Por lo mismo, y dada la poca intervención producida por las fundaciones hincadas, no se espera erosión, degradación, impermeabilización o compactación del suelo que pueda causar su pérdida o su capacidad para sustentar biodiversidad. Por otro lado, el proyecto no utilizará productos con potencial de contaminar el suelo, realizándose el adecuado manejo, almacenamiento y disposición final de residuos sólidos, industriales, peligrosos y efluentes, en todas las etapas del proyecto. De este modo, considerando la clase de suelo (clase capacidad de suelo III) y el beneficio del descanso del suelo bajo los paneles, puede aseverarse que el proyecto no impactará la capacidad del suelo de sostener biodiversidad en ninguna de sus fases. Según campaña de terreno realizada en mayo del 2021 no se observa nivel freático a los 2,80 metros aproximado de profundidad.
Parte, obra o acción que lo genera	Durante la fase de construcción del proyecto se generarán las siguientes actividades: - Acondicionamiento del terreno para construcción de las obras permanentes y temporales. - Habilitación de partes y obras del proyecto. - Transporte de insumos, sustancias peligrosas, residuos. El proyecto no alterará el componente suelo, ni a su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión e impermeabilización.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Componente: Agua	
Impacto Ambiental	Posibles cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua. En este contexto, el proyecto no es susceptible de generar efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables. Para el consumo de los trabajadores de la instalación de faenas se dispondrá de un total de 100 litros por persona al día de agua potable, según lo establece el D.S. N°594/99 MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, con un máximo de 7,5 m^3/día. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins. Se estima un requerimiento total de aproximadamente 1.000 m^3 de agua potable por los 6 meses de duración de la fase de construcción. Por otra parte, se contempla la utilización de agua industrial durante la fase de construcción, para la humectación de caminos internos, externos y zanjas los caminos a humectar tendrán una longitud total aproximado de 4,1 kilómetros y zanjas de 768 metros. Se rectifica los 200 m^3 mensuales a 65 m^3/mes debido a la escasez hídrica de la zona justificado por lo siguiente: El agua a utilizar en el tramo de 4,1 kilómetro se estima en 2,9 m^3 diarios aproximados en dos pasadas considerando que a una velocidad de 20 km/hora el camión aljibe demorará 12,3 minutos en recorrer 4,1 km. Según ficha técnica del camión aljibe tipo, éstos presentan un rendimiento aproximado de 120 lts/min aproximadamente, por lo que el consumo de agua mensualmente será de 59 m^3, además se estima que en humectación de zanjas se utilizarán 6 m^3 de agua por lo que el consumo mensual será de 65 m^3/ mes alcanzado un total en 6 meses de 390 m^3.
Parte, obra o acción que lo genera	Las obras y actividades a realizar son: - Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas. - Movimiento de tierras por carguío y volteo de material.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre

5.2.3. Biota

5.2.3.1. Flora y Vegetación

Tabla 5.2.3.1 Flora y Vegetación	
Componente: Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	- Posibles impactos en Pérdida de individuos o ejemplares de flor. - Pérdida de una comunidad de flora o vegetación. - Modificación o pérdida de hábitat para la flora.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	En el área de influencia del proyecto se presentan cuatro formaciones vegetales: Cortina de árboles exóticos, Cultivos agrícolas, Pradera de exóticas asilvestradas y Área con otros usos de suelo (no registrando formaciones nativas), en donde la pradera de exóticas asilvestradas, dominada por *Eschscholzia californica* y *Erodium cicutarium*, presentó la mayor cobertura, lo que demuestra que el AI se encuentra fuertemente intervenida y los ecosistemas naturales han sido sustituidos. En términos generales de la flora presente en el AI, la gran mayoría de las especies son exóticas (86,7%). Esto demuestra que en el área dominan ecosistemas antropizados, en donde el paisaje natural fue sustituido, dando la posibilidad del establecimiento de praderas naturales antrópicas. No se registraron especies endémicas en el AI del proyecto. Se identificó una especie incluida en la nómina de especies arbóreas o arbustivas originarias del país (D.S. N°68/2009 del Ministerio de Agricultura), correspondiente a *M. boaria*, la cual no se encuentra en categoría de conservación. En cuanto a los decretos supremos y listados nacionales de Clasificación de Especies, no se registraron especies bajo Categoría de Conservación en el AI del proyecto. Por lo anterior, se descarta el impacto sobre especies en categoría de conservación.
Parte, obra o acción que lo genera	Las fases de Construcción y Cierre del proyecto requerirán del acondicionamiento del terreno para construir o habilitar sus partes y obras.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre.

5.2.3.2. Fauna

Tabla 5.2.3.2 Fauna	
Componente: Fauna	
Impacto ambiental	- Posible Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración. - Posible modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre. - Posible pérdida de individuos o ejemplares de una población. Respecto de lo anterior, el Proyecto presenta las siguientes singularidades: • Presencia de especies clasificadas según su estado de conservación como amenazadas, incluyendo la categoría “Casi Amenazadas” representadas por *Pleurodema thaul* (sapito de cuatro ojos, Casi amenazada (NT)) y *Liolaemus schroederi* (lagartija de Schröeder, Vulnerable (VU)). • Presencia de especies endémicas se cuentan los reptiles entre las que se cuentan *Liolaemus schroederi* (lagartija de Schröeder) y *Liolaemus tenuis* (lagartija esbelta) y las aves *Mimus thenca* (tenca) y *Nothoprocta perdicaria* (perdiz chilena). • Presencia de especies de distribución restringida o cuya población es reducida o baja en número (*Liolaemus schroederi*).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Parte, obra o acción que lo genera	Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto. - Mantenimiento de caminos. - Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto. - Transporte de insumos, sustancias peligrosas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto. - Conjunto de paneles fotovoltaicos
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Componente: Medio humano incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	- Posible alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre - Posible obstrucción o restricción a la libre circulación. - Posible no conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento. En este contexto, ninguna parte, obra o acción del Proyecto afectará a los grupos humanos del AI, tampoco se intervendrá, hará uso o restringirá el acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico de grupos humanos o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Por otra parte, no se prevé interacciones de uso con los servicios de bienestar básico presentes en el AI (de vivienda, transporte, ni comerciales o productivos) ni conflictos a causa de los viajes generados por el Proyecto. Lo anterior, en ninguna de sus fases, ya que las potenciales interacciones -en estos aspectos- se limita a la eventual contratación de mano de obra local para la construcción, operación y cierre del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto. - Transporte de insumos, sustancias peligrosas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre.

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Componente: Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.	
Impacto ambiental	Posibles impactos 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	En este contexto, en la comuna de Rengo no existen áreas protegidas, siendo la "Reserva Nacional Río Los Cipreses" el área protegida más cercana, encontrándose inmediatamente al Este de la comuna de Rengo, localizada en la comuna de Machalí, mientras que al Noroeste y a más de 10 km se ubican 3 áreas protegidas correspondientes a Santuario de la naturaleza Cerro Poqui ubicada en la comuna de Coltauco, Parque Nacional Palmas de Cocalán ubicada en la comuna de Las Cabras y La Reserva Nacional Roblería del Cobre Loncha ubicada en la comuna de Alhue. Por último, al Sur de la comuna de Rengo se ubica el Santuario de la Naturaleza Alto Huemul el cual se ubica en la comuna de San Fernando. Debido a la inexistencia de áreas protegidas en la comuna y la distancia de las áreas protegidas aledañas, se estima que el Proyecto no presentará impactos sobre la calidad y/o extensión de áreas con gran biodiversidad bajo protección y conservación del Estado
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto. - Conjunto de paneles fotovoltaicos.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.

5.5. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.5 Valor paisajístico y turístico	
Componente: Turismo	
Impacto ambiental	Posibles alteraciones significativas, en términos de magnitud o duración, del valor turístico de una zona. En este contexto, dentro del área de emplazamiento del Proyecto, la que es comprendida por la comuna de Rengo, se registran 6 Atractivos Turísticos, donde ninguno de ellos posee una jerarquía nacional, destacando la Fiesta de la Vendimia de Rengo por ser el único atractivo con jerarquía Regional. Es importante destacar que todos los atractivos turísticos identificados se encuentran ubicados a más de 1 km respecto a la ubicación del Proyecto, siendo los atractivos turísticos más cercanos La Basílica Santa Ana de Rengo y el Teatro Municipal de Rengo ubicados a 1,4 y 1,6 km de distancia del Proyecto respectivamente. Finalmente se identificó 1 Zona de Interés Turístico (ZOIT) en la región del Libertador Bernardo O'Higgins, correspondiente al Lago Rapel, la cual está a más de 40 km de distancia respecto al Proyecto, mayor detalle en Anexo 16 presentado en la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto. - Conjunto de paneles fotovoltaico.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Componente: Paisaje	
Impacto ambiental	Posibles alteraciones significativas, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico de una zona. Los otros atributos biofísicos, agua, fauna, vegetación y nieve, no presentan variables que otorguen valor paisajístico a la zona. Los atributos otorgados por el relieve no son suficientes para indicar que el sector tenga valor paisajístico, tampoco dando singularidad al área. Por ende, se concluye que el área de emplazamiento del Proyecto no es una zona con valor paisajístico
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto. - Conjunto de paneles fotovoltaico.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre

5.6. Patrimonio cultural

Tabla 5.6 Patrimonio cultural	
Componente: Arqueología y Paleontología	
Impacto ambiental	Posibles impactos de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. En este contexto y a partir de los resultados obtenidos del Anexo 10 Actualización caracterización arqueológica de la Adenda Complementaria, se indica que, en el área de levantamiento de información, correspondiente al proyecto fotovoltaico, no se identificaron hallazgos de valor patrimonial, arqueológico/histórico. Cabe destacar que la prospección arqueológica tuvo una cobertura del 100%.
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto. - Conjunto de paneles fotovoltaico.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

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	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, MPS) y gases (NOx, CO, SO2, COV, NH3).
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Sectores rurales de El Sauce, Fundo Los Placeres y Rinconada de Malambo, ubicadas vecinas al Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:

a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.

Emisiones Atmosféricas:

Las emisiones atmosféricas en el periodo de mayores labores constructivas estarán constituidas por material particulado y gases de combustión producto del tránsito de vehículos y maquinarias al interior del proyecto y por las rutas no pavimentadas del acceso.

Los mayores niveles se generarán en la Fase de Construcción, que se extiende por 6 meses (primeros 4 meses principales actividades generadoras de material particulado), con una valoración de MP10 de 0,63 t/año, disminuyendo ostensiblemente durante la Fase de Operación del Proyecto ya que en esta etapa las emisiones atmosféricas se reducen exclusivamente al tránsito de vehículos livianos que transportará al personal del Contratista que realizará las mantenciones programadas o correctivas y la limpieza de paneles, con un valor de 0,0307 t/año.

Cabe señalar que el proyecto se emplazará dentro de un área sujeta al plan de descontaminación del valle central de la Región de O'Higgins (D.S. N°15/2013) que establece límites de emisión de contaminantes para las actividades nuevas que se emplacen dentro de los límites que regula el plan.

La estimación de emisiones muestra que el Proyecto no superará los límites impuestos por el plan de descontaminación, por lo tanto, no requiere aplicar medidas de compensación:

Contaminante	Emisión máxima Ton/año	Emisión Construcción año 1	Conclusión	Valor a compensar (ton/año)
MP10	5	0,6469	Cumple	0.00
NOX	15	1,0274	Cumple	0.00
SOX	30	0,0326	Cumple	0.00

Fuente: Anexo 5 Actualización estimación de emisiones, Adenda Complementaria.

Dada las condiciones propias del Proyecto, que es una planta generadora de energía que utilizará el sol como fuente única de generación y ante la inexistencia de procesos de combustión que generen emisiones de contaminantes atmosféricos, el Proyecto no generará condiciones de superación, aumento o disminución significativos de los valores de Normas Primarias de Calidad Ambiental, y por consiguiente no existirá el riesgo a la Salud de la Población producto de la ejecución del Proyecto. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considerará las siguientes medidas:

• Se exigirá una cobertura a los materiales que sean transportados en camiones tolva.

• Se exigirá velocidad de los vehículos dentro del área de faena (máx. 30 Km/h). Finalmente, de acuerdo con lo exigido por la ley todos los vehículos y maquinarias contarán con las mantenciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

<table>
<tr><td></td><td>recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.

Por lo tanto, considerando la tecnología de generación energética cero emisiones durante la operación, la puntualidad y temporalidad de las fases de construcción y cierre, y los flujos despreciables en la operación, se concluye que el Proyecto, no producirá efectos adversos significativos sobre la calidad del aire ni la salud de la población del AI del proyecto (Anexo 5 Actualización Estimación Emisiones Atmosféricas del Adenda Complementaria).</td></tr>
<tr><td>b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</td><td>

a) Fase de Construcción:

Respecto a las emisiones de ruido, las emisiones más significativas se estiman se presentarán durante la fase de construcción del proyecto, producto de la operación de maquinaria para la ejecución de preparación de terreno, construcción de obras civiles y montaje de estructuras y durante la Fase de Cierre del proyecto, producto de la operación de maquinaria para el desmantelamiento de instalaciones y el retiro y limpieza final.

Las fuentes de ruido que se generarán en la Fase de Construcción se presentan en la tabla a continuación:

DISPOSITIVO	CANTIDAD	POTENCIA ACÚSTICA Lw [dB(A)]									CÓD. BS 5228-1
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	GLOBAL INDIVIDUAL	
PREPARACIÓN DE TERRENO											
Retroexcavadora	1	75.8	81.9	87.4	91.8	92	91.2	87	76.9	**97.6**	C2.7
Cargador Frontal	1	75.8	77.9	83.4	88.8	91	89.2	88	76.9	**95.9**	C2.8
Bulldozer	1	78.8	89.9	90.4	94.8	99	94.2	89	81.9	**102.2**	C8.9
Motoniveladora[3]	1	101.7	95.2	96.5	95.6	92.9	90.6	88.1	81.9	**104.8**	Banco Propio
Compactadora	1	81.8	86.9	96.4	96.8	95	91.2	83	72.9	**101.6**	C2.38
Grupo electrógeno 5kVA[4]	1	47.9	58.0	65.5	70.9	72.1	71.3	68.1	61.0	**77.3**	-
Grupo electrógeno 19kVA[4]	1	53.7	63.8	71.3	76.7	77.9	77.1	73.9	66.8	**83.1**	-
TOTAL GLOBAL		**101.8**	**97.1**	**100.3**	**101.4**	**102.0**	**98.6**	**94.5**	**86.4**	**108.5**	**-**
OBRAS CIVILES											
Maquinaria de hincado	3	75.8	83.9	84.4	95.8	98	97.2	92	83.9	**102.5**	C3.18
Grúa Horquilla[5]	4	90.5	96.8	90.4	91.9	84.8	78.9	76.8	73	**99.5**	-
Camión grúa puntual	1	82.8	89.9	95.4	98.8	100	98.2	93	82.9	**104,9**	C4.53
Grupo electrógeno 5kVA[4]	1	47.9	58.0	65.5	70.9	72.1	71.3	68.1	61.0	**77.3**	-
Grupo electrógeno 19kVA[4]	1	53.7	63.8	71.3	76.7	77.9	77.1	73.9	66.8	**83.1**	-
TOTAL GLOBAL		**96.8**	**103.2**	**99.4**	**104.0**	**104.8**	**103.6**	**98.4**	**90.1**	**110.8**	**-**

Fuente: Elaboración propia en base a datos entregados por mandante.

Fuente: Tabla 10 Fuentes de ruido en la Fase de Construcción, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

El flujo vehicular del Proyecto durante la fase de construcción se presenta en la siguiente tabla:

</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

MOTIVO DEL VIAJE	VEHÍCULO	NÚMERO DE VIAJES POR DÍA	RUTA
Transporte de módulos fotovoltaicos	Tracto camión con remolque acoplado	2	Puerto de San Antonio a Planta Fotovoltaica
Transporte de estructuras tracker		1	
Transporte de inversores y transformadores		1	
Transporte de cables	Camión ¾	1	
Transporte para instalación de faenas y baños químicos		1	
Mantención de baños químicos (Traslado RLD)	Camión aljibe	1	
Combustible	Camión surtidor	1	Estación de servicio a Planta Fotovoltaica
Hormigón	Camión 10m³	1	Rengo a Planta fotovoltaica
Transporte de agua potable, bidones	Camión ¾	1	
Agua para humectación de zanjas y caminos	Camión aljibe 25 m³	1	
Transporte de personal	Bus	2	
Visita diaria en camioneta	Camioneta	2	
Transporte de residuos no peligrosos (de la construcción)	Camión acondicionado	1	Planta fotovoltaica a botadero autorizado Green World
Transporte de RSD		1	Planta fotovoltaica a Relleno sanitario Colhues
Transporte de residuos peligrosos		1	Planta fotovoltaica a Geobarra Exim.
Traslado de escombros o material excedente	Camión Tolva	1	Planta fotovoltaica a botadero autorizado Green World
Total vehículos pesados por día		**17**	
Total vehículos livianos por día		**2**	

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes entregados por el titular del proyecto

Fuente: Tabla 11 Flujo Vehicular durante la Fase de Construcción, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

A partir de esta tabla, se obtiene que se realizarán un total de 17 viajes de vehículos pesados por día y un total de 2 viajes de vehículos livianos por día. Considerando una jornada de 8 horas, el número de vehículos pesados por hora es de 3, mientras que el número de vehículos livianos por hora es de 1.

A través de los resultados obtenidos de la predicción de los niveles de ruido, se obtienen los siguientes resultados para la Fase de Construcción del parque solar fotovoltaico.

ETAPA EN EVALUACIÓN	RECEPTOR	DISTANCIA FUENTE-RECEPTOR [m]	$NPS_{PROYECTADO}$ (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
				ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
Preparación de terreno	R1	230	50	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	43	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	56	Zona Rural	55	No cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple
Obras Civiles	R1	230	47	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	40	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	57	Zona Rural	55	No cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Tabla 13 Verificación Cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA-Fase de Construcción, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

Tal como se puede observar en la tabla anterior, las obras y actividades planificadas para la Fase de Construcción del Proyecto, podrían sobrepasar la normativa, específicamente en el receptor R3. El escenario anterior considera el frente de Preparación de terreno y Obras Civiles, sin incorporar barrera acústica de ningún tipo, es decir que se considera el escenario más desfavorable.

Durante esta fase (así también en la de Cierre), para asegurar el cumplimiento normativo, se implementará una medida de control consistente en una barrera acústica móvil para toda actividad que se realice a menos de 140 [m] de cualquier receptor.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

La barrera acústica móvil deberá tener una altura de 3 [m] y largo de al menos 10 [m], asegurando que se cubra toda la extensión de la maquinaria. El material de la barrera acústica móvil será de planchas de OSB de 15 [mm] de espesor y densidad superficial de al menos 10 [kg/m^2], por otro lado, poseerá un revestimiento interior como material absorbente acústico del tipo lana mineral de roca, de 50 mm de espesor y densidad de 80[kg/m^3], para de esta forma asegurar una aislación mínima de rw igual a 30 [dB], tal como se muestra en la tabla a continuación:

ETAPA EN EVALUACIÓN	RECEPTOR	DISTANCIA FUENTE-RECEPTOR [m]	$NPS_{PROYECTADO}$ (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
				ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
Preparación de terreno	R1	230	50	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	46	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	47	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple
Obras Civiles	R1	230	47	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	40	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	44	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple

Fuente: Tabla 14 de Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones del Adenda

La barrera acústica móvil deberá ubicarse al menos a 2 metros de distancia de la fuente de ruido, entre ésta y el receptor, utilizándose en todo momento de funcionamiento de la maquinaria.

No será necesaria la utilización de la barrera acústica móvil cuando la maquinaria se encuentre a más de 140 [m] de los receptores.

Esta medida deberá implementarse al inicio de la Fase de Construcción y Cierre, y deberá mantenerse durante toda la duración de cada fase.

b) Fase de Operación:

La operación del parque solar fotovoltaico considerará la operación de la planta solar y rutinas de mantención, las cuales incorporarán la verificación de funcionamiento óptimo de la planta, no contando con maquinarias que emitan niveles de presión sonora significativos para los receptores.

Por otro lado, en esta fase se evalúa la emisión por parte de los centros de transformación. Para la operación del parque, el Proyecto considerará la utilización de dos (2) centros de transformación, cada uno de ellos con potencia máxima de 5 [MVA]. Cada centro de transformación estará compuesto por un (1) transformador y 28 inversores tipo String.

Las fuentes de ruido para la fase de operación son las siguientes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

DISPOSITIVO	Lw EN [dB(A)] EN ESPECTRO DE FRECUENCIA [HZ]								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global
Centro de transformación 1	59.4	73.5	75.0	76.4	79.6	74.8	69.6	61.5	**83.7**
Centro de transformación 2	59.4	73.5	75.0	76.4	79.6	74.8	69.6	61.5	**83.7**
Grupo electrógeno 5kVA	47.9	58.0	65.5	70.9	72.1	71.3	68.1	61.0	**77.3**
TOTAL GLOBAL	**62.6**	**76.6**	**78.3**	**80.0**	**83.0**	**78.7**	**73.9**	**66.1**	**87.1**

Elaboración propia en base a antecedentes entregados por el titular del proyecto.

Fuente: Tabla 22 Fuentes de ruido en la Fase de Operación, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

MOTIVO DEL VIAJE	VEHÍCULO	NÚMERO DE VIAJES POR DÍA	RUTA
Transporte de personal de mantención/inspección y limpieza	Camioneta	1	Rengo a Planta fotovoltaica
Transporte de personal de limpieza	Furgón	1	
Transporte de residuos	Camión ¾	1	
Transporte de agua para lavado	Camión aljibe 20 m^3	1	
Transporte de agua para humectación de caminos	Camión aljibe 20 m^3	1	
Total vehículos pesados por día		**3**	
Total vehículos livianos por día		**2**	

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes entregados por el titular del proyecto

Fuente: Tabla 23 Flujo Vehicular durante la Fase de Operación, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

De lo anterior, se determina que las emisiones de ruido generadas en esta etapa se remitirán al tránsito esporádico de vehículos menores para la mantención y limpieza del Parque Solar y al funcionamiento de los inversores.

A partir de esta tabla, se obtiene que se realizarán un total de 3 viajes de vehículos pesados por día y un total de 2 viajes de vehículos livianos por día.

Considerando una jornada de 8 horas, el número de vehículos pesados por hora es de 1, mientras que el número de vehículos livianos por hora es de 1.

El resultado de la evaluación, según la aplicación de la norma Suiza OPB 814.41 se presenta en la siguiente tabla:

PUNTO DE EVALUACIÓN	$NPS_{PROYECTADO}$ (dB(A))	OPB 814.41		
		GRADO DE SENSIBILIDAD	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
R5	27	**Grado II**	**60**	Cumple

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Tabla 26 Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

b) Fase de Cierre:

Durante la Fase de Cierre del Proyecto, de acuerdo al cronograma general se estima que se realizarán actividades de desmantelamiento de instalaciones y retiro de instalaciones y residuos durante un periodo de 4 meses. Esta fase se separa en dos etapas.

La primera etapa corresponde a “Desmantelamiento de instalaciones”. La segunda etapa corresponde a “Retiro y limpieza final. Cabe destacar que todas las actividades durante esta fase se desarrollarán durante periodo diurno por lo que la evaluación normativa se aplicará durante dicho periodo de acuerdo a lo establecido por el D.S. N°38/11 del MMA.

Las fuentes utilizadas en la fase de cierre se describen en la siguiente tabla:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

DISPOSITIVO	CANTIDAD	POTENCIA ACÚSTICA Lw [dB(A)]									CÓD. RD 5226
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	GLOBAL INDIVIDUAL	
DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES											
Camión grúa	2	82,8	89,9	95,4	98,8	100	98,2	93	82,9	**104,9**	C4.13
Grúa Horquilla*	3	90,5	96,8	90,4	91,9	94,8	78,9	76,8	75	**99,5**	-
Grupo electrógeno 3.5kW*	1	47,9	58,0	65,5	70,9	72,1	71,3	68,1	61,0	**77,3**	-
TOTAL GLOBAL		**65,7**	**102,1**	**108,1**	**103,0**	**103,2**	**101,3**	**96,2**	**86,5**	**109,5**	-
RETIRO Y LIMPIEZA FINAL											
Bulldozer	1	78,8	89,9	90,4	94,8	99	94,2	89	81,9	**102,2**	C8.9
Motoniveladora*	1	101,7	95,2	96,5	95,6	92,9	90,6	88,1	81,9	**104,8**	Banco Propio
Retrocargadora	2	75,8	81,9	87,4	91,8	92	91,2	87	76,9	**97,6**	C2.7
Tractor de arado	1	85,8	87,9	91,4	100,8	101,0	101,2	93,0	85,9	**107,3**	
Cargador Frontal	1	75,8	81,9	87,4	91,8	92	91,2	87	76,9	**97,6**	C2.7
Grupo electrógeno 5kVA*	1	47,9	58,0	65,5	70,9	72,1	71,3	68,1	61,0	**77,3**	-
TOTAL GLOBAL		**102,3**	**100,3**	**106,2**	**103,6**	**104,5**	**103,1**	**97,1**	**89,3**	**110,6**	-

Fuente: Elaboración propia en base a datos entregados por mandante

Fuente: Tabla 27 Fuentes de Ruido en la Fase de Cierre, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

El Flujo vehicular para la Fase de Cierre corresponde al presentado en la Tabla 11 de la Fase de Construcción.A través de los resultados obtenidos de la predicción de los niveles de ruido, se obtienen los siguientes resultados para la Fase de Cierre del parque solar fotovoltaico.

ETAPA EN EVALUACIÓN	RECEPTOR	DISTANCIA FUENTE-RECEPTOR [m]	NPS [dB(A)]	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
				ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE [dB(A)]	CUMPLIMIENTO
Desmantelamiento de instalaciones	R1	230	46	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	39	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	55	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	50	Zona Rural	63	Cumple
Retiro y limpieza final	R1	230	51	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	44	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	57	Zona Rural	55	No cumple
	R4	260	50	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	54	Zona Rural	63	Cumple

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Tabla 30 Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones, del Adenda.

Tal como se puede observar en la tabla anterior, las obras y actividades planificadas para la Fase de Cierre del Proyecto, podrían sobrepasar la normativa, específicamente en el receptor R3. El escenario anterior considera el frente de Desmantelamiento de instalaciones y Retiro y limpieza final, sin incorporar barrera acústica de ningún tipo, es decir que se considera el escenario más desfavorable.

Para esta Fase se aplicarán las mismas medidas de control ambiental detalladas para la Fase de Construcción.

A partir de los datos resultantes de la modelación realizada en iNoise2020 en conjunto con las directrices definidas en el D.S. N°38/11 del MMA y las características geográficas del emplazamiento, se concluye que no existirá superación del límite máximo permisible para zona rural en horario diurno de evaluación por parte del proyecto, durante las distintas fases del proyecto, tal como se muestra en la Tabla a continuación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

ETAPA EN EVALUACIÓN	RECEPTOR	DISTANCIA FUENTE-RECEPTOR [m]	$NPS_{PROYECTADO}$ (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
				ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
Preparación de terreno	R1	230	50	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	46	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	47	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple
Obras Civiles	R1	230	47	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	40	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	44	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple

Fuente: Tabla 14, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones del Adenda

c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.

La población no estará expuesta a contaminantes generados por las emisiones y efluentes del Proyecto ya que éstas serán manejadas de manera estricta para evitar dicha afectación, tal como se declara:

Efluentes Líquidos:

a) Fases de Construcción y Cierre:

Frecuencia, duración y lugar de descarga: Se generarán aguas servidas durante un periodo transitorio con un valor máximo de 7,5 m^3/día, considerando una dotación de 100 l/per/día y un coeficiente de recuperación de 100%, para una dotación máxima de 75 trabajadores, como peor escenario de evaluación.

Estos serán generados producto de la utilización de los baños químicos de la instalación de faena y de los frentes de avance del proyecto. Los baños químicos serán manejados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins.

Se exigirá a esta empresa que cuente además con el registro de las cantidades retiradas y con los registros de disposición en el lugar autorizado.

b) Fase de Operación:

Frecuencia, duración y lugar de descarga: Durante la fase de operación no se generarán efluentes constantes de ningún tipo, ya que no se contará con personal permanente en el parque fotovoltaico, y su operación se realizará de manera remota. De igual manera, se considerará la instalación de un baño con su respectivo sistema de alcantarillado particular, el cual evacuará las aguas a una fosa séptica con sistema de drenes de infiltración. El sistema de alcantarillado particular será tramitado sectorialmente ante la SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins.

Emisiones Atmosféricas:

a) Fase de construcción:

Frecuencia, duración y lugar de descarga: Las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto serán polvo resuspendido por el paso de vehículos livianos y pesados por caminos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	pavimentados y no pavimentados, y por movimiento de tierras. Estas emisiones se generarán en volumen reducido, y se considerará como medida de control el uso de lonas para el transporte de carga y reducción de velocidad de viaje al interior del predio. En cuanto a las emisiones de gases, éstas no serán de carácter significativo. Sin perjuicio de ello, se exigirá a los contratistas la utilización de vehículos con revisión técnica al día (Anexo 5, Estimación de Emisiones Atmosféricas del Adenda Complementaria). **b) Fase de Operación:** Frecuencia, duración y lugar de descarga: En esta etapa no se generarán emisiones atmosféricas significativas y estarán circunscritas al tránsito de los vehículos que trasladarán al personal que realizará las mantenciones y limpieza del Proyecto. (Anexo 5, Estimación de Emisiones Atmosféricas del Adenda Complementaria). **c) Fase de Cierre:** Frecuencia, duración y lugar de descarga: Las emisiones de esta fase corresponden principalmente a las actividades asociadas al desmantelamiento del parque solar y la restauración de la geoforma. Las actividades asociadas se desarrollarán en un período de 4 meses. **Emisiones de Ruido:** **a) Fase de Construcción:** Frecuencia, duración y lugar de descarga: Las emisiones de ruido generadas en los frentes de trabajo durante esta etapa serán de carácter puntual y de corta duración, presentándose con una frecuencia de emisión diaria durante esta fase, con una duración de 6 meses. Los resultados indicados en el Anexo 6-Estudio de Impacto Acústico del Adenda, demuestran que, para la fase de construcción, se cumplirán con los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, el D.S. N°38/11 del MMA, no produciéndose impacto acústico significativo en la comunidad aledaña a la ejecución del Proyecto (localidades La Peña y El Olivo), cumpliéndose la normativa en los tres receptores identificados, como también en receptores más alejados y mediante la aplicación de medidas de control ambiental como la Barrera Acústica. **b) Fase de Operación:** Frecuencia, duración y lugar de descarga: Las emisiones de ruido generadas en esta etapa se remiten al tránsito esporádico de vehículos menores para la mantención y limpieza del Parque Solar y al funcionamiento de los inversores. En base al Estudio Acústico realizado se concluye que, durante esta fase, no se superarán los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 (Anexo 6, Estudio de impacto acústico del Adenda).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	c) Fase de Cierre: Frecuencia, duración y lugar de descarga: Se estima que se realizarán actividades de desmantelamiento de instalaciones y retiro de instalaciones y residuos durante un periodo de 4 meses. Esta fase se separa en dos etapas. La primera etapa corresponde a "Desmantelamiento de instalaciones". La segunda etapa corresponde a "Retiro y limpieza final desarrollándose todas las actividades durante período diurno. En base al Estudio Acústico realizado se concluye que, durante esta fase, se cumplirán con los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, el D.S. N°38/11 del MMA, no produciéndose impacto acústico significativo en la comunidad aledaña a la ejecución del Proyecto (localidades La Peña y El Olivo), cumpliéndose la normativa en los tres receptores identificados, como también en receptores más alejados y mediante la aplicación de medidas de control ambiental como la Barrera Acústica.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	**a) Fase de Construcción:** Los principales residuos o desechos sólidos y las consideraciones de manejo se exponen a continuación: Residuos domiciliarios y asimilables: Estos materiales serán generados en la Instalación de Faenas y corresponderán principalmente a restos de comida, envases, papeles, cartones, etc. Se estima una producción de residuos domésticos de 0,5 kg/trabajador/día, lo que hace un total de 37,5 kg diarios durante el periodo de mayor producción. Estos residuos serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas dentro de contenedores estancos, cerrados con tapa en sus sitios de generación para posteriormente ser acopiados en contenedores estancos y herméticos en el patio de salvataje, y puedan ser retirados regularmente por el Contratista para su disposición final en un relleno sanitario autorizado. Los RSD y asimilables serán retirados 2 a 3 veces a la semana. Vale mencionar que los residuos sólidos domiciliarios no presentarán las características de peligrosidad definidas en el D.S. N°148/04, Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos. Los antecedentes específicos sobre las instalaciones y el manejo de residuos domiciliarios se presentan en el Anexo 3, PAS 140, del Adenda. Residuos Industriales No Peligrosos: Son todos aquellos residuos derivados de la Construcción. Consistirán en restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP defectuoso y hormigón sobrante. Se estima una generación máxima de aproximadamente 1,7 t/mes. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el patio de salvataje, y serán retirados para ser depositados por terceros autorizados en un sitio de disposición final adecuado o para su reciclaje, dependiendo de la normativa vigente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Vale mencionar que los residuos de construcción no presentarán las características de peligrosidad definidas en el D.S. N°148/04, Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos. Los antecedentes específicos sobre las instalaciones y el manejo de residuos industriales no peligrosos se presentan en actualización del PAS 140 de la Adenda. Residuos Peligrosos: En las Fases de Construcción y Cierre, se generará el mayor volumen de este tipo de residuos, los cuales estarán compuestos por envases vacíos de pintura, de diluyentes, elementos contaminados con hidrocarburos y otros residuos menores considerados como Residuos Peligrosos según el D.S. N°148/04. Estos residuos serán almacenados temporalmente en la bodega RESPEL. Tomando en consideración experiencias de la empresa en construcción de parques solares similares, se estima una generación máxima de 0,2 t/mes, los que serán retirados en forma semestral y enviados a un relleno de seguridad autorizados. Los antecedentes específicos sobre instalaciones y manejo de residuos peligrosos se presentan en Anexo 3, PAS 142, en Adenda. **b) Fase de Operación:** Residuos domiciliarios y asimilables: Durante la Fase de Operación, se espera una cantidad despreciable de generación de estos residuos. Se estima una generación máxima de 15 kg/mes de RSD, los que serán almacenados en contenedores cerrados y retirados en forma posterior a estas actividades, por la empresa contratista encargada de estas labores. Estos residuos serán enviados a un sitio de disposición final autorizado. Residuos industriales: Debido a las labores de mantención, se estima una producción 3 kg/mes de estos residuos, correspondientes a restos de cables, cartones de embalaje, madera, EPP defectuosos y paneles dañados o en desuso. Además, se considera de manera conservadora, una generación máxima de 12,5 kg/mes de paneles solares dañados. Estos serán retirados con una frecuencia semestral por la empresa contratista encargada de la mantención, y enviados a un sitio de disposición final o para reciclaje, dependiendo de la normativa vigente. Residuos Peligrosos: Debido a las labores de mantenimiento, se generarán como residuos peligrosos, elementos contaminados con hidrocarburos, paños, huaipes, envases vacíos de pintura y diluyente, entre otros. Se estima una generación máxima de 7,2 kg/mes, con una frecuencia de retiro semestral, los que serán enviados por el contratista encargado de estas labores, a un relleno de seguridad autorizado. Del análisis presentado se concluye que no se generarán riesgos para la salud de la población derivados del manejo de residuos, ya que éstos serán gestionados de acuerdo a su naturaleza, cumpliendo la normativa vigente en cada caso, desde la generación hasta su disposición final, y por ende no se expondrá a la población aledaña al Proyecto, a contaminantes de ningún tipo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	c) Fase de Cierre: Durante la fase de cierre del Proyecto, se contempla la misma ubicación y dimensión de los patios de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos que la fase de construcción. Residuos domiciliarios y asimilables: Se estima una producción de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios de 0,5 kg/trabajador/día, con un máximo estimado de 495 kg diarios para el máximo de obra (45 trabajadores). Estos residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios se recolectarán con una frecuencia de 3 veces a la semana durante todo el cierre, por un tercero autorizado, y serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria. Residuos industriales: Se considera el desmantelamiento de las hincas, retiro del cerco perimetral, estructuras de alta y media tensión y otros materiales, se puede señalar que la generación total de alrededor de 152 t/fase y de paneles solares 704 t/fase. Residuos Peligrosos: En la Fase de Cierre, así como también en Construcción, se generará el mayor volumen de este tipo de residuos, los cuáles corresponderán a Huaipes con restos de combustibles o grasa y arena/tierra contaminados con combustible o grasa (en caso de eventual derrame) y EPP contaminados, con una tasa de generación máxima mensual de 180 y 15 kg/mes, respectivamente. El retiro de estos residuos se realizará cada 6 meses y serán dispuestos en un relleno de seguridad debidamente autorizado.

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

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	
Impacto ambiental	Posible impacto ambiental sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Suelos, vegetación, Fauna
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	La superficie de suelo que será directamente intervenida por el Proyecto será de 8,21 ha correspondiente al polígono del conjunto de paneles, otras obras permanentes y obras temporales del Proyecto incluido las superficies asociadas a las líneas de media tensión Condell y Las Nieves. En relación a la envergadura de la potencial pérdida del componente suelo por parte de la ejecución del proyecto, puede señalarse que el proyecto realizará la instalación de los seguidores de los paneles solares mediante hincado, lo que implica evitar la realización de escarpe de toda la superficie del suelo, con lo cual el grado de afectación sobre este elemento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	disminuye notablemente en comparación a lo que realizan otras actividades similares. Por lo mismo, y dada la poca intervención producida por las fundaciones hincadas, no se espera erosión, degradación, impermeabilización o compactación del suelo que pueda causar su pérdida o su capacidad para sustentar biodiversidad, análisis basado en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Efectos adversos sobre Recursos Naturales Renovables editada por el Servicio de Evaluación Ambiental (2015). Por otro lado, el proyecto no utilizará productos con potencial de contaminar el suelo, realizándose el adecuado manejo, almacenamiento y disposición final de residuos sólidos, industriales, peligrosos y efluentes, en todas las etapas del proyecto. De este modo, considerando la clase de suelo (clase capacidad de suelo III) y el beneficio del descanso del suelo bajo los paneles, puede aseverarse que el proyecto no impactará la capacidad del suelo de sostener biodiversidad en ninguna de sus fases. Según campaña de terreno realizada en mayo del 2021 no se observa nivel freático a los 2,80 metros aproximados de profundidad.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	**Flora y vegetación:** En el área de influencia del proyecto se presentan cuatro formaciones vegetales: Cortina de árboles exóticos, Cultivos agrícolas, Pradera de exóticas asilvestradas y Área con otros usos de suelo (no registrando formaciones nativas), en donde la pradera de exóticas asilvestradas, dominada por *Eschscholzia californica* y *Erodium cicutarium*, presentó la mayor cobertura, lo que demuestra que el AI se encuentra fuertemente intervenida y los ecosistemas naturales han sido sustituidos. En términos generales de la flora presente en el AI, la gran mayoría de las especies son exóticas (86,7%). Esto demuestra que en el área dominan ecosistemas antropizados, en donde el paisaje natural fue sustituido, dando la posibilidad del establecimiento de praderas naturales antrópicas. No se registraron especies endémicas en el AI del proyecto. Se identificó una especie incluida en la nómina de especies arbóreas o arbustivas originarias del país (D.S. N°68/2009 del Ministerio de Agricultura), correspondiente a *M. boaria*, la cual no se encuentra en categoría de conservación. En cuanto a los decretos supremos y listados nacionales de Clasificación de Especies, no se registraron especies bajo Categoría de Conservación en el AI del proyecto. Por lo anterior, se descarta el impacto sobre especies en categoría de conservación. En el Anexo 9 – Caracterización Ambiental de Flora y Vegetación presentado en la DIA, se entregan los antecedentes metodológicos y los resultados de la prospección del componente Flora y vegetación presente en el AI del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Fauna: En el área del proyecto es posible encontrar diversas especies de fauna terrestre, dentro de los que se registran reptiles, aves y mamíferos. Durante la campaña de levantamiento de información de terreno, realizada en primavera del 2020, fue posible registrar 37 especies de fauna silvestre correspondientes a un anfibio, 3 reptiles, 27 aves y 6 mamíferos. Del total de especies, 24 correspondieron a especies nativas del territorio nacional, 4 endémicas y 9 especies introducidas. De la misma forma, 5 especies se encuentran en categoría de conservación vigente correspondientes a la totalidad de anfibios y reptiles registrados y un ave. Dados los resultados anteriormente expuestos el Proyecto presenta las siguientes singularidades: • Presencia de especies clasificadas según su estado de conservación como amenazadas, incluyendo la categoría "Casi Amenazadas" representadas por *Pleurodema thaul* (sapito de cuatro ojos, Casi amenazada (NT)) y *Liolaemus schroederi* (lagartija de Schröeder, Vulnerable (VU)). • Presencia de especies endémicas se cuentan los reptiles entre las que se cuentan *Liolaemus schroederi* (lagartija de Schröeder) y *Liolaemus tenuis* (lagartija esbelta) y las aves *Mimus thenca* (tenca) y *Nothoprocta perdicaria* (perdiz chilena). • Presencia de especies de distribución restringida o cuya población es reducida o baja en número (*Liolaemus schroederi*). Dada la presencia y abundancia de reptiles en el AI del Proyecto, las cuales representan especies de baja movilidad, dos de ellas endémicas del territorio nacional y al menos una de ellas en categoría de amenaza Vulnerable (*Liolaemus schroederi*) el Titular del Proyecto presenta en la Adenda Complementaria una actualización del Plan de perturbación controlada de reptiles con el objeto de evitar la afectación de la fauna objetivo induciendo el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna de baja movilidad, desde su lugar de origen (AI del Proyecto) hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a la intervención por parte del proyecto o actividad. Los antecedentes de la medida propuesta se adjuntan en la Adenda Complementaria, Anexo 11 Actualización Plan de Perturbación Controlada de Reptiles. Cabe destacar que adicionalmente, y con el objetivo de mejorar las condiciones de microhábitat en los sitios de destino de los reptiles y favorecer la conservación de la biodiversidad local se realizará un enriquecimiento de dichas áreas mediante la instalación de: - Conglomerados de bolones o pircas, - Disponibilidad de troncos y estructuras similares, - Mantención del follaje existente en el sitio de destino.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Dada la disposición de los paneles solares en estructuras empotradas con pilotes, la afectación de superficie de suelo serás menor y no interferirá mayormente en la componente suelo respecto a su condición de línea de base. Cabe señalar que al momento de desmantelar las instalaciones es segura la recuperación del suelo realmente ocupado, de manera que la afectación será completamente reversible. El proyecto no afectará las condiciones de línea de base de las componentes suelo, agua o aire puesto que no genera efluentes, emisiones o residuos que puedan contaminar estas componentes ambientales.
d) 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. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Se aclara que no se verterán efluentes ni sustancias contaminadas al suelo ni en cauces cercanos al proyecto, ya que, para el caso de los servicios higiénicos de la instalación de faenas, estos serán tratados con baños químicos en los frentes de trabajo, mantenidos y retirados por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria de la Región de O´Higgins. En tanto, los residuos (RSD, RIS, RESPEL) serán dispuestos en contenedores herméticos, tapados y en bodegas autorizadas, durante las fases de construcción, operación y cierre, por lo que se presentan los antecedentes de los PAS 140 y PAS 142 en la actualización del Anexo 3 de la Adenda. En cuanto a la componente aire, se demuestra que las emisiones atmosféricas son menores y puntuales (Anexo 5 de la Adenda Complementaria). Adicionalmente, serán controladas mediante la reducción de velocidad de tránsito de vehículos y utilización de lonas en camiones. Las emisiones de la maquinaria y vehículos serán controladas mediante la exigencia a la empresa contratista, del certificado de mantenciones y revisiones técnicas. En cuanto al suelo, se aclara que no se realizará escarpe del terreno, salvo para la adecuada instalación de obras permanentes como los centros de transformación, la instalación de faenas y, la excavación de zanjas para la operatividad de la Línea de Media Tensión soterrada, cuyo material extraído será regresado y compactado al suelo, sin la necesidad del envío de material excedente a relleno sanitario autorizado. Todas estas labores, son necesarias para el correcto funcionamiento del parque solar. Destacar que la etapa de mayor generación de emisiones corresponderá a la fase de construcción del proyecto, fase que es acotada en el tiempo (6 meses) por lo que las interferencias serán de baja magnitud en términos de tiempo. Durante la etapa de operación del proyecto la actividad será mínima y no afectará de manera significativa la calidad ambiental del área. De igual manera durante el cierre del proyecto, debido a lo acotado de esta fase y al carácter modular de las instalaciones a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	desmontar, se estima una reducida generación de emisiones. Por lo tanto, en cuanto a la condición de línea de base, se aclara que las componentes suelo, agua y aire no se verán afectadas significativamente y que todos los efluentes, emisiones y residuos se encuentran cuantificados en la Adenda y Adenda Complementaria.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	La mayor generación de ruido se realizará de forma puntual durante la construcción durante 6 meses. Durante la operación la generación de ruido será prácticamente nula. En la fase de cierre se generarán emisiones de ruido muy similares a la fase de construcción, pero aún más acotadas en el tiempo (4 meses). Del mismo modo y ante la ausencia de normas secundarias para evaluar el impacto del ruido sobre la fauna del área de influencia directa del proyecto, se consideró la sugerencia de la Environmental Protection Agency de USA (USEPA), la cual establece valores de referencia máximos citados en el documento denominado: "Effects of noise on wildlife and other animals", Reporte Técnico Nº550/9-BO-100 de 1971. Esta norma establece como referencia un máximo de 85 [dB] para no generar efectos sobre la fauna silvestre. Del estudio de ruido presentado en el Anexo 6 de la Adenda, se extrae que el ruido máximo provocado por el proyecto no tendrá la potencialidad de afectar seriamente a la fauna. De este modo, con los valores de emisión de las fuentes de ruido presentados, se concluye que es improbable generar efectos nocivos sobre la fauna silvestre de acuerdo a la norma norteamericana citada. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre hábitat de relevancia para la fauna nativa producto de los niveles estimados de inmisión de ruido con el Proyecto.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El Proyecto no utilizará sustancias químicas que puedan afectar los recursos naturales renovables. En cuanto al manejo de residuos durante todo el proyecto, este se realizará a través de las bodegas de residuos. Todas las instalaciones (patio de salvataje, bodega de RSD y RESPEL) tramitarán su funcionamiento ante la SEREMI de Salud y en el caso de la bodega de residuos peligrosos, se cumplirá con las disposiciones del D.S. N°148/2003 del MINSAL. Durante la operación, considerando que el parque será operado en forma remota, sólo con presencia de personal durante las labores de mantención y limpieza de paneles, se le exigirá al personal encargado, que cumpla con la reglamentación vigente y que destine los residuos generados en sitios de disposición final autorizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Por lo anterior y considerando que los residuos se manejarán conforme a la reglamentación vigente en instalaciones autorizadas para tales fines, la posibilidad de generar impactos sobre los recursos naturales renovables es nula.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El proyecto no intervendrá recursos hídricos. El agua necesaria para la construcción y operación será adquirida a empresas que cuenten con las respectivas autorizaciones de extracción de aguas por parte de la autoridad competente.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no introducirá especies exóticas al territorio nacional. Respecto a los embalajes provenientes del extranjero, el Titular exigirá que presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución Exenta N°133 del Servicio Agrícola y Ganadero SAG y sus modificaciones (Resolución Exenta N°2859/2007).

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Posible impacto alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Sectores rurales de El Sauce, Fundo Los Placeres y Rinconada de Malambo, ubicadas vecinas al Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	No Aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Cabe resaltar que el Proyecto se localizará dentro de un predio privado, que ha permanecido cercado al igual que los predios colindantes y no presentará huellas o vías de circulación que crucen el predio. Además, en el predio donde se instalará el proyecto no existen recursos naturales que sean utilizados como sustento económico de algún grupo humano ni tampoco existen recursos que sean utilizados para usos tradicionales. Por lo anterior, el Proyecto no intervendrá ni restringirá el acceso a los recursos naturales de ningún grupo humano (protegido y no protegido). El detalle de estos antecedentes se encuentra en el Anexo 11 – Caracterización Ambiental de Medio Humano de la DIA en evaluación.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Las rutas para el transporte de componentes del Proyecto se escogieron con tal de incidir al mínimo en los tiempos de desplazamiento de las personas que habitan dentro del área de influencia del Proyecto. El AI para el componente medio humano (Anexo 11 de la DIA) corresponde a la parte sur del radio urbano de la comuna de Rengo, y a los sectores rurales de El Sauce, Fundo Los Placeres y Rinconada de Malambo, ubicadas vecinas al Proyecto. El Proyecto no obstruirá ni restringirá la libre circulación, conectividad ni generará aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Las principales rutas del área de influencia del medio humano están constituidas por la Ruta H-605, H-635, H-631. En la fase de construcción se realizarán 762 viajes ida/vuelta y considerando el total de viajes, se puede estimar un total de 127 viajes mensuales y 8 viajes diarios aproximadamente dónde la actividad que presentará mayor viaje mensual será el transporte de personal con 44 viajes ida/vuelta y dos viajes diarios. La ruta más transitada será la ruta H-631. Se aclara que la ruta H-605 no será utilizada según las actividades anteriormente mencionadas ya que la posible utilización de esta ruta estará asociada a la conexión de la línea de media tensión al punto de conexión Condell proyectada en el mes 6 de la fase de construcción. Debido que la cantidad de viajes estimados diariamente ida/vuelta será de 8, se descarta eventuales interferencias de conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento que pudieran provocarse distinta a la cotidiana (sin construcción del proyecto) o con muy poca variación. Se aclara, además, que los viajes y actividades se distribuirán en el horario de jornada laboral en este caso 9 horas laborales y de esta manera, asegurar no sobrecargar las vías asociadas al proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Como se mencionó anteriormente, el proyecto no obstruirá ni cerrará ninguna vía de comunicación, por lo mismo, no se generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En el área del proyecto no existen lugares o sitios donde se manifiesten tradiciones, cultura o intereses comunitarios de algún grupo humano. Adicionalmente, y dadas las características modulares del proyecto y la mínima generación de emisiones, efluentes y residuos, el funcionamiento del parque no generará interferencias en el normal desarrollo de las actividades de los grupos humanos que se encuentran en las cercanías del Proyecto. Para no intervenir en las manifestaciones de tradiciones culturales o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo se realizará un Compromiso Ambiental Voluntario de Coordinación y planificación de Flujos de Transporte durante "Fiestas costumbristas" en Fase de Construcción y Cierre. (Anexo 6. Compromisos Ambientales Voluntarios, Adenda Complementaria).
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el área de influencia del proyecto no se identificaron grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

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

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	
Impacto ambiental	Posibles impactos 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.
Existencia de poblaciones protegidas	No Aplica.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En la comuna de Rengo no existen áreas protegidas, siendo la "Reserva Nacional Río Los Cipreses" el área protegida más cercana, encontrándose inmediatamente al Este de la comuna de Rengo, localizada en la comuna de Machalí, mientras que al Noroeste y a más de 10 km se ubican 3 áreas protegidas correspondientes a Santuario de la naturaleza Cerro Poqui ubicada en la comuna de Coltauco, Parque Nacional Palmas de Cocalán ubicada en la comuna de Las Cabras y La Reserva

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Nacional Roblería del Cobre Loncha ubicada en la comuna de Alhue. Por último, al Sur de la comuna de Rengo se ubica el Santuario de la Naturaleza Alto Huemul el cual se ubica en la comuna de San Fernando. Debido a la inexistencia de áreas protegidas en la comuna y la distancia de las áreas protegidas aledañas, se estima que el Proyecto no presentará impactos sobre la calidad y/o extensión de áreas con gran biodiversidad bajo protección y conservación del Estado.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto no se localizará en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental como tampoco poblaciones protegidas.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Debido a la inexistencia de áreas protegidas en la comuna y la distancia de las áreas protegidas aledañas, se estima que el Proyecto no presentará impactos sobre la calidad y/o extensión de áreas con gran biodiversidad bajo protección y conservación del Estado.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 0 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Posibles alteraciones significativas, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
Existencia de valor turístico	Dentro del Área de Emplazamiento del Proyecto, la que estará comprendida por la comuna de Rengo, se registran 6 Atractivos Turísticos, donde ninguno de ellos posee una jerarquía nacional, destacando la Fiesta de la Vendimia de Rengo por ser el único atractivo con jerarquía Regional. Es importante destacar que todos los atractivos turísticos identificados se encuentran ubicados a más de 1 km de distancia respecto a la ubicación del Proyecto, siendo los atractivos turísticos más cercanos, la Basílica Santa Ana de Rengo y el Teatro Municipal de Rengo ubicados a 1,4 y 1,6 km de distancia del Proyecto, respectivamente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Finalmente se identificó una (1) Zona de Interés Turístico (ZOIT) en la región del Libertador Bernardo O'Higgins, correspondiente al Lago Rapel, la cual está a más de 40 km de distancia respecto al Proyecto (Anexo 16 de la DIA).
Existencia de valor paisajístico	Los otros atributos biofísicos, agua, fauna, vegetación y nieve, no presentan variables que otorguen valor paisajístico a la zona. Los atributos otorgados por el relieve no son suficientes para indicar que el sector tenga valor paisajístico, tampoco dando singularidad al área. Por ende, en primer lugar, se concluye que el área de emplazamiento del Proyecto no es una zona con valor paisajístico.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El área de estudio se enmarca en la subzona de Cuencas y Valles de la Macrozona Centro. A partir de las características evidenciadas en terreno, se puede mencionar que el área en análisis presenta escasos atributos paisajísticos, a partir, principalmente, de sus propiedades topográficas, las cuales dan cuenta de que el sector en su totalidad es plano, principalmente agrícola. Los otros atributos biofísicos, agua, fauna, vegetación y nieve, no presentan variables que otorguen valor paisajístico a la zona. Los atributos otorgados por el relieve no son suficientes para indicar que el sector tenga valor paisajístico, tampoco dando singularidad al área. Por ende, se concluye que el área de emplazamiento del Proyecto no es una zona con valor paisajístico, debido a que éste se encuentra en unidad rural, zona de cultivo, con grado de intervención antrópica. Por otra parte, al momento de analizar el área de influencia respecto a la situación sin Proyecto y la situación con Proyecto, mediante la creación de 2 fotomontajes, se deduce que los impactos que se generarán en el paisaje debido a la instalación de las obras serán de menor magnitud, no generando obstrucción visual ni alteración de los atributos visuales. En consecuencia, el Proyecto no generará alteración del valor paisajístico del área de emplazamiento de acuerdo a las disposiciones del Artículo 9 del D.S. N°40/12 del MMA (Anexo 12 y Anexo 16 Caracterización Medio Antropizado, de la DIA).
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El área de influencia del Proyecto tiene solo atributos biofísicos que le otorgan valor a la zona, los cuales por si solos no permiten concluir que el área tenga valor paisajístico, concluyendo que el área no tiene una singular ni algo que sea representativa, indicando que no hay valor paisajístico en el sector.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	En consecuencia, el Proyecto no generará alteración del valor paisajístico del área de emplazamiento de acuerdo a las disposiciones del Artículo 9 del D.S. N°40/12 del MMA (Anexo 12 y Anexo 16 Caracterización Medio Antropizado, de la DIA).
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	En el área de emplazamiento del Proyecto, no hay presencia de algún atractivo turístico reconocido por el SERNATUR y no existe equipamiento ni infraestructura turística, por tanto, no existe obstrucción de acceso ni alteración a zonas con valor turístico (Anexo 12 y Anexo 16 Caracterización Medio Antropizado, de la DIA).

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Posibles impactos de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	A partir de los resultados obtenidos del Anexo 10 Actualización caracterización arqueológica de la Adenda Complementaria, se indica que, en el área de levantamiento de información del proyecto, no se identificaron hallazgos de valor patrimonial, arqueológico/histórico. Cabe destacar que la prospección arqueológica tuvo una cobertura del 100%.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Como resultado de la prospección arqueológica de la Adenda Complementaria y la revisión bibliográfica (Anexo 10 Actualización caracterización arqueológica del Adenda Complementaria), en el sector del Proyecto no fueron encontrados elementos catalogados como Monumento Nacional de acuerdo con lo definido en la Ley N°17.288.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	Tal como se indicó anteriormente en el literal a) del artículo 10 del RSEIA, no se encontraron elementos pertenecientes al patrimonio cultural en el área de influencia del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El área donde se insertará el Proyecto corresponde a un predio agrícola, donde no se desarrolla ningún tipo de manifestación cultural, no existen sitios sagrados, ni actividades propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano indígena y no indígena.

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No se utilizaron consideraciones metodológicas o criterios relevantes durante el proceso de evaluación ambiental de la DIA del proyecto "Parque Fotovoltaico Rengo Solar".

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

8.1.1 Riesgo o contingencia: Accidentes viales

0Riesgo: Accidentes Viales (accidentes de tránsito)	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El riesgo se asocia al transporte de personal, insumos y residuos. Así como al uso de equipos y maquinaria de construcción, operación, desarme o cierre del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Para prevenir el riesgo de colisiones de vehículos contra obstáculos fijos u otros vehículos como también eventuales volcamientos o atropellos por maniobras equivocadas al conducir en las rutas a ser utilizadas como parte de las actividades del Proyecto, se considerarán las siguientes medidas: • Los trabajadores que conduzcan vehículos motorizados, sean equipos livianos o pesados, deberán estar en posesión de la respectiva Licencia de Conducir vigente en el momento que los operan. El Supervisor respectivo tendrá la facultad de solicitarla y el Trabajador la obligación de mostrarla. • Los trabajadores que conduzcan vehículos motorizados del Proyecto no podrán transportar en ellos a personas ajenas a ésta, ni tampoco cuando éstos no reúnan los requisitos mínimos para transportar personas, salvo que exista autorización expresa y escrita del Supervisor respectivo para hacerlo. • Adicionalmente los vehículos contarán con el siguiente equipamiento: - Cinturón de seguridad para todos los ocupantes. - Botiquín, chalecos reflectantes y triángulos de emergencia.
Forma de control y seguimiento	Inspecciones aleatorias, y registro de no conformidades.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 3. Accidentes viales, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de accidente: • No mover el vehículo, no intentar voltearlo, tirarlo o arrastrarlo con los accidentados adentro. • Se dará atención de primeros auxilios en el área del accidente. Estabilizar y extraer a los accidentados en presencia de personal médico. • El accidentado será trasladado hasta el centro asistencial más cercano, en atención a la gravedad de la lesión. • Disponer equipos y maquinaria para ayudar a despejar los caminos en el más breve plazo. En caso de derrame de sustancias peligrosas: • Contactar con el Equipo de Intervención. • Verificar que existe extintor portátil, aunque no exista fuego en el momento. • Realizar el aseguramiento del área. Para ello se debe establecer un perímetro y estabilizar el vehículo accidentado en posición de seguridad. • En caso necesario, controlar el derrame de combustible o de sustancias peligrosas, mediante barreras de contención y absorción de las sustancias. Usar EPP adecuados para la tarea. • Se seguirá el procedimiento de control y limpieza de derrames de sustancias peligrosas. Una vez controlada la situación de emergencia, el Encargado de Prevención de riesgos y medioambiente informará del hecho al Director de Emergencias, decretando éste el final de la misma.
Forma de control y seguimiento	Informe de emergencia. Se dará aviso a la SMA dentro de un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, mediante informe escrito.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos y realizados la atención de primeros auxilios, el director de la Emergencias dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 3. Accidentes viales, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

8.1.2 Riesgo o contingencia: Riesgo incendio al interior de las instalaciones

Tabla: Riesgo incendio al interior de las instalaciones	
Riesgo o contingencia	Se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego y que puede representar un peligro a la vida de las personas, animales y/o propiedad pública y privada.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El riesgo de incendio está asociado principalmente a las áreas de emplazamiento y de almacenamiento de sustancias combustibles, e inflamables, o bien en el traslado de maquinaria o vehículos que los porten. Además, se aplica a las áreas de instalación de faenas y salas eléctricas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	**Fases de Construcción y Cierre del Proyecto:** • Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas. • Se realizarán instrucciones a los trabajadores sobre buenas prácticas con respecto al fuego. • Se realizará una instrucción a los trabajadores en el manejo de residuos peligrosos en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. • Se contará con un inventario de peligros y estudios de riesgos de incendio. • Se formulará un plan escrito de prevención de incendios. • Se ejecutarán ejercicios periódicos contra incendio. • Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en las instalaciones de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.), a fin de lidiar con los diversos tipos de riesgos de incendio en la instalación. • La disposición de los residuos vegetales se colocará en dirección paralela a los vientos predominaste. La altura máxima de acumulación no puede ser superior a 1,5m, el largo no superará los 20m y con una discontinuidad de al menos de 5m. • Todos los trabajadores deberán tener en conocimiento la ubicación y el correcto uso de los extintores. • Se establecerán zonas libres de riegos donde el personal podrá fumar, en el resto de las zonas del Proyecto se encontrará prohibido esta actividad. • Se encontrará prohibido utilizar fuego con el fin de quemar basura, quemar vegetación para despejar, realizar asados, o cualquier actividad que pueda llegar a ser una fuente de incendio. • Se realizará mantenimiento a los sistemas de alarma y extinción Fase de operación del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones. • Se mantendrá un sistema de televigilancia en toda la planta, también se instalarán cámaras dentro de las bodegas en general, por lo que se mantendrá vigilado si es que existe algún amago de incendio durante la fase de operación. • Se realizará mantenimiento a los sistemas de alarma y extinción.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 4. Riesgo incendio al interior de las instalaciones, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de incendio industrial, se actuará de acuerdo a lo descrito a continuación: • Ante un eventual inicio o que exista peligro de producirse un incendio, comunicar alarma a viva voz y tratar de sofocarlo inmediatamente con los medios que estén al alcance y que correspondan según procedimientos. • El Director de Emergencia o encargado deberá decidir si es necesario solicitar la ayuda de servicios externos para detener el fuego (bomberos). • En caso de amagos eléctricos (grupo electrógeno, sala eléctrica, equipos eléctricos en general) utilizar extintor de CO2 en primera instancia, de lo contrario utilizar extintor de PQS. • En caso de amagos por materiales combustibles comunes utilizar extintores PQS o red húmeda. • En caso de que el fuego no pueda ser controlado (incendio) deberá darse el aviso de emergencia al supervisor más cercano, para la activación del Plan de Emergencia y evacuar la zona. Se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida. • Una vez que el Director de Emergencias active el Plan, el Equipo de Intervención se desplegará para controlar el incendio. • Si debido a la emergencia se producen lesiones o daños a personas, el director de emergencias dará aviso, a los servicios externos de emergencia tales como ambulancia, bomberos, carabineros, etc. • Tras la extinción del fuego, recoger efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Encargado de prevención de riesgo y medio ambiente informará del hecho al Director de Emergencias, decretando éste el final de la emergencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Para el caso de incendios forestales aledaños a las áreas de trabajo y, dada la magnitud de dichos eventos, se procederá a llamar a los números de emergencia 130 y 132 de CONAF y Bomberos respectivamente y, paralelamente, evacuar al personal que pudiese estar presente en el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto. • Se contará con un registro de ejercicios periódicos (simulacros). • Se contará con el plano de extintores y registro de mantención de extintores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la emergencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 4. Riesgo incendio al interior de las instalaciones, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.3 Riesgo o contingencia: Riesgo de incendio por actividades de mantención

Tabla: Riesgo de incendio por actividades de mantención	
Riesgo o contingencia	El riesgo de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego y que puede representar un peligro a la vida de las personas, animales y/o a la propiedad pública y privada.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades de mantenimiento de la planta solar
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	**Fase de Operación:** • Se realizarán instrucciones a los trabajadores sobre buenas prácticas con respecto al fuego. • Se realizará una instrucción a los trabajadores en el manejo de residuos en general, de acuerdo al procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. • Se contará con un inventario de peligros y estudios de riesgos de Incendio. • Se formulará un plan escrito de prevención de incendios.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Se ejecutarán ejercicios periódicos contra incendio. • Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • Todos los trabajadores deberán tener en conocimiento la ubicación y el correcto uso de los extintores. • Se realizará mantenimiento a los sistemas de alarma y extinción.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto. • Se contará con un registro de ejercicios periódicos (simulacros). • Se contará con el plano de extintores y registro de mantención de extintores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 5. Riesgo de incendio por actividades de mantención, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al director de emergencias y al encargado de prevención de riesgos y medioambiente. • Se activará el procedimiento contra incendios. • Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Se hará uso de extintores de acordes al tipo de causa del fuego (ABC). • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Los accesos vehiculares corresponderán a los accesos de ingreso de bomberos en caso de necesitarse. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado. • En caso de ocurrir un incendio, el titular se hará cargo de la reparación ambiental de las áreas incendiadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la emergencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 5. Riesgo de incendio por actividades de mantención, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.4 Riesgo o contingencia: Riesgo incendios forestales/agrícolas

Tabla: Riesgo incendios forestales/agrícolas	
Riesgo o contingencia	El riesgo de incendio forestal/agrícola se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego por el acopio o 22 acumulación de residuos forestales (residuos vegetales) que se pueden extender sobre los predios cercano o proximidad del proyecto, como también problema con la línea de media tensión.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las medidas de prevención de incendios forestales dicen relación con todas las actividades necesarias para evitar la ocurrencia de incendios, las cuales estarán orientadas en aspectos fundamentales, como capacitación e instrucción al personal sobre las buenas prácticas con respecto al fuego; y la Regulación asociada. Las medidas de prevención a considerar se detallan a continuación: **Etapa de construcción:** a) Se colocarán letreros de Prevención de Incendios Forestales–Agrícolas en áreas estratégicas del área de emplazamiento del proyecto, los cuales serán de fácil lectura, con medidas mínimas de 1m x 1m, a una altura no inferior a los 2m, que contenga el nombre del predio y los siguientes números de emergencias: - CONAF 130, - Bomberos 132, - Carabineros 133. Estos letreros deberán de estar en su posición y en buenas condiciones durante toda la vida útil del proyecto, adicional se consideran letreros que indiquen el ingreso y evacuación de la plata fotovoltaica, con la finalidad de hacer más expedito el ingreso a las entidades, y la evacuación en el caso de siniestros. b) Se construirá cerco perimetral en toda el área de emplazamiento del proyecto, para impedir el tránsito de personas y animales mayores. Estos cercos deberán de estar en su posición y en buenas condiciones durante toda la vida útil del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	c) Eliminación de los residuos vegetales: Los residuos se eliminarán de forma mecánica o manual según lo siguiente: • Los residuos de 10cm o más de diámetro serán retirados por parte de la empresa contratada específicamente para estos efectos o por particulares, según se acuerde, para su aprovechamiento. En caso de no ser factible el aprovechamiento de todo este material leñoso, el restante será llevado a lugares autorizados. • Los residuos de cosecha menores a 10 cm serán reducidos a astillas por chipeadoras portátiles. Estas astillas serán esparcidas uniformemente sobre el suelo de manera que se incorpore lentamente mediante su pudrición aportando nutrientes. • No se utilizará el fuego ni sustancias químicas para la eliminación de residuos vegetales. • La disposición de los residuos vegetales se colocará en dirección paralela a los vientos predominaste. La altura máxima de acumulación no puede ser superior a 1,5m, el largo no superará los 20m y con una discontinuidad a de al menos de 5m. • Se mantendrá una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado • Se dispondrá de una camioneta y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal. **Etapa de Construcción, Operación y Cierre:** a) En las fases de construcción, operación y Cierre, el uso del fuego está prohibido, salvo en trabajos que así lo ameriten. b) En el caso de trabajos que involucren el uso de fuego, soldaduras, esmeril angular, etc., a priori se limpiará el sector y se utilizarán pantallas de protección ignifugas o carpas a fin de evitar la propagación de las chispas producidas por tales trabajos, válido para la fase de construcción y labores de mantención. c) Se podrá abastecer de combustible y lubricantes a maquinarias en los sectores habilitados y caminos, previo despliegue de un plástico protector que contenga posibles derrames. En caso de derrames accidentales se procederá a recoger rápidamente la fracción de suelo afectado y será manejado como residuo peligroso, de acuerdo a los procedimientos vigentes. d) Dentro del área del Proyecto, sólo se podrá fumar en una zona autorizada y habilitada para este propósito, donde deberá haber señalética y un cenicero, el que será limpiado en forma diaria. En el exterior de las zonas autorizadas, no se podrá fumar en ningún caso, esta medida será válida para todas las fases del Proyecto. e) Se publicarán los números de contacto del responsable de emergencia (Prevencionista de Riesgo) o director de Emergencia, bomberos, y CONAF de manera de tener una comunicación fluida en caso de alarma asociada al fuego.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	f) Se desarrollará un control de acceso a las Instalaciones. g) Se verificará el buen estado de los equipos contra incendio. h) Se verificará el buen estado de los extintores y su vigencia. i) En las áreas de almacenamiento residuos peligrosos, se contará con señalética de los residuos peligrosos y de las actividades que NO podrán ser desarrolladas. j) Los equipos, maquinarias, herramientas, instalaciones eléctricas y sectores de almacenamiento de residuos peligrosos tendrán medidas especiales tendientes a evitar que provoquen incendios forestales, tales medidas corresponden a labores de control, mantención alrededor de ellos, instalación de extintores manuales debidamente señalizados, entre otros. k) Se capacitará a los todos los trabajadores en procedimientos de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendios incluido incendios en las instalaciones eléctricas; y se realizarán charlas de inducción y sensibilización en temas educación ambiental y prevención de incendios forestales- Agrícolas a los trabajadores de las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, dando énfasis principalmente a los factores de riesgo en cuanto a actividades y comportamientos habituales de las personas que pueden provocar focos de incendios. l) Se hará entrega de material informativo a todos los trabajadores del proyecto sobre las situaciones que puedan ocasionar un incendio, destacando cuales son las buenas prácticas en el trabajo con respecto al fuego. m) El personal será capacitado en el uso de extintores. n) Se establecerán zonas de seguridad y vías de escape ante la posibilidad de un incendio forestal durante todas las fases del Proyecto. o) Se señalizará las vías de ingreso y evacuación, para facilitar el ingreso del personal especializado (CONAF o Bomberos). p) El Proyecto contará con un Sistema de Video vigilancia que recibirá las alarmas del sistema perimetral en caso de incendios, fallas, roturas de paneles y/o emergencias de cualquier tipo. q) Se realizará un programa de mantención de los sistemas de alarma y los extintores, donde el encargado (prevencionista de riesgos), deberá llevar un registro del estado de estos equipos. r) Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto. • Se contará con el plano de extintores y registro de mantención de extintores y con el Registro listado números de emergencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 6. Riesgo incendios forestales/agrícolas, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria. Anexo 12 Medidas de Protección contra incendios forestales y agrícolas del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	A continuación, se señalan medidas de mitigación destinadas a disminuir la velocidad de propagación superficial e intensidad de un incendio forestal, detener su avance y/o establecer un área para la ejecución de acciones de control, para reducir efectos potenciales sobre las personas, los bienes y el medio ambiente, en el caso de ocurrencia de incendio forestal, durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre del proyecto: • Faja Corta Fuego (FC): Faja de terreno adyacente al cierre perimetral, donde se eliminará la vegetación. Con la finalidad de detener o dificultar la propagación de un incendio forestal por carecer de vegetación combustible o porque ésta no está en condiciones de arder. Lo anterior se complementa con los caminos internos existentes en el predio, que cumplen la misma función, cabe destacar que los árboles existentes se mantendrán solo se dejara libre de maleza el entorno cercano a la faja. • La faja corta fuego tendrá un ancho de 10 metros en el 98% del perímetro, equivalente a 2322.8 metros lineales. En el sector colindante a la instalación de faenas y en una extensión de 68 metros, este tendrá un ancho de 6,3 metros. • En el sector donde el cortafuego mide 6.3 metros se realizará mantención del canal colindante, dejándolo libre de maleza y basura. • Cabe destacar que el predio del sector norte continuo al predio donde se desarrollará el proyecto existe un camino interior que actúa como corta fuego en el sector donde el cortafuego tiene un ancho de 6,3 metros. • Ante un eventual inicio o peligro de producirse un incendio, comunicar alarma a viva voz y tratar de sofocarlo inmediatamente con los medios que estén al alcance y que correspondan según procedimientos. • El director de Emergencia o encargado deberá decidir si es necesario solicitar la ayuda de servicios externos para detener el fuego (bomberos). • En caso de amagos eléctricos (grupo electrógeno, sala eléctrica, equipos eléctricos en general) utilizar extintor de CO2 en primera instancia, de lo contrario utilizar extintor de PQS. • En caso de amagos por materiales combustibles comunes utilizar extintores PQS o red húmeda. • En caso de que el fuego no pueda ser controlado (incendio) deberá darse el aviso de emergencia al supervisor más cercano, para la activación del Plan de Emergencia y evacuar la zona. Se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Una vez que el Director de Emergencias active el Plan, el Equipo de Intervención se desplegará para controlar el incendio. • Si debido a la emergencia se producen lesiones o daños a personas, el director de emergencias dará aviso, a los servicios externos de emergencia tales como ambulancia, bomberos, carabineros, etc. • Tras la extinción del fuego, recoger efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Encargado de prevención de riesgo y medio ambiente informará del hecho al Director de Emergencias, decretando éste el final de esta. • Para el caso de incendios forestales aledaños a las áreas de trabajo y, dada la magnitud de dichos eventos, se procederá a llamar a los números de emergencia 130 y 132 de CONAF y Bomberos respectivamente y, paralelamente, evacuar al personal que pudiese estar presente en el proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** En caso de que un incendio se presente en el terreno del Proyecto, que pudiese afectar parte de la infraestructura se procederá a generar un informe con los antecedentes recopilados por bomberos, los daños generados al Proyecto y las medidas tomadas posteriormente. Luego será remitido a la SMA. **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 6. Riesgo incendios forestales/agrícolas, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.5 Riesgo o contingencia: Riesgo Incendio por soldadura

Tabla: Riesgo Incendio por soldadura	
Riesgo o contingencia	El riesgo de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego y que puede representar un peligro a la vida de las personas, animales y/o a la propiedad pública y privada.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega en la que se realizarán mantenciones menores de herramientas
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	**Fase de Construcción y cierre del Proyecto:** • Se realizarán instrucciones a los trabajadores sobre buenas prácticas con respecto al fuego. • Se realizará una instrucción a los trabajadores en el manejo de residuos peligrosos en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Se contará con un inventario de peligros y estudios de riesgos de incendio. • Se formulará un plan escrito de prevención de incendios • Se ejecutarán ejercicios periódicos contra incendio • Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en las instalaciones de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.), a fin de lidiar con los diversos tipos de riesgos de incendio en la instalación. • Todos los trabajadores deberán tener en conocimiento la ubicación y el correcto uso de los extintores. • Se realizará mantenimiento a los sistemas de alarma y extinción.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto. • Se contará con un registro de ejercicios periódicos (simulacros). • Se contará con el plano de extintores y registro de mantención de extintores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7. Riesgo Incendio por soldadura, Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias, Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al director de emergencias y al encargado de prevención de riesgos y medioambiente. • Se activará el procedimiento contra incendios • Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable y se hará uso de extintores de polvo químico seco o extintores de CO” en caso de ser un incendio en instalaciones eléctricas • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Los accesos vehiculares corresponderán a los accesos de ingreso de bomberos en caso de necesitarse • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. • En caso de ocurrir un incendio, el titular se hará cargo de la reparación ambiental de las áreas incendiadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la emergencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7. Riesgo Incendio por soldadura, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.6 Riesgo o contingencia: Riesgo Incendio por manipulación de sustancias peligrosas distintas a combustible

Tabla: Riesgo Incendio por manipulación de sustancias peligrosas distintas a combustible	
Riesgo o contingencia	El riesgo de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego y que puede representar un peligro a la vida de las personas, animales y/o a la propiedad pública y privada.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades de construcción, operación y posible cierre que requieran de la manipulación de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	**Fase de Operación:** • Se realizarán instrucciones a los trabajadores sobre buenas prácticas con respecto al fuego • Se realizará una instrucción a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas, de acuerdo al procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. • Se contará con un inventario de peligros y estudios de riesgos de incendio • Se formulará un plan escrito de prevención de incendios • Se ejecutarán ejercicios periódicos contra incendio • La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas contará con las respectivas herramientas de amago de incendios señaladas por la normativa. • Todos los trabajadores deberán tener en conocimiento la ubicación y el correcto uso de los extintores • Mantenimiento a los sistemas de alarma y extinción.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Se contará con un registro de ejercicios periódicos (simulacros). • Se contará con el plano de extintores y registro de mantención de Extintores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8. Riesgo Incendio por manipulación de sustancias peligrosas distintas a combustible, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al director de emergencias y al encargado de prevención de riesgos y medioambiente. • Se activará el procedimiento contra incendios. • Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Se hará uso de extintores de acordes al tipo de causa del fuego. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Los accesos vehiculares corresponderán a los accesos de ingreso de bomberos en caso de necesitarse. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. • En caso de ocurrir un incendio, el titular se hará cargo de la reparación ambiental de las áreas incendiadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la emergencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8. Riesgo Incendio por manipulación de sustancias peligrosas distintas a combustible, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

8.1.7 Riesgo o contingencia: Riesgo de Incendio generado por daños de terceros

Tabla: Riesgo de Incendio generado por daños de terceros	
Riesgo o contingencia	El riesgo de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego por el acopio de ciertos materiales o fallas eléctricas.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación de la planta solar, la cual solo contará con personal en el área del proyecto durante la fase de operación durante las mantenciones programadas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	**Fase de Operación:** • Se implementará un sistema de televigilancia ubicados en sitios estratégico, de control de la planta lo que permitirá controlar algunas situaciones de riesgo, incluido el daño que pudieran provocar terceros en la planta desencadenando en un incendio. • Las alarmas de incendio seguirán activas y el sistema de televigilancia tendrá audio con la finalidad de indicar al operador del sistema de vigilancia que hay un amago de incendio o que terceros ingresaron a la planta. • Se realizarán mantenciones a las alarmas y extintores.
Forma de control y seguimiento	• Registro de mantenciones al sistema de alarmas y extintores
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 9. Riesgo de Incendio generado por daños de terceros, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al director de emergencias y encargado de prevención de riesgos y medioambiente. • Se activará el procedimiento contra incendios. • Se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Los accesos vehiculares corresponderán a los accesos de ingreso de bomberos en caso de necesitarse. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** En caso de que un incendio se presente en el terreno del Proyecto, que pudiese afectar parte de la infraestructura se procederá a generar un informe con los antecedentes recopilados por bomberos, los daños generados al Proyecto y las medidas tomadas posteriormente. Luego será remitido a la SMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Vías de comunicación: El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 9. Riesgo de Incendio generado por daños de terceros, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.8 Riesgo o contingencia: Riesgo de incendio por manipulación de combustibles

Tabla: Riesgo de incendio por manipulación de combustibles	
Riesgo o contingencia	El riesgo de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego y que puede representar un peligro a la vida de las personas, animales y/o a la propiedad pública y privada.
Fase del proyecto a la que aplica	construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades de construcción y posible cierre que requieran de la manipulación de combustible.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	**Fase de Construcción y Cierre:** • Se realizarán instrucciones a los trabajadores sobre buenas prácticas con respecto al fuego y las causas específicas de inicio de incendio por manipulación de combustible. • El suministro y abastecimiento de combustible será regulado y poseerá las características descritas en la situación de riesgo de derrame de sustancias y residuos peligrosos. Entre ellas la prohibición de fumar en el sector. • Se contará con un inventario de peligros y estudios de riesgos de incendio. • Se formulará un plan escrito de prevención de incendios. • Se ejecutarán ejercicios periódicos contra incendio. • Todos los trabajadores deberán tener en conocimiento la ubicación y el correcto uso de los extintores. • Se realizará mantenimiento a los sistemas de alarma y extinción.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto. • Se contará con un registro de ejercicios periódicos (simulacros). • Se contará con el plano de extintores y registro de mantención de extintores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 10. Riesgo de incendio por manipulación de combustibles, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Se activará el procedimiento contra incendios. • Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Se hará uso de extintores de acordes al tipo de causa del fuego. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Los accesos vehiculares corresponderán a los accesos de ingreso de bomberos en caso de necesitarse. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. • En caso de ocurrir un incendio, el titular se hará cargo de la reparación ambiental de las áreas incendiada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la emergencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 10. Riesgo de incendio por manipulación de combustibles, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.9 Riesgo o contingencia: Riesgo Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo

Tabla: Riesgo Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo	
Riesgo o contingencia	Este tipo de riesgo es generado por el transporte, almacenamiento y manipulación de algunos materiales tales como gasolina, petróleo, aceite para maquinarias, pinturas y solventes. Las consecuencias inmediatas directas por el derrame de sustancias peligrosas van desde lesiones, quemaduras, asfixias, entre otras, para las personas y la fauna.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte, manejo y abastecimiento de combustible
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones serán las mismas durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. a) En caso de derrame se deberá: cumplir, al menos, con lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• El operador a cargo de la tarea dará aviso inmediato al supervisor directo y realizará la contención del derrame utilizando los elementos contenidos en el kit de derrame que se encontrará en la zona de carga de combustible. • Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procesara a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. • Se instruirá el no uso de maquinarias que puedan provocar chispas hasta que el derrame se encuentre controlado. • Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y se tratará como residuo peligroso. • Luego de controlada la emergencia se elaborará un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados, los residuos generados y las medidas de mitigación y de control efectuadas. • Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. • Se deberá llevar un registro mediante fotografías el área afectada posterior al derrame, identificando las áreas contaminadas y áreas limpias.
Forma de control y seguimiento	Se registrará las autorizaciones de los camiones surtidores de combustible Se registrará las instrucciones realizadas al personal Registro hojas de seguridad Registro de almacenamiento de residuos y su posterior retiro
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 11. Riesgo Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones serán las mismas durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto: a) En caso de derrame cumplir, al menos, con lo siguiente: • El operador a cargo de la tarea dará aviso inmediato al supervisor directo y realizará la contención del derrame utilizando los elementos contenidos en el kit de derrame que se encontrará en la zona de carga de combustible. • Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procesara a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. • Se instruirá el no uso de maquinarias que puedan provocar chispas hasta que el derrame se encuentre controlado. • Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y se tratará como residuo peligroso.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Luego de controlada la emergencia se elaborará un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados, los residuos generados y las medidas de mitigación y de control efectuadas. • Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. Se deberá llevar un registro mediante fotografías el área afectada posterior al derrame, identificando las áreas contaminadas y áreas limpias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 11. Riesgo Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.10 Riesgo o contingencia: Riesgo Derrame de aceite para Transformadores.

Tabla: Riesgo Derrame de aceite para Transformadores.	
Riesgo o contingencia	Este tipo de riesgo es generado por el almacenamiento y manipulación de aceite para maquinarias. Las consecuencias inmediatas directas por el derrame de sustancias peligrosas van desde lesiones, quemaduras, asfixias, entre otras, para las personas y la fauna.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Manejo y abastecimiento de aceite.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones serán las mismas durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto a) En caso de derrame se deberá: cumplir, al menos, con lo siguiente: • El operador a cargo de la tarea dará aviso inmediato al supervisor directo y realizará la contención del derrame mediante utilizando los elementos contenidos en el kit de derrame que se encontrará en la zona de carga de combustible. • Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procesara a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. • Se instruirá el no uso de maquinarias que puedan provocar chispas hasta que el derrame se encuentre controlado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y se tratará como residuo peligroso. • Luego de controlada la emergencia se elaborará un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados, los residuos generados y las medidas de mitigación y de control efectuadas.
Forma de control y seguimiento	Se registrará las autorizaciones de los camiones abastecedores Se registrará las instrucciones realizadas al personal Registro hojas de seguridad. Registro de almacenamiento de residuos y su posterior retiro.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 12. Riesgo Derrame de aceite para Transformadores., del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones serán las mismas durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto: a) En caso de derrame se deberá: cumplir, al menos, con lo siguiente: • El operador a cargo de la tarea dará aviso inmediato al supervisor directo y realizará la contención del derrame mediante utilizando los elementos contenidos en el kit de derrame que se encontrará en la zona de carga de combustible. • Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procesara a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. • Se instruirá el no uso de maquinarias que puedan provocar chispas hasta que el derrame se encuentre controlado. • Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y se tratará como residuo peligroso. • Luego de controlada la emergencia se elaborará un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados, los residuos generados y las medidas de mitigación y de control efectuadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 12. Riesgo Derrame de aceite para Transformadores., del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

8.1.11 Riesgo o contingencia: Derrame o Fuga de aguas servidas

Tabla: Derrame o Fuga de aguas servidas	
Riesgo o contingencia	Riesgo de derrame o fuga de aguas servidas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se considera riesgo producto de accidentes, fallas, filtraciones o volcamiento de baños químicos durante las fases de construcción y cierre, y filtraciones o fugas en el sistema o fosa séptica durante la fase de operación.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Para prevenir el derrame y emanaciones o cualquier situación de riesgo durante el manejo de aguas servidas, se consideran las siguientes medidas. • Ubicar adecuadamente los sistemas de manejo de residuos generados por los servicios higiénicos, de acuerdo con las recomendaciones del proveedor. Los baños químicos deberán ser instalados en superficies niveladas y en lo posible protegidas de choques. • Capacitar al personal encargado de la mantención de baños químicos y fosas sépticas, y el establecimiento de un protocolo de revisión de roturas o fugas ante eventos naturales como movimientos sísmicos. • Realización de revisión y mantenimiento periódico de baños químicos, fosa séptica y de las tuberías de recolección con el fin de evitar posibles roturas o mal funcionamiento de ésta y dar continuidad a las condiciones de normal funcionamiento de tuberías y equipos involucrados. • Se monteará la impermeabilidad de la fosa séptica al menos una vez al año. El procedimiento de monitoreo considera evaluar la impermeabilidad de la fosa, en base a las definiciones del fabricante, identificando tempranamente posibles vulnerabilidades asociadas a la fatiga de material o deficiencias en la construcción. • Durante la construcción y cierre, se mantendrá una retroexcavadora en el área para crear pretiles de contención y prevenir fuga del efluente en caso de derrame, fuga o volcamiento. • Previo al desmantelamiento de la fosa séptica (en la operación por recambio o en la fase de cierre), se comunicará con un camión limpia fosas para que realice el retiro de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado, de modo de asegurar que se encuentren sin remanentes de agua servida. Se dará tratamiento adecuado a los residuos.
Forma de control y seguimiento	Para verificar el cumplimiento de las medidas anteriores se mantendrá en el Proyecto registro de chequeos del cumplimiento a las medidas, charlas, cursos y/o capacitación realizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 13. Derrame o Fuga de aguas servidas, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	El plan de emergencia se activará en caso de accidentes o evidencia de fallas, filtraciones, fugas, o en caso de presentarse malos olores. • Ante cualquier anormalidad del sistema de manejo de aguas servidas, o ante la generación de malos olores, cualquier trabajador que lo detecte, deberá dar aviso inmediato al director de emergencias a o encargado de prevención de riesgos y medio ambiente. • El Director de Emergencias y/o encargado de prevención de riesgos y medio ambiente, concurrirán al lugar de la emergencia, para evaluar la magnitud y propagación. • El Director de Emergencias deberá dar la orden inmediata de detener el funcionamiento de los servicios higiénicos y un equipo procederá a limpiar y/o desinfectar las áreas que hayan estado en contacto con las aguas servidas. Se comunicará con el proveedor o fabricante para solicitar baño químico o fosa séptica de recambio. Todas las acciones contempladas deben hacerse utilizando los EPP. • En el caso de fosa séptica, una vez detectada una falla, se comunicará con un camión limpia fosas para que realice el retiro inmediato de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado. • Durante la contingencia (en la fase de operación), además del retiro de las aguas servidas, se contratará a una empresa autorizada para que instale baños químicos mientras dure la contingencia. • Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición de lodos autorizado. • Una vez que el sistema de manejo de aguas servidas funcione normalmente, será responsabilidad del director de emergencias autorizar nuevamente su funcionamiento. • Los materiales contaminados se dispondrán en un sitio autorizado. • En caso de atracción de vectores se reforzará la limpieza y barrido de la zona cercana al sistema, de manera que se elimine cualquier trozo de material o residuos que provoque la atracción de vectores, luego se realizará una desinsectación o desratización a través de una empresa externa autorizada, con el fin de evitar posibles enfermedades hacia los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Informe de emergencia. • Se dará aviso a la SMA dentro de un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, mediante informe escrito. • Verificación del estado del sistema sanitario.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlados los riesgos críticos y realizados la atención de primeros auxilios, el director de la emergencia dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 13. Derrame o Fuga de aguas servidas, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.12 Riesgo o contingencia: Alteración de sitios arqueológicos

Tabla: Alteración de sitios arqueológicos	
Riesgo o contingencia	Alteración de sitios arqueológicos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En el caso de encontrar hallazgos producto de las actividades de excavación y habilitación de áreas durante las fases de construcción y cierre del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Para prevenir la alteración de sitios arqueológicos, se consideran las siguientes medidas. • El Proyecto considera la realización de charlas de inducción para todo el personal en obra, además de charlas de capacitación permanente. En ellas, se difundirá los hallazgos arqueológicos registrados en el área, señalándose las principales características de cada uno. • Estas actividades se realizarán para prevenir la alteración de sitios con interés patrimonial. Sin perjuicio de lo anterior, se considera realizar un seguimiento de los elementos arqueológicos y del estado de los cercos y señaléticas de los sitios de interés.
Forma de control y seguimiento	Informe de emergencia. Se dará aviso a la SMA dentro de un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, mediante informe escrito.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 14. Alteración de sitios arqueológicos, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N°38 de la Ley N 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. • Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el arqueólogo, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos y al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de personal especializado (arqueólogo o paleontólogo) previa visación del Consejo. • Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos arqueológicos y/o paleontológicos presentes en las áreas de trabajo consideradas en el proyecto. Esta delimitación se realiza a través de un cercado perimetral • Los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo. • Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen "Zona de Restricción, Ley Nº17. 288".
Forma de control y seguimiento	Informe de emergencia. Se dará aviso a la SMA dentro de un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, mediante informe escrito.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA y CMN. • Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. •Una vez concluidas las acciones post - emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente y al CMN, indicando las medidas tomadas para protección del patrimonio cultural.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 14. Alteración de sitios arqueológicos, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.13 Riesgo o contingencia: Riesgo de atropello de fauna terrestre

Tabla: Riesgo de atropello de fauna terrestre	
Riesgo o contingencia	Durante todas fases del Proyecto, los vehículos de transporte de material y personal utilizarán caminos existentes y caminos nuevos especialmente habilitados para dar acceso al parque. En este contexto, la actividad de transporte involucra el riesgo de atropello de animales silvestres.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades relacionadas al transporte de vehículos y maquinarias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Se prohibirá la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres, domésticos y vectores al lugar del Proyecto. • Instalación de letreros dentro del proyecto, en ciertas áreas específicas de mayor frecuentación de que indiquen a los conductores que reduzcan la velocidad debido a la presencia de animales. • En caso de avistamiento de animales en las vías internas del proyecto o cercanos a ella, el conductor empleará el aviso sonoro (bocina) para ahuyentarla. • Se instruirá a la empresa contratista que, en el área del Proyecto, los vehículos livianos y pesados transitarán a una velocidad máxima de 20 km/h. • Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre dentro del área del Proyecto bajo una circunstancia potencial de riesgo (de acuerdo con información entregada en capacitación y/o inducción) deberá indicar al encargado (quien se contactará con un Centro de Rescate Validado por el SAG en la región) en qué circunstancias se encuentra el ejemplar(es) (lugar y condiciones del entorno). De acuerdo con esto el encargado ambiental deberá analizar si la situación en la que se encuentra el individuo es de riesgo o no.
Forma de control y seguimiento	• Señalética que indique límite de velocidad • Registro de inducciones al trabajador. • Registro y documentación de implementación de equipos y señalética.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 15. Riesgo de atropello de fauna terrestre, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de ocurrir atropello, colisión de fauna y/o hallazgo de fauna herida, se ejecutarán las siguientes medidas: • El trabajador involucrado reportará inmediatamente el incidente al responsable dentro de la empresa, indicando lugar, hora, y especie afectada. • En el sitio del suceso, y si la fauna no ha resultado herida producto del atropello, se procederá a ubicar al animal fuera del camino interno del proyecto. • Si el animal es de mayor tamaño, el personal solamente se encargará de ubicar la señalética para advertir a otros trabajadores hasta la llegada de personal encargado. • En caso de tratarse de fauna silvestre, el responsable dentro de la empresa informará de manera inmediata al Servicio Agrícola y Ganadero Regional. • En caso de ser necesario, los ejemplares silvestres serán trasladados a centros de rehabilitación aptos para el desarrollo de este proceso, en coordinación con el Servicio Agrícola y Ganadero Regional. Posteriormente serán liberados en las cercanías del lugar en el que ocurrió el incidente, o sitios indicados por la autoridad competente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Si se constata la muerte del ejemplar, se reportará inmediatamente a la autoridad responsable de la empresa, quien a su vez informará inmediatamente al Servicio Agrícola y Ganadero Regional. • Se realizará una investigación en la cual se estudiarán las causas del incidente y se ejecutarán medidas de control, con la finalidad de disminuir la probabilidad de ocurrencia de incidentes.
Forma de control y seguimiento	Informe de emergencia. Se dará aviso a la SMA dentro de un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, mediante informe escrito.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<u>Oportunidad de comunicación:</u> Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. <u>Vías de comunicación:</u> El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 15. Riesgo de atropello de fauna terrestre, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.14 Riesgo o contingencia: Accidentes en el manejo de Residuos sólidos

Tabla: Accidentes en el manejo de Residuos sólidos	
Riesgo o contingencia	Accidentes en el manejo de Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante todas las fases del proyecto se producirá residuos sólidos, en los frentes de trabajo, en las instalaciones de faenas y en el transporte.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Para minimizar la probabilidad ocurrencia de accidentes en el manejo de residuos sólidos, se prevé la adopción de las siguientes medidas: • Capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo que el manejo y prevención de los riesgos asociados al manejo inadecuado de residuos industriales y asimilables domiciliarios sea el adecuado. • Realización del transporte y disposición final con proveedores autorizados, y cumplimiento la normativa aplicable. • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames, y de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas. • Mantención de inventario y control sobre almacenamiento de residuos peligrosos. • Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios estarán en contenedores cerrados y lavables, evitando las posibles

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	emisiones de olores molestos, efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios. • Los residuos sólidos industriales no peligrosos, serán debidamente almacenados, segregados y dispuestos en tambores o en superficie de acuerdo a la clasificación de estos. • Se mantendrá señales en los sectores de acopio temporal. • Se mantendrá contenedores en buenas condiciones, reemplazando aquellos contenedores que no posean las condiciones apropiadas, y que pudieran significar un riesgo de esparcir residuos o cuya manipulación sea insegura a los trabajadores ante superficies sobresalientes o averías. Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 16. Accidentes en el manejo Residuos sólidos, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	**Rotura de contenedores:** • En caso de rotura de contenedores de residuos, se procederá a la limpieza del área y la recolección de los residuos, para ello se dispondrá de elementos de protección personal a las personas a cargo de esta actividad. • Se dará aviso al director de emergencias y/o encargado de prevención de riesgos y medio ambiente, y se analizarán medidas para evitar futuras emergencias de este tipo. En caso de incendio: • El personal a cargo de las bodegas deberá evaluar si es pertinente amagar el siniestro, para ello deberá portar con los implementos de protección personal dispuestos para tal emergencia. • Si el amago del siniestro no disminuye deberá dar aviso inmediato al jefe de obras, quien se hará cargo de tomar las medidas frente a la emergencia. • Una vez terminado el siniestro se realizará un informe con la descripción del incidente, y se analizarán medidas para evitar futuras emergencias de este tipo.
Forma de control y seguimiento	Informe de emergencia. Se dará aviso a la SMA dentro de un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, mediante informe escrito.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El director de la emergencia dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 16. Accidentes en el manejo Residuos sólidos, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

8.1.15 Riesgo o contingencia: Rotura de paneles fotovoltaicos

Tabla: Rotura de paneles fotovoltaicos	
Riesgo o contingencia	Durante la instalación, funcionamiento y desmantelamiento de paneles fotovoltaicos, es posible la ocurrencia de daños, roturas u otros desperfectos sobre los paneles fotovoltaicos. Asimismo, esto puede ocasionarse por condiciones climáticas desfavorables, maniobras en su instalación o desmantelamiento, entre otras.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Paneles fotovoltaicos
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Se instruirá al personal de obra, para dar aviso inmediato ante desperfectos de paneles, los cuales serán retirados por la empresa proveedora del servicio o encargada de reciclaje. • Se enfatizará en el aviso y cambio inmediato que, ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que amerite su reemplazo, se procederá su retiro, y éste será tratado como Residuo Peligroso (RESPEL) o pudiendo ser reciclado para ser destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva.
Forma de control y seguimiento	• Se elaborarán registros de las instrucciones realizadas al personal específico sobre la revisión del estado de los paneles fotovoltaicos y aviso de recambio en caso de ser necesario. • Se elaborarán registros de las inspecciones periódicas de los paneles fotovoltaicos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 17. Rotura de paneles fotovoltaicos, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• En el caso de detectar paneles fotovoltaicos con desperfectos, roturas, daños o cualquier otro perjuicio, se informará al Jefe de Operación y Mantenimiento y se dará inicio al procedimiento de reemplazo de éste, por uno en adecuadas condiciones. • Los paneles fotovoltaicos catalogados como residuo peligroso serán almacenados retirados por la misma empresa proveedora del servicio o por una empresa recicladora.
Forma de control y seguimiento	No Aplica
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No Aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 17. Rotura de paneles fotovoltaicos, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

8.1.16 Riesgo o contingencia: Riesgo de sismo

Tabla: Riesgo de sismo	
Riesgo o contingencia	Chile es uno de los países más sísmicos del planeta, en promedio, cada diez años se produce un terremoto de magnitud superior a 8 en alguna parte del territorio. El nivel de sismicidad es tal que desde 1962, se han producido más de 4.000 sismos de magnitud superior a 5 (Madariaga R., 1998). Los sismos de mayor magnitud en Chile se originan principalmente en la fosa oceánica chileno-peruana que corresponde a un mecanismo de subducción de la placa Nazca bajo la placa Sudamericana, a una distancia de la costa que puede variar entre los 100 y los 200 km. El Departamento de Sismología de la Universidad de Chile (Servicio Sismológico Nacional) cuenta con estaciones sismológicas distribuidas por todo el país con el objeto de monitorear y catastrar la totalidad de sismos que ocurren en el territorio nacional.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el emplazamiento del Proyecto incluido sus partes y obras asociadas
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. • Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrán planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, que incluirá un programa de comunicaciones con aquellas contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular. • Se instruirá al personal, adoptando acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • Se realizarán simulacros relacionado a sismos en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. • Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.). • No se ubicará las instalaciones en zonas expuestas a deslizamientos de tierra.
Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 18. Riesgo de sismo, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera: • No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo. • Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. • Buscar refugio al interior del edificio bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc.; pero siempre alejándose de ventanas y ventanales. • No encender fósforos u objetos inflamables en el interior de las edificaciones durante o después del sismo. • Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana. • Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones. • El titular procederá a evaluar los daños en las estructuras físicas. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento del Parque, se informará de esta situación a las autoridades competentes. • Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 17. Rotura de paneles fotovoltaicos, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.17 Riesgo o contingencia: Riesgos eventos climáticos con Granizos

Tabla: Riesgos eventos climáticos con Granizos	
Riesgo o contingencia	El riesgo climático considera acontecimientos naturales: temporales de viento, lluvia y bajas temperaturas. Este riesgo se considera bajo en todas las fases del proyecto, considerando la baja ocurrencia de estas condiciones en la zona.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el emplazamiento del Proyecto incluido sus partes y obras asociadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. • Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el que incluirá un programa de comunicaciones que incluirá las contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cual se verificará y controlará en cumplimiento por el asesor en prevención de riesgos del titular. •Se instruirá al personal, adoptando acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. •Se realizarán simulacros ante granizos extremos en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. • Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.). • No se ubicará las instalaciones en zonas expuestas a deslizamientos de tierra. • No se trabajará durante condiciones de mal tiempo, sean viento y/o lluvias intensas. • Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área, durante las fases de construcción y cierre, mientras que, en la fase de operación, se realizará en caso de falla de la planta solar.
Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto. Se registrará la ocurrencia de granizos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 19. Riesgos eventos climáticos con Granizos, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Dependiendo de la magnitud del evento, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión. • Ocurrido el evento, El titular procederá a evaluar los daños en la estructura física. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes. • Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta y/o instalación de faenas, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 19. Riesgos eventos climáticos con Granizos, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.18 Riesgo o contingencia: Riesgos eventos climáticos con tormentas eléctricas

Tabla: Riesgos eventos climáticos con tormentas eléctricas	
Riesgo o contingencia	Este riesgo se considera bajo en todas las fases del proyecto, considerando la baja ocurrencia de estas condiciones en la zona.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el emplazamiento del Proyecto incluido sus partes y obras asociadas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica y eléctrica. • Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el que incluirá un programa de comunicaciones el cual incluirá aquellas contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular. • Se instruirá al personal, adoptando acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.). **Fases de construcción y cierre** • Se realizarán simulacros relacionado a las tormentas eléctricas en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. • Se prohibirá el uso de equipos y/o instrumentos eléctricos al interior de todas las dependencias durante una tormenta eléctrica, instruyendo, además, la exigencia para el personal de mantenerse alejado de puertas, ventanas, pilares o estructuras metálicas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área. Fase de operación • Las mantenciones serán programadas con anticipación y planificadas con respecto a las condiciones meteorológicas reportadas con la finalidad de evitar realizar mantenciones cuando ocurran este tipo de eventos. • En caso de reportarse un evento de tormentas eléctricas fuera de la programación de mantención, se realizará una inspección de contingencia a la planta para determinar si es que existen medidas a tomar para el correcto funcionamiento de la planta. Se aclara que, durante la fase de operación, el encargado de estas acciones será la empresa responsable de la mantención de la planta.
Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto Se registrará la ocurrencia de eventos climático.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 20. Riesgos eventos climáticos con tormentas eléctricas, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Acciones comunes para todas las fases del proyecto: • Dependiendo de la magnitud del evento, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad. Fases de construcción y cierre • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión. • Ocurrido el evento, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes. • Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta y/o instalación de faenas, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias. **Fase de Operación:** • En caso de que ocurra una tormenta eléctrica cuando se estén realizando actividades de mantención, los trabajadores deberán retirarse de la planta. • Se realizará el correspondiente reporte, incluyendo la notificación a los superiores. • Se deberá planificar la revisión del estado de la planta y la nueva fecha de mantención.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Vías de comunicación: El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 20. Riesgos eventos climáticos con tormentas eléctricas, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.19 Riesgo o contingencia: Riesgos eventos climáticos con lluvia o nevazones intensas

Tabla: Riesgos eventos climáticos con lluvia o nevazones intensas	
Riesgo o contingencia	El riesgo climático considera acontecimientos naturales: temporales de viento, lluvia y bajas temperaturas. Este riesgo se considera bajo en todas las fases del proyecto, considerando la baja ocurrencia de estas condiciones en la zona.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el emplazamiento del Proyecto incluido sus partes y obras asociadas
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Acciones comunes para todas las fases del proyecto: • El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica y eléctrica. • Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el que incluirá un programa de comunicaciones el cual incluirá aquellas contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular. • Se instruirá al personal, adoptando acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.). Fase de construcción y cierre. • Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. • Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán inmediatamente por un especialista del área. **Fase de Operación:** • No se trabajará durante condiciones de mal tiempo, específicamente durante nevazones. • Las actividades de mantención deberán ser programadas en conjunto con la revisión del pronóstico meteorológico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto. Se registrará la ocurrencia de eventos climáticos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 21. Riesgos eventos climáticos con lluvia o nevazones intensas, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Actividades comunes para todas las fases: • Dependiendo de la magnitud del evento, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación. **Fases de Construcción y Cierre:** • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión. • Ocurrido el evento, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes. • Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta y/o instalación de faenas, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias. **Fase de Operación:** • En el caso de que comience a caer nieve en una intensidad moderada cuando se encuentren realizando actividades de mantención, deberán de evacuar la planta. • Justo después de ocurrido un evento de caída de nieve extrema se realizará una inspección en la cual se coordinarán las actividades de mantención o reparación según sea el caso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 21. Riesgos eventos climáticos con lluvia o nevazones intensas, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

8.1.20 Riesgo o contingencia: Riesgos eventos climáticos con frío extremo

Tabla: Riesgos eventos climáticos con frío extremo	
Riesgo o contingencia	El riesgo climático considera acontecimientos naturales: temporales de viento, lluvia y bajas temperaturas. Este riesgo se considera bajo en todas las fases del proyecto, considerando la baja ocurrencia de estas condiciones en la zona.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el emplazamiento del Proyecto incluido sus partes y obras asociadas
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica y eléctrica. • Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el que incluirá un programa de comunicaciones el cual incluirá aquellas contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular. • Se instruirá al personal, adoptando acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. • Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.). • No se ubicará las instalaciones en zonas expuestas a deslizamientos de tierra. • No se trabajará durante condiciones de mal tiempo, sean viento y/o lluvias intensas. • Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera Condiciones permanente por un especialista del área.
Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto. Se registrará la ocurrencia de eventos climáticos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 22. Riesgos eventos climáticos con frío extremo, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Dependiendo de la magnitud del evento, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	• Producido el evento, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes. • Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta y/o instalación de faenas, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 22. Riesgos eventos climáticos con frío extremo, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

8.1.21 Riesgo o contingencia: Riesgos eventos climáticos con fuertes vientos superior a lo normal

Tabla: Riesgos eventos climáticos con fuertes vientos superior a lo normal	
Riesgo o contingencia	El riesgo climático considera acontecimientos naturales: temporales de viento, lluvia y bajas temperaturas. Este riesgo se considera bajo en todas las fases del proyecto, considerando la baja ocurrencia de estas condiciones en la zona.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el emplazamiento del Proyecto incluido sus partes y obras asociadas
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Acciones comunes para todas las fases del proyecto: • El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica y eléctrica. • Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el que incluirá un programa de comunicaciones el cual incluirá aquellas contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular. • Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.). Fase de construcción y cierre. • Se instruirá al personal, adoptando acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. **Fase de Operación:** • No se realizarán actividades de mantención durante condiciones de mal tiempo, sean viento y/o lluvias intensas. • Las mantenciones serán planificadas de acuerdos al pronóstico climatológico. • Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área.
Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto. Se registrará la ocurrencia de eventos climáticos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 23. Riesgos eventos climáticos con fuertes vientos superior a lo normal, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Actividades comunes para todas las fases del proyecto:</u> • Dependiendo de la magnitud del evento, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad. <u>Fase de Construcción y Cierre:</u> • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión. • El reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta y/o instalación de faenas, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias. • Ocurrido el evento, el titular evaluará daños en la estructura física. **Fase de Operación:** • En el caso de que mientras se desarrollen las actividades de mantención se desarrolles vientos superiores a los normales se deberá evacuar la planta. • Luego de ocurrido el evento se planificará la inspección y continuación de la mantención correspondiente. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	**Oportunidad de comunicación:** Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. **Vías de comunicación:** El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 23. Riesgos eventos climáticos con fuertes vientos superior a lo normal, del Anexo 4 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

9.1. Normativa de carácter general y relacionada al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Norma: Ley N°19.300/1994. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente

Norma: Ley N°19.300/1994, modificada por la Ley N°20.417/2010 MMA	
Componente/materia:	- Sobre derechos y deberes constitucionales. - Proyectos que deben ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
Otros cuerpos legales asociados	- D.S. N°40 del 30.10.2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental - Ley N°20.417 del 12.01.2010. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones, residuos y sustancias.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) a través de la presente DIA, considerando que corresponde a una de las actividades listadas en el artículo 10 de la Ley N°19.300, específicamente al indicado en el literal c) "Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW". Por su parte, en la DIA y sus respectivas Adendas, se analizan los efectos, características y circunstancias descritas en el artículo 11 de la Ley, que definen la pertinencia de ingresar al SEIA a través de una DIA. El ingreso de este Proyecto bajo dicho instrumento se justifica debido a la inexistencia de los efectos, características y circunstancias descritas en los literales descritos en el artículo 11. El literal de ingreso de la presente DIA según el Artículo 10 de la Ley, es la letra c). Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Presentación de la DIA con todos sus documentos asociados, para evaluación al SEIA. - Adendas. - Obtención de Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.
Forma de control y seguimiento	Durante el transcurso del proceso de evaluación de impacto ambiental, el Titular responderá y se hará cargo de las observaciones que la Autoridad Ambiental realice, además, de someter la ejecución de la actividad económica a las normas que la regulan.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.1.2. Norma: D.S. N°40/2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Norma: D.S. N°40/2012. Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Contenidos formales para la elaboración de la DIA
Otros cuerpos legales asociados	- Ley N°19300 del 09.03.1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. - Ley N°20.417 del 12.01.2010. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones, residuos y sustancias.
Forma de cumplimiento	El Proyecto debe somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) como tipología principal según lo indicado en la letra c) del Artículo 3º de este Reglamento: "Centrales generadoras de energía mayores a 3MW", debido a que el Proyecto contempla una potencia instalada de 14,16 MW. La modalidad de presentación al SEIA ha sido definida a través de una DIA, puesto que no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N°19.300 y en los artículos 5° al 10° del Reglamento del SEIA. Al Proyecto le son aplicables los permisos y/o pronunciamientos ambientales sectoriales establecidos en los artículos 138, 140, 142, 160 y 161.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Presentación de la DIA con todos sus documentos asociados, para evaluación al SEIA. - Adendas. - Obtención de Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable. - Cumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en la RCA.
Forma de control y seguimiento	Durante el transcurso del proceso de evaluación de impacto ambiental, el Titular responderá y se hará cargo de las observaciones que la Autoridad Ambiental realice, además para asegurar el cumplimiento normativo y la obtención de los permisos ambientales sectoriales. Seguimiento a condiciones indicadas en la RCA.

9.1.3. Norma: DFL N°458. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Aprueba nueva ley general de urbanismo y construcciones.

Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975, MINVU	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial/Uso de Suelo
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones". D.L N°3516 del Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Informe Favorable para la Construcción PAS 160.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a lo establecido en la esta Ley, el Titular del Proyecto solicitará, previo a la aprobación de los permisos de construcción, por parte de la Dirección de Obras Municipales, el informe favorable para el cambio de uso de suelo de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero. Sin perjuicio de lo anterior, y por tratarse del Permiso Ambiental Sectorial señalado en el Artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en la DIA se presentan los requisitos y contenidos técnicos y formales necesarios para la tramitación del contenido ambiental del mencionado permiso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial Nº160 dentro de los plazos estipulados. Posterior a la evaluación ambiental del Proyecto, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia del informe favorable para la construcción, y posterior resolución aprobatoria del permiso de edificación, los registros se ubicarán en la sala de control del proyecto, a disposición de la autoridad.

9.1.4. Norma: Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones".

Norma: Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial / Uso de Suelo
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley Nº458/1976, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones". D.L N°3516 del Ministerio de Agricultura
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Dado que el Proyecto se emplaza dentro del Plan Regulador Intercomunal río Claro, se requiere la obtención de la aprobación la Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, establecida en el Artículo 161 del D.S. N°40/2012 MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación Ambiental Pronunciamiento 161 otorgadas mediante RCA. Calificación Industrial otorgada por la Seremi de Salud respectiva.
Forma de control y seguimiento	Copia en Planta de los registros de las autorizaciones, las cuales estarán a disposición de la Autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.1.5. Norma: ART. 145 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976, MINVU. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Norma: Cumplimiento Art. 145, D.F.L. N°458/1976, MINVU	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial / Uso de Suelo
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones". D.L N°3516 del Ministerio de Agricultura
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras asociadas a edificación, recepción definitiva.
Forma de cumplimiento	Las obras de edificación necesarias para la ejecución del proyecto se destinarán a su uso solo una vez obtenida la recepción definitiva de estas. De igual forma, los inmuebles serán utilizados exclusivamente para los destinos solicitados, a menos que se tramite el cambio ante la municipalidad respectiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución Aprobación Sectorial del Permiso subdividir y urbanizar terreno rural otorgado por el SAG "Informe Favorable para la Construcción", posterior a la RCA. Permiso de edificación.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la autoridad un registro interno de todos los permisos correspondientes a la construcción del proyecto.

9.1.6. Norma: ART. 55, D.F.L. N° 458/1976, MINVU. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Norma: Cumplimiento Art. 55, D.F.L. N°458/1976, MINVU	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial / Uso de Suelo
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones". D.L N°3516 del Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras asociadas a edificación
Forma de cumplimiento	Dado que la tipología del Proyecto comprende obras de uso de suelo del tipo infraestructura energética, le es aplicable lo señalado en el artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) y las interpretaciones que, de este artículo, se realizan en las Circulares DDU 218 y 219 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). Lo anterior, en el sentido que las redes y trazados de uso de suelo del tipo infraestructura se encontrarán siempre admitidas tanto en el área urbana como rural, y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	El instrumento de planificación territorial deberá reconocer las fajas o zonas de protección determinadas por la normativa vigente y destinarlas a áreas verdes, vialidad o a los usos determinados por dicha normativa. De acuerdo al Plan Regulador de la comuna de Rengo, el Proyecto se emplaza fuera del límite urbano de esta comuna, es decir una zona rural exceptuando la línea de media tensión Condell esta presenta una extensión total de 730 metros los cuales 112 metro del trazado está emplazado en zona urbana del PRC de Rengo específicamente en la zona ZH4 zona Prat-Condell, cabe destacar que el punto de conexión Condell también está emplazado en la zona ZH4 zona Prat Condell a continuación, se especifican sus principales características. El proyecto requiere del PAS 160, respecto de aquellas obras que contemplen edificaciones tanto para las obras temporales como permanentes, es por ello que en el Anexo 3 de DIA y Adenda 1, se adjunta el respectivo PAS. Finalmente, una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular del Proyecto solicitará, previamente la aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución Aprobación Sectorial del Permiso subdividir y urbanizar terreno rural otorgado por el SAG "Informe Favorable para la Construcción", posterior a la RCA. - Permiso de edificación.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la autoridad un registro interno de todos los permisos correspondientes a la construcción de la planta fotovoltaica.

9.1.7. Norma: ART. 116, D.F.L. N°458/1976, MINVU. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Norma: Cumplimiento Art. 116, D.F.L. N°458/1976, MINVU	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial/Uso de Suelo
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones". D.L N°3516 del Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras asociadas a edificación, recepción definitiva y posible demolición en fase de cierre.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará, previamente la aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales, como lo es el permiso de edificación y la recepción definitiva de las obras de infraestructura energética requeridas, dado que el Proyecto se encuentra fuera del límite urbano de la comuna. En atención a lo señalado y con el propósito de obtener el Informe Favorable para la Construcción correspondiente, se dará cumplimiento a todas las normas urbanísticas que le sean aplicables al Proyecto, entendiéndose estas como las enlistadas en el artículo 116 del presente Decreto con Fuerza de Ley

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	(Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, Instrumentos de planificación territorial, etc.). Finalmente, y de acuerdo con lo señalado en el Art. 14 del presente Decreto, no se dará uso a la edificación hasta su recepción definitiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución Aprobación Sectorial del Permiso subdividir y urbanizar terreno rural otorgado por el SAG "Informe Favorable para la Construcción", posterior a la RCA, además del respectivo permiso de edificación y recepción definitiva.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la autoridad un registro interno de todos los permisos correspondientes a la infraestructura energética requerida.

9.1.8. Norma: Resolución Exenta N°70/2010 del Gobierno Regional de la Región de O'Higgins, Aprueba Plan Regulador Intercomunal Río Claro.

Norma: Resolución Exenta N°70/2010 del Gobierno Regional de la Región de O'Higgins	
Componente/materia:	Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)
Otros cuerpos legales asociados	Plan Regulador Comunal (PRC) de Rengo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto, al estar dentro de la zonificación del PRI Río Claro debe presentar y tramitar el PAS 161 de Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, dado que el predio del Proyecto se encuentra emplazado en un área regulada por este PRI Río Claro, específicamente, el Proyecto se encuentra menormente en la ZUC – Zona Urbana Consolidada (punto de conexión Condell y parte de la línea aérea de media tensión) y mayormente se encuentra en la ZP1A – Zona Preferentemente Agropecuaria 1A (polígono del Proyecto y parte de la línea de media tensión).
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación PAS 161 y consiguiente Calificación Industrial del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mantención en el Proyecto de los certificados generados, registros que estarán disponibles para su fiscalización en la sala de control del Proyecto, disponibles en caso de ser solicitado por la autoridad competente.

9.1.9. Norma: D.S. N°2015/2020 Municipalidad de Rengo.

Norma: D.S. N°2015/2020 Plan Regulador de la Comuna de Rengo	
Componente/materia:	Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)
Otros cuerpos legales asociados	Plan Regulador Intercomunal (PRI) Río Claro.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto da cumplimiento a estas disposiciones precisamente a través de su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por tratarse de una actividad indicada en el Artículo 10, letra c) conforme a lo siguiente: - Letra c) Centrales generadoras de energía de más de 3 MW. Además, su ingreso al SEIA es realizado bajo la forma de una DIA, ya que este Proyecto no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el Artículo 11 de la Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. En el Capítulo 3 de la DIA, se justifica el ingreso de este Proyecto al SEIA a través de una DIA. Vale mencionar que parte de la línea aérea de media tensión y el punto de conexión Condell se encuentran dentro de la zonificación del PRC de Rengo (ZH4, Zona Prat-Condell), el resto de la línea de media tensión y todo el polígono del predio del Proyecto se encuentran en zona rural, es decir, fuera de los límites de este PRC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento de aprobación DOM Informe favorable SEREMI MINVU O´Higgins y SAG.
Forma de control y seguimiento	Mantención en el Proyecto de los certificados generados, registros que estarán disponibles para su fiscalización en la sala de control del Proyecto, disponibles en caso de ser solicitado por la autoridad competente.

9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

9.2.1. Norma: Decreto Supremo N°144/1961 MINSAL, Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.

Norma: Decreto Supremo N°144/1961 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, se generarán emisiones de material particulado producto de las actividades de movimientos de tierra en los frentes de trabajo y el tránsito vehicular en los caminos de acceso por traslado de personal, transporte de insumos, materiales y equipos requeridos para la ejecución del proyecto. Además, se generarán emisiones de gases producto de la combustión de motores de vehículos, maquinaria pesada y equipos generadores, principalmente monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NOx). Durante la fase de operación, la única actividad susceptible de generar emisiones de material particulado corresponderá al tránsito vehicular por caminos no pavimentados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Durante la fase de cierre se generarían emisiones de material particulado producto del tránsito de vehículos, operación de maquinaria, desmantelamiento de instalaciones, movimientos de tierra para recuperación del terreno (escarificado), transporte de personal, materiales por caminos pavimentados. En Anexo 5 del Adenda Complementaria se presenta el detalle de las emisiones esperadas por el Proyecto para las diferentes fases.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de material particulado y gases serán puntuales y distribuidas en una extensión territorial acotada (tránsito de vehículos y maquinarias al interior del Proyecto) y por vías pavimentadas externas. Durante la construcción y cierre, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas: • Se establecerá que la velocidad de los vehículos dentro del área de faena debe ser como máximo de 30 km/hr. Para el control de emisiones de gases el Proyecto considera las siguientes medidas: • Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto. • Se exigirá a las empresas Contratistas, mediante cláusulas incluidas en los contratos, de la obligación de mantener las maquinarias en perfecto estado, de modo de evitar emisiones por motores con fallas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas al día, a vehículos y maquinarias, según corresponda. - Registro de señales de velocidad máxima al interior del proyecto. - Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias. Se contempla la humectación de caminos internos, externos y zanjas los caminos a humectar tendrán una longitud total aproximado de 4,1 kilómetros y zanjas de 789 metros. El agua a utilizar será de 65 m^3/mes debido a la escasez hídrica de la zona. El tramo de 4,1 kilómetro se estima en 2,9 m^3 de agua diarios aproximados por lo que el mensualmente es de 59 m^3, además se estima que en humectación de zanjas se utilizarán 6 m^3 de agua por lo que el consumo mensual será de 65 m^3/mes alcanzado un total en 6 meses de 390 m^3. En la fase de operación, la cual se utilizará para la humectación de las vías de circulación al interior del predio, actividad que utilizará 37,8 m^3 al año. Durante la fase de cierre se contempla la utilización de agua industrial la cual se utilizará para la humectación de las vías de circulación al interior del predio y camino de acceso no pavimentado. El consumo de agua industrial del Proyecto durante su desmantelamiento llegará a 201,6 m^3/fase (50,4 m^3/mes).
Forma de control y seguimiento	Mantención actualizada de: • Copia de contratos con cláusula referida a las mantenciones y revisiones técnicas, al día. • Fotografías de la señalización instalada. • Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias al día. • Se realizarán inspecciones diarias en terreno para verificar el éxito de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	medida. Se mantendrá, en la sala de control del proyecto, los registros actualizados, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlo con el registro de humectación de caminos y zanjas.

9.2.2. Norma: Decreto Supremo N°138/2005 MINSAL, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.

Norma: Decreto Supremo N°138/2005 MINSAL	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas/Emisiones del Proyecto
Otros cuerpos legales asociados	D.S. Nº1/2013 Reglamento del RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La energía requerida será generada por dos grupos electrógenos, uno de 19 kVA y otro de 5 kVA (para labores puntuales de terreno).
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. Nº1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta Nº1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.

9.2.3. Norma: DFL Nº1, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. Fecha de Publicación: 29 de Octubre de 2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia.

Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007 MTT	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas/Emisiones del Proyecto
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de vehículos motorizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), pero como mínimo cada seis meses, durante todas las fases del proyecto.

9.2.4. Norma: D.S. Nº4/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos Para su Control.

Norma: Decreto Supremo N°4/1994 MTT	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº1 del 29.10.2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. Nº279 del 17.12.1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. Nº55 del 16.04.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. Nº54 de 03.05.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. - D.S. Nº211 del 11.12.1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos motorizados relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), pero como mínimo cada seis meses, durante todas las fases del proyecto. Se mantendrá, en la sala de control del Proyecto, los registros actualizados, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlos.

9.2.5. Norma: D.S. Nº279/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna

Norma: Decreto Supremo N°279/1983 MINSAL	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	- D.F.L. Nº1 del 29.10.2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. Nº4 del 29.01.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. Nº55 del 16.04.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. Nº54 de 03.05.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. - D.S. Nº211 del 11.12.1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación. Se mantendrá, en la sala de control del proyecto, los registros actualizados, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.2.6. Norma: D.S. Nº55/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados

Norma: Decreto Supremo N°55/94 MTT	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº1 del 29.10.2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. Nº4 del 29.01.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. Nº279 del 17.12.1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. Nº54 de 03.05.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. - D.S. Nº211 del 11.12.1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos motorizados pesados en las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá con las disposiciones del presente cuerpo normativo ya que exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia, lo que se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación. Se mantendrá, en la sala de control del proyecto, los registros actualizados, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.2.7. Norma: D.S. Nº54/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica

Norma: Decreto Supremo N°54/94 MTT	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº1 del 29.10.2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. Nº4 del 29.01.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. Nº279 del 17.12.1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. Nº55 del 16.04.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. Nº211 del 11.12.1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos motorizados medianos en las fases de Construcción, Operación y Cierre.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto cumplirá con las disposiciones del presente cuerpo normativo ya que exigirá que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación. Se mantendrá, en la sala de control del proyecto, los registros actualizados, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.2.8. Norma: D.S. Nº211/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos

Norma: Decreto Supremo N°211/1991 MTT	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº1 del 29.10.2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. Nº4 del 29.01.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. Nº279 del 17.12.1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. Nº55 del 16.04.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. Nº54 de 03.05.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos motorizados livianos en las fases de Construcción, Operación y Cierre
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto cumplirá con las disposiciones del presente cuerpo normativo ya que exigirá que los vehículos motorizados livianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todo vehículo llevará el rótulo incorporado o adherido en forma permanente y claramente visible en la parte interior del compartimiento del motor, que indicará, a lo menos: que el vehículo cumple con las normas nacionales de emisión y el lugar y método en virtud del cual se certificó el nivel de emisiones.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto considera utilizar vehículos motorizados livianos durante todas las fases del Proyecto principalmente para el transporte del personal. Revisión visual de rótulo y registro interno de certificados de cumplimiento de normas de emisión. Se mantendrá, en la sala de control del proyecto, los registros actualizados, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.2.9. Norma: D.S. Nº75/1987. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones Para el Transporte de Cargas que Indica

Norma: Decreto Supremo N°75/1987 MTT.	
Componente/materia:	Transporte, residuos y emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº1 del 29.10.2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. Nº4 del 29.01.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. Nº279 del 17.12.1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. Nº55 del 16.04.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. Nº54 de 03.05.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. - D.S. Nº211 del 11.12.1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla Rachel), lo cual será revisado periódicamente. Del mismo modo se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Durante la fase de construcción y cierre se realizará control de entrada y salida de camiones, con registro de la hora de entrada y salida, y el chequeo de encarpado de camiones que trasladen materiales. - Se mantendrá un registro fotográfico de camiones que ingresan al proyecto, asociado a su matrícula.
Forma de control y seguimiento	Durante la fase de construcción y cierre, se mantendrá registro de la hora de entrada y salida de vehículos y el chequeo de encarpado de camiones que trasladen materiales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Durante todas las fases, se mantendrá copia de los contratos con las cláusulas que exijan el adecuado transporte de materiales. Se mantendrá, en la sala de control del proyecto, los registros actualizados, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlos, además de mantención del registro en la faena.

9.2.10. Norma: D.S. Nº15/2013. Ministerio del Medio Ambiente y que Establece Plan de Descontaminación Atmosférica Para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Norma: Decreto supremo. Nº15/2013 MMA	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no superará los límites estipulados por este Plan de Descontaminación, tal como se indica en la DIA y en el Anexo 5– Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas del Adenda Complementaria. Tampoco contempla la quema de neumáticos o vegetación en ninguna de sus fases. Los grupos electrógenos contarán con horómetro digital, sellado e inviolable, sin vuelta a cero, con el cual se medirán sus horas de funcionamiento, las que deberán ser registradas e informadas anualmente en la Ventanilla Única del registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Anexo 5, Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria. - Además, durante las fases de Construcción y Cierre se realizará control de entrada y salida de camiones, con registro de la hora de entrada y salida, y el chequeo de encarpado de camiones que trasladen materiales. - Registro de la instalación de señalética que establece un límite velocidad de los vehículos dentro del área del Proyecto de 30 Km/h. - Carteles de prohibición de fuego y carteles de riesgos de incendio. - Registro de las horas de funcionamiento cada 6 meses del grupo electrógeno, como también el libre acceso al instrumento de medición y mantenerlo en buenas condiciones. - Registro de carga de emisiones anuales del grupo electrógeno en la Ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Mantención actualizada de registro con la hora de entrada y salida de vehículos y el chequeo de encarpado de camiones que trasladen materiales, durante la fase de construcción, así como las fotografías de la instalación de señalización que limite la velocidad al interior del área de proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Se mantendrá, en la sala de control del proyecto, los registros actualizados, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlos.

9.2.11. Norma: D.F.L. Nº1/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito

Norma: Decreto Fuerza Ley N°1/2009 MTT	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	- D.S. Nº4 del 29.01.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. Nº279 del 17.12.1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. Nº55 del 16.04.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. Nº54 de 03.05.1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. - D.S. Nº211 del 11.12.1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto. El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), pero como mínimo cada seis meses, durante todas las fases del proyecto. Se mantendrá, en la sala de control del proyecto, los registros actualizados, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.2.12. Norma: Ley N°18.290/2009 Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Refundida por el DFL 1 del 2009.

Norma: Ley N°18.290/2009 MTT	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas/Emisiones del Proyecto
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera utilizar vehículos motorizados livianos durante todas las fases del Proyecto principalmente para el transporte del personal.
Forma de cumplimiento	Acreditación ante el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que el modelo de vehículo o familia de motores cumplen con las normas de emisión del presente decreto que les sean aplicables y que cuentan con los equipos o accesorios necesarios para alcanzarlas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todo vehículo llevará el rótulo incorporado o adherido en forma permanente y claramente visible en la parte interior del compartimiento del motor, que indicará, a lo menos: que el vehículo cumple con las normas nacionales de emisión y el lugar y método en virtud del cual se certificó el nivel de emisiones.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto considerará utilizar vehículos motorizados livianos durante todas las fases del Proyecto principalmente para el transporte del personal. Revisión visual de rótulo y registro interno de certificados de cumplimiento de normas de emisión.

9.2.13. Norma: Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.

Norma: Decreto Supremo N°47/1992 MINVU	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas/Emisiones del Proyecto
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
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	La construcción del Proyecto involucra movimientos de tierra y tránsito vehicular para transportar tanto el material propio de la construcción como material excedente de la faena. Por lo anterior las disposiciones de este cuerpo reglamentario le son aplicables.
Forma de cumplimiento	A continuación, se describe la forma de cumplimiento acorde al 5.8.3 de la Ordenanza: - Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	- Se humectará el camino de acceso dos veces al día Humectación de aquellos materiales que puedan desprender polvo, de los sitios de desplazamiento y vías de circulación de vehículos, máquinas y equipos, sobre todo en los horarios de mayor flujo vehicular, siempre y cuando se trate de vías no estabilizadas. - Los vehículos circularán a velocidad moderada (máximo 30 km/h para vehículos con carga y sin carga, en caminos no pavimentados), lo cual quedará estipulado en el contrato de prestación de servicios. - Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el Artículo 3.2.6. - Se contempla la habilitación de caminos internos al interior del Proyecto, para el desplazamiento de los trabajadores y maquinarias. Este camino se encontrará debidamente compactado y se humectación diaria, mientras duren las actividades de construcción del Proyecto. - Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. - Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. - Dadas a las características del Proyecto, no se contempla realizar el lavado del lodo de las ruedas. - Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes colectores, convenientemente identificados y ubicados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución en terreno de las medidas descritas, las que se registrarán mediante fotografías y registros del uso de camiones aljibes que transportarán el agua para humectación, registro de instrucción a los operadores, registro de revisiones técnicas al día y registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y mantención de los registros en las faenas.

9.2.14. Norma: D.S N°38/2011. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto Nº146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Norma: Decreto Supremo N°38/2012 MMA	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	- Ley N°19300 del 09.03.1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. - D.S. N°40 del 30.10.2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de emisiones acústicas debido a las labores constructivas durante la fase de construcción, funcionamiento de equipos durante la fase de operación y desmantelamiento del parque durante la fase de cierre.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, los principales aportes de presión sonora en la faena serán los camiones, motoniveladora, perforadora, generadores eléctricos y tránsito de vehículos. El resultado del estudio de impacto acústico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	que se presenta en el Anexo 6 del Adenda, indica que la predicción de los niveles de ruido del Proyecto cumple con los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, el D.S. N°38/11 del MMA, no produciendo impacto acústico significativo dentro para las comunidades y viviendas cercanas al Proyecto. No se consideran emisiones sonoras relevantes durante la fase de operación del Proyecto. Durante la fase de cierre, se considera similitud con la fase de construcción, cumpliéndose las disposiciones actuales y de la época, considerando en esta referencia el mejoramiento sonoro de las maquinarias (en 40 años más) y el menor uso de ellas en esta fase.
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudio de Impacto Acústico actualizado en Anexo 6 de la Adenda.
Forma de control y seguimiento	El proyecto cumplirá con los límites establecidos en esta norma de emisión en todas las fases del Proyecto, según la modelación de emisiones de ruido realizada.

9.2.15. Norma: D.F.L. Nº725/1967. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario

Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/68 MINSAL	
Componente/materia:	Residuos sólidos domiciliarios, industriales y peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	- D.S. Nº594 del 29.04.2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. - D.S. Nº148 del 16.06.2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto, contempla la generación de residuos sólidos domiciliarios, industriales y peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera la generación de residuos sólidos domiciliarios, industriales no peligros y peligrosos, durante las fases de construcción, operación y cierre, para los cuales dará cumplimiento según se indica a continuación. Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos durante las fases de construcción, operación y cierre: • Patio de acopio residuos domiciliarios y asimilables; y residuos industriales no peligrosos; • Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. El Titular también presentará en el sistema SINADER del registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que generará, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos. La diferenciación de los residuos se realizará tomando en consideración lo prescrito en el presente artículo y lo establecido en el D.S. N°148/03,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos. Los antecedentes ambientales del permiso de las obras de acopio temporal de residuos se entregan en el Anexo 3 de la Adenda, correspondientes a los PAS N°140 y 142.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins del proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos. - Autorización SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins del proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. - Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en el Proyecto copia de las autorizaciones sanitarias para los sitios de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos, y registros actualizados de recepción de residuos. Los registros estarán ubicados en la sala de control del proyecto, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización, en caso de requerirlos.

9.2.16. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Norma: D.S N°594/1999 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Residuos Sólidos/Residuos y sustancias peligrosas del proyecto.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las fases del proyecto se generarán residuos sólidos del tipo asimilable a domiciliario como residuos orgánicos, papel, cartón, embalajes de piezas, etc.; residuos industriales no peligrosos como restos de madera, plásticos, escombros, restos metálicos, elementos de ferretería, etc. y residuos peligrosos del tipo combustible, lubricantes usados, envases contaminados y/o solventes, vestimenta contaminada con estos líquidos, huaipes contaminados, etc. Los patios y bodegas de almacenamiento temporal de estos residuos se encontrarán dentro del área de faena y de instalaciones permanentes según la fase del proyecto en que estos sean generados.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, los Residuos domésticos (residuos orgánicos, Papel, cartón, embalajes de piezas, etc.) serán recogidos en bolsas de basura desde terreno y colocados en recipientes cerrados y rotulados ubicados en la instalación de faena, para luego ser retirados dos veces por semana desde las instalaciones de faena por una empresa contratista autorizada en la región, para ser dispuesto finalmente en un relleno sanitario autorizado. Respecto de los Residuos sólidos industriales no peligrosos (restos de madera, plásticos, escombros, restos metálicos, etc.), serán retirados desde los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	frentes de trabajo en camiones cubiertos y depositados dentro del área de acopio de residuos no peligrosos de la instalación de faena, de acuerdo a su correspondiente clasificación. Su retiro se realizará mensualmente o cada vez que sea necesario, de acuerdo a la capacidad del patio de salvataje, por una empresa contratista autorizada en la región, para ser dispuesto finalmente en un relleno sanitario autorizado. Respecto de los Residuos sólidos peligrosos (aceites y lubricantes usados, envases de pinturas y/o solventes, huaipes contaminados, arenas contaminadas, etc.), serán almacenados en receptáculos o tambores debidamente sellados y rotulados y retirados cada 6 meses. Serán dispuestos al interior de una bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, habilitada en la instalación de faena. Finalmente, serán trasladados a su disposición final fuera del área del proyecto, en un recinto autorizado por la SEREMI de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con Autorización Sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos, para lo cual se solicita el PAS del artículo 140 y 142 del Reglamento del SEIA, y contar además con las autorizaciones sectoriales. Adicionalmente, el titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto, y de las declaraciones en la plataforma SIDREP de la Ventanilla Única del RETC, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.

9.2.17. Norma: D.S. Nº148/2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Norma: Decreto Supremo N°148/2003 MINSAL	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos/Residuos y sustancias peligrosas del proyecto.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. Nº725 del 06.02.1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados en contenedores estancos y herméticos y debidamente rotulados de acuerdo a lo establecido en la NCh 2190 of. 93 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”; los residuos peligrosos serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cuyas características se presentan en mayor detalle en el Anexo 4 (cumplimiento PAS) de la presente DIA, en los acápites correspondientes al PAS N°142.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	Los residuos peligrosos serán ubicados en la bodega considerando la incompatibilidad de éstos. Además, la bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor. La mayoría de los residuos peligrosos generados por el Proyecto corresponden a residuos que se encuentran en la lista I y II del artículo 18 del D.S. N°148/03, por lo tanto, su manejo cumplirá con las disposiciones del presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. - Contrato o certificado de empresa autorizada para el transporte de residuos peligrosos. - Registros en instalación de faenas de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizados los siguientes registros: copia de las autorizaciones sanitarias para los sitios de almacenamiento temporal de residuos, autorizaciones de empresa de transporte y recepción final, así como registros actualizados de recepción de residuos por sitio de disposición final autorizado. Los registros se mantendrán en la sala de control del Proyecto, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlos.

9.2.18. Norma: Ley N°20.920/2016 "Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje"

Norma: Ley N°20.920/2016 "Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje"	
Componente/materia:	Residuos. La Ley tiene por objetivo disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos de productos prioritarios, tales como envases, embalajes y residuos electrónicos.
Forma de cumplimiento	El titular entregará los residuos de productos prioritarios, generados por el proyecto, a gestores autorizados para su disposición. Siempre que sea posible, se realizará valorización de estos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de salida de residuos Autorización sanitaria de gestores de residuos
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá una planilla que dé cuenta de la trazabilidad de los residuos, acompañada de los registros de entrega y disposición en sitios autorizados o de valorización.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.2.19. Norma: Ley N°20.879, Ley que Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Norma: Ley N°20.879/2015 MTT	
Componente/materia:	Residuos Líquidos/Residuos y sustancias peligrosas del proyecto.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. Nº725 del 31.01.1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	**Residuos Líquidos:** Generación de aguas servidas durante las fases de construcción (baños químicos), operación (fosa séptica), cierre (baños químicos). **Residuos y sustancias peligrosas:** Durante la construcción, operación y cierre se generarán residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos. Para todas las fases los residuos sólidos domésticos serán originados por papeles, envoltorios, restos de comida entre otros. Los residuos sólidos industriales provendrán de actividades como reparaciones varias y embalajes de los equipos a instalar. Los residuos peligrosos en la fase de construcción y cierre serán debido a paneles dañados o residuos de mantención con aceites u otros.
Forma de cumplimiento	**Residuos Líquidos:** Se dará cumplimiento a estos cuerpos normativos porque el Titular realizará las siguientes acciones: - Durante la fase de construcción se contratarán los servicios de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para que instale y mantenga los baños químicos de la instalación de faenas y frentes de trabajo móviles. - Durante la fase de operación se implementará una fosa séptica que permita el uso por parte de los trabajadores de mantención y encargados de limpieza del parque. - En la fase de cierre se utilizarán baños químicos, los que serán contratados a una empresa que cuente con autorización sanitaria. **Residuos y sustancias peligrosas:** Los residuos sólidos domésticos serán retirados diariamente de los frentes de trabajo, en donde existirán tambores con tapa claramente identificados, posteriormente serán almacenados de manera temporal en el área de acopio de residuos domiciliarios o asimilables de la Instalación de Faenas, en contenedores cerrados para posteriormente ser enviados a rellenos sanitarios autorizados de la región. Los residuos sólidos industriales serán almacenados en la bodega de residuos de construcción en la Instalación de Faena hasta su retiro por una empresa que cumpla la normativa a recinto autorizado. Finalmente, los residuos peligrosos serán dispuestos en receptáculos cerrados y la disposición final se realizará a través de una empresa autorizada de la zona, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP, cumpliendo con lo establecido en Resolución Exenta N°359/2005 y Resolución Exenta N°499/2006 ambas del MINSAL y asegurando en los contratos con la empresa externa la disposición en lugares autorizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Indicador que acredita su cumplimiento	**Residuos Líquidos:** <u>Fases de construcción y cierre:</u> - Copia de autorización de SEREMI de Salud a empresa de baños químicos. - Registros en disponibles en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. <u>Fase de operación:</u> - Resolución Sanitaria otorgada para el funcionamiento del sistema particular de tratamiento de aguas servidas. - Registro de retiro y disposición final de lodos asociados a la utilización de las fosas sépticas. **Residuos y sustancias peligrosas:** Se mantendrá un registro de los antecedentes de la o las empresas autorizadas que provean el servicio de retiro de los residuos sólidos de los diferentes tipos mencionados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	**Residuos Líquidos:** - Durante las fases de construcción y cierre, se mantendrá copia de Autorización Sanitaria de la Empresa proveedora del servicio de arriendo y limpieza de baños químicos, así como registros de la limpieza de baños químicos. - En la fase de operación, se mantendrá copia de Autorizaciones Sanitarias del sistema de fosa séptica y registros del retiro y disposición final de lodos. Los registros se mantendrán actualizados en la sala de control del proyecto, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlos. **Residuos y sustancias peligrosas:** Se mantendrá un registro de los antecedentes de la o las empresas autorizadas que provean el servicio de retiro de los residuos sólidos de los diferentes tipos mencionados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.

9.2.20. Norma: D.S. N°1/2013. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC

Norma: D.S. N°1/2013. Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Residuos y productos de reciclaje.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº725 del 06.02.1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley Nº725. - Ley N°20.920 del 17.05.2016. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, operación y cierre se generarán residuos sólidos domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto realizará la declaración a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), respecto a las emisiones, residuos, productos prioritarios y/o transferencias de contaminantes del Proyecto, cuando aplique. En principio, se estima que la declaración será aplicable en las fases de construcción, y cierre, para residuos industriales no peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración anual en RETC, en la fecha reglamentaria posterior a la construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mantención en el Proyecto de la copia de la Declaración Anual en RETC. El registro estará disponible en la sala de control del Proyecto, para fiscalización por parte de la autoridad, en caso de requerirlo.

9.2.21. Norma: D.S. Nº43/2015. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Norma: D.S. Nº43/2015. Ministerio De Salud.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. Nº725 del 31-01-1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre, eventualmente se utilizarán pinturas y solventes, en baja cantidad, las que serán almacenadas en bodega común, cumpliendo con los requisitos del D.S. N°43/2015 del MINSAL.
Forma de cumplimiento	El almacenamiento de pinturas, en pequeñas cantidades, cumplirá con los requerimientos del D.S. N°43/2015 del MINSAL que Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Se mantendrán a disposición de los trabajadores las hojas de datos de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas. A partir de estas Hojas de Datos de Seguridad se entregará la información de los aspectos asociados a riesgos inherentes a esta sustancia, indicando los elementos de seguridad y los cuidados que se deben mantener para resguardar la salud de las personas y la protección del medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas almacenadas. - Listado de sustancias almacenadas.
Forma de control y seguimiento	Mantención en el Proyecto de las hojas de seguridad y listado de las sustancias peligrosas almacenadas. Los registros se mantendrán en la bodega, disponibles para su fiscalización, por la autoridad con competencias, en caso de requerirlo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.2.22. Norma: Resolución Exenta N°359/2005 Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos, Ministerio de Salud.

Norma: Resolución N°359/2005 Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N.º 148/93, Resolución Exenta N°499/2006
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los residuos peligrosos serán dispuestos en receptáculos cerrados y la disposición final se realizará a través de una empresa autorizada de la zona, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP cumpliendo con lo establecido en Resolución Exenta N°359/2005 y Resolución Exenta N°499/2006 ambas del MINSAL y asegurando en los contratos con la empresa externa la disposición en lugares permitidos.
Forma de cumplimiento	Registro de Emisión y Contaminantes RETC, se realizará solicitud de registro a través de Ventanilla Única. Los Residuos Peligrosos se declararán a través de SIDREP.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en el sistema, documento de declaración en el sistema SIDREP. Se mantendrá un registro de los antecedentes de la o las empresas autorizadas que provean el servicio de retiro de los residuos sólidos de los diferentes tipos mencionados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Registro de los contratos de la o las empresas que se utilicen con este fin. Registro de la información en línea declarada en la plataforma SIDREP de la Ventanilla Única del RETC

9.2.23. Norma: Resolución Exenta N°499/2006 Aprueba Documento Electrónico de Declaración de Residuos Peligrosos. Ministerio de Salud.

Norma: Resolución N°499/2006 Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	D.S. Nº359/2005, Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los residuos peligrosos serán dispuestos en receptáculos cerrados y la disposición final se realizará a través de una empresa autorizada de la zona, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP cumpliendo con lo establecido en Resolución Exenta N°359/2005 y Resolución Exenta N°499/2006 ambas del MINSAL y asegurando en los contratos con la empresa externa la disposición en lugares permitidos.
Forma de cumplimiento	El Registro de Emisión y Contaminantes, RETC, se realizará solicitud de registro a través de Ventanilla Única. Los Residuos Peligrosos se declararán a través de SIDREP.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en el sistema, documento de declaración en el sistema SIDREP. Se mantendrá un registro de los antecedentes de la o las empresas autorizadas que provean el servicio de retiro de los residuos sólidos de los diferentes tipos mencionados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Registro de los contratos de la o las empresas que se utilicen con este fin. Registro de la información en línea declarada en el sistema https://sidrep.minsal.cl/

9.2.24. Norma: D.F.L. Nº725/1967. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario

Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 MINSAL	
Componente/materia:	Aguas servidas.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. Nº594 del 29.04.2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas servidas durante las fases de construcción (baños químicos), operación (fosa séptica), cierre (baños químicos).
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a este cuerpo normativo porque el Titular realizará las siguientes acciones: Durante la fase de construcción se contratarán los servicios de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para que instale y mantenga los baños químicos de la instalación de faenas. Durante la fase de operación se implementará una fosa séptica que permita el uso por los trabajadores de mantención y encargados de limpieza del parque. En la fase de cierre se utilizarán baños químicos, ya que esta fase se extenderá por un máximo de 4 meses, los que serán contratados a una empresa que cuente con autorización sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	**Fases de Construcción y Cierre:** - Copia de autorización de SEREMI de Salud a empresa de baños químicos. - Registros disponibles en instalación de faenas del retiro y disposición final de aguas servidas provenientes de baños químicos por empresa autorizada. Fase de operación - Resolución Sanitaria otorgada para el funcionamiento del sistema particular de tratamiento de aguas servidas. - Registro de retiro y disposición final de lodos asociados a la utilización de la fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	Durante las fases de construcción y cierre, se mantendrá copia de Autorización Sanitaria de la Empresa proveedora del servicio de arriendo y limpieza de baños químicos, registros de la limpieza de baños químicos. En la fase de operación, se mantendrá copia de Autorizaciones Sanitarias del sistema de fosa séptica y del retiro de lodos. Los registros se mantendrán actualizados, y disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización en caso de requerirlos, en la sala de control del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.2.25. Norma: D.S. Nº594/2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Norma: Decreto Supremo N°594/1999 MINSAL	
Componente/materia:	Aguas Servidas.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. Nº725 del 31-01-1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas servidas durante las fases de construcción (baños químicos), operación (fosa séptica), cierre (baños químicos).
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a estos cuerpos normativos porque el Titular realizará las siguientes acciones: - Durante la fase de construcción se contratarán los servicios de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para que instale y mantenga los baños químicos de la instalación de faenas y frentes de trabajo móviles. - Durante la fase de operación se implementará una fosa séptica que permita el uso por parte de los trabajadores de mantención y encargados de limpieza del parque. - En la fase de cierre se utilizarán baños químicos, los que serán contratados a una empresa que cuente con autorización sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	**Fases de Construcción y Cierre:** - Copia de autorización de SEREMI de Salud a empresa de baños químicos. - Registros en disponibles en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada **Fase de Operación:** - Resolución Sanitaria otorgada para el funcionamiento del sistema particular de tratamiento de aguas servidas. - Registro de retiro y disposición final de lodos asociados a la utilización de las fosas sépticas.
Forma de control y seguimiento	- Durante las fases de construcción y cierre, se mantendrá copia de Autorización Sanitaria de la Empresa proveedora del servicio de arriendo y limpieza de baños químicos, así como registros de la limpieza de baños químicos. - En la fase de operación, se mantendrá copia de Autorizaciones Sanitarias del sistema de fosa séptica y registros del retiro y disposición final de lodos. - Los registros se mantendrán actualizados en la sala de control del proyecto, disponibles para la autoridad con competencia para su fiscalización.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.2.26. Norma: D.S. N°160/2009. Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Norma: D.S. N°160/2009. Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción	
Componente/materia:	Combustibles Líquidos
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, operación y cierre, se requerirá combustibles diésel para la operación de grupo electrógeno y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, el combustible será suministrado por proveedores externos autorizados, que tendrán a su cargo el transporte de estos insumos a un estanque de 1000 litros ubicado en la instalación de faena. No se considera el almacenamiento de combustible durante la fase de operación. Sin embargo, en caso de emergencias donde se requiere el uso de grupo electrógeno de respaldo, como fallas en el suministro de energía, se utilizará un camión surtidor autorizado. El suministro de combustible para la fase de cierre se realizará mediante un camión surtidor autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de Inscripción en la SEC de abastecedores y transportistas de combustibles. - Certificación de conformidad para etapas de diseño y construcción estanque. - Registro de inspecciones periódicas. - Resolución de autorización de transporte de combustibles. - Manual de Seguridad de Combustibles Líquidos. - Registro de inspección de operadores de instalaciones de transporte de combustibles.
Forma de control y seguimiento	<u>Mantención en el Proyecto de registros que acreditan el cumplimento:</u> - Copia de Inscripción en la SEC de abastecedores y transportistas de combustibles, - Certificación de conformidad para etapas de diseño y construcción estanque, - Registro de inspecciones periódicas, - Resolución de autorización de transporte de combustibles, - Manual de Seguridad de Combustibles Líquidos, - Registro de inspección de operadores de instalaciones de transporte de combustibles. Los registros estarán ubicados en la sala de control del proyecto, disponibles para la autoridad con facultades para su fiscalización, en caso de requerirlo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.2.27. Norma: D.S. N°236/26 Ministerio de Salud. Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias

Norma: DS N°236/26 Ministerio de Salud Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias.	
Componente/materia:	Aguas servidas.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, artículo 138 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.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción de fosa séptica con sistema de drenaje en la fase de operación, destinada principalmente a las actividades de mantención del proyecto.
Forma de cumplimiento	- Evaluación contenidos ambientales, - Tramitación aprobación de proyecto antecedentes sanitarios específicos deben presentarse en SEREMI de Salud correspondiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Pronunciamiento del órgano competentes Seremi de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
Forma de control y seguimiento	Registro de mantención del sistema implementado.

9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

9.3.1. Norma: Ley Nº19.473/1996. Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Caza.

Norma: Ley N°19.473/1996 MINAGRI	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, pero principalmente durante sus fases de construcción y cierre, dado el número de trabajadores presentes en dicha faena.
Forma de cumplimiento	- Se prohibirá la sustracción, caza o alteración de cualquier eventual especie de fauna que pudiese ubicarse en el área del Proyecto. - Habrá prohibición de arrojar basuras domésticas o industriales fuera de los lugares específicamente habilitados para tal efecto. - Se ha establecido que la velocidad máxima de circulación al interior del proyecto es de 30 km/hr.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	- Se capacitará a los trabajadores sobre dichas prohibiciones. - Se realizará un plan de perturbación controlada de reptiles identificados en el AI del Proyecto, con el objeto de disminuir los riesgos de posible afectación a dicha fauna silvestre de baja movilidad. Mediante el plan de ahuyentamiento se pretende el desplazamiento autónomo de los ejemplares hacia los sectores aledaños.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de realización de capacitaciones. - Verificación de la ausencia de ejemplares de las especies objetivo del Plan de Perturbación controlada, en el área perturbada, considerando como indicador el N° de individuos visualizados antes y después de la perturbación, a través de un recorrido a pie.
Forma de control y seguimiento	- Mantención en el Proyecto del registro de la firma de los asistentes y tema de la charla, estos registros estarán disponibles para su fiscalización en la sala de control del Proyecto, disponibles en caso de ser solicitado por la autoridad con competencias para aquello. - Presentación de informe a la autoridad ambiental, con todos los resultados provenientes del Plan de Perturbación controlada.

9.3.2. Norma: Decreto Supremo N°5/1998 MINAGRI. Aprueba Reglamento Ley de Caza. Modificada por decreto N°6/2015

Norma: Decreto Supremo N°5/2015 Minagri.	
Componente/materia:	Fauna Terrestre
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades generales del Proyecto, tales como construcción de las obras temporales como permanentes, mantención de la planta, entre otras.
Forma de cumplimiento	- Las actividades a desarrollar se efectuarán solamente al interior del Proyecto, se prohibirá la sustracción, caza o alteración de cualquier eventual especie de fauna que pudiese ubicarse en el área del Proyecto. - Se implementará señalética que den a conocer a los trabajadores sobre dichas prohibiciones, así como también de arrojar basuras domésticas o industriales fuera de los lugares específicamente habilitados para tal efecto. - Se realizará un plan de perturbación controlada de reptiles identificados en el AI del Proyecto, con el objeto de disminuir los riesgos de posible afectación a dicha fauna silvestre de baja movilidad. Mediante el plan de ahuyentamiento se pretende el desplazamiento autónomo de los ejemplares hacia los sectores aledaños.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Señalética que señalen la prohibición de cazar y Registro de las instrucciones a la persona.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	- Verificación de la ausencia de ejemplares de las especies objetivo del Plan de Perturbación controlada, en el área perturbada, considerando como indicador el N° de individuos visualizados antes y después de la perturbación, a través de un recorrido a pie.
Forma de control y seguimiento	- Se verificará semestralmente el estado de la señalética y el registro de las instrucciones al personal. - Presentación de informe a la autoridad ambiental, con todos los resultados provenientes del Plan de Perturbación controlada.

9.3.3. Norma: Ley N°20.283 Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal

Norma: Ley N°20.283 Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal	
Componente/materia:	Vegetación
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto durante su fase de construcción no contempla la corta de bosque nativo de ninguna especie, ni contempla la corta de formaciones xerofíticas.
Forma de cumplimiento	No tiene relación con el proyecto. En el área de influencia del proyecto se presentan cuatro formaciones vegetales: Cortina de árboles exóticos, Cultivos agrícolas, Pradera de exóticas asilvestradas y Área con otros usos de suelo (no registrando formaciones nativas), en donde la pradera de exóticas asilvestradas, dominada por *Eschscholzia californica* y *Erodium cicutarium*, presentó la mayor cobertura, lo que demuestra que el AI se encuentra fuertemente intervenida y los ecosistemas naturales han sido sustituidos. En términos generales de la flora presente en el AI, la gran mayoría de las especies son exóticas (86,7%). Esto demuestra que en el área dominan ecosistemas antropizados, en donde el paisaje natural fue sustituido, dando la posibilidad del establecimiento de praderas naturales antrópicas. No se registraron especies endémicas en el AI del proyecto. Se identificó una especie incluida en la nómina de especies arbóreas o arbustivas originarias del país (D.S. N°68/2009 del Ministerio de Agricultura), correspondiente a *M. boaria*, la cual no se encuentra en categoría de conservación.
Indicador que acredita su cumplimiento	No Aplica
Forma de control y seguimiento	No Aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.3.4. Norma: D.L. N°3557/1981 MINAGRI. Establece Disposiciones Sobre Protección Agrícola

Norma: Decreto Ley N°3.557/1981 MINAGRI	
Componente/materia:	Protección agrícola.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto no generará emisiones, descargas y residuos que puedan contaminar áreas donde se desarrollan actividades agrícolas.
Forma de cumplimiento	Respecto de los embalajes de madera provenientes del exterior, se verificará que éstos cumplan con las disposiciones establecidas en la Resolución Nº133, de 2005, en lo que dice relación con el tratamiento de la madera y las marcas de certificación de los tratamientos fitosanitarios. Para ello, se exigirá contractualmente a los contratistas, que la internación de equipos o en embalajes de madera sea realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el contratista solicitará inspección del SAG, o bien aplicará tratamientos fitosanitarios complementarios.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificación de tratamientos fitosanitarios de embalajes de madera provenientes del exterior.
Forma de control y seguimiento	Mantención en el Proyecto de los certificados generados, registros que estarán disponibles para su fiscalización en la sala de control del Proyecto, disponibles en caso de ser solicitado por la autoridad competente.

9.3.5. Norma: Decreto Supremo Nº79/2018 del Ministerio del Medio Ambiente Aprueba y Oficializa Clasificación de Especies Según Estado de Conservación, Decimocuarto Proceso

Norma: D.S N°79 MMA	
Componente/materia:	Fauna/Flora
Otros cuerpos legales asociados	Decreto N°29 de 2011 que Aprueba Reglamento para la Clasificación de especies silvestres según estado de conservación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las actividades a desarrollar se efectuarán solamente al interior del Proyecto. En el área donde se emplaza el proyecto se presentan cuatro formaciones vegetales: Cortina de árboles exóticos, Cultivos agrícolas, Pradera de exóticas asilvestradas y área con otros usos de suelo (no registrando formaciones nativas), en donde la pradera de exóticas asilvestradas, dominada por *Eschscholzia californica* y *Erodium cicutarium*, presentó la mayor cobertura, lo que demuestra que el AI se encuentra fuertemente intervenida y los ecosistemas naturales han sido sustituidos. En cuanto a los decretos supremos y listados nacionales de Clasificación de Especies, no se registraron especies bajo Categoría de Conservación en el AI del Proyecto. Para fauna fue posible registrar 37 especies de fauna silvestre correspondientes a un anfibio, 3 reptiles, 27 aves y 6 mamíferos. Del total de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	especies, 24 correspondieron a especies nativas del territorio nacional, 4 endémicas y 9 especies introducidas. De la misma forma, 5 especies se encuentran en categoría de conservación vigente correspondientes a la totalidad de anfibios y reptiles registrados y un ave. De estas, 3 especies se encuentra en categoría de "Preocupación menor" (LC), una categorizada como "Casi amenazada" (*Pleurodema thaul*) y una especie en categoría de amenaza "Vulnerable" (*Liolaemus schroederi*).
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto presenta un Plan de perturbación controlada de reptiles con el objeto de evitar la afectación de la fauna objetivo induciendo el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna de baja movilidad, desde su lugar de origen (AI del Proyecto) hacia zonas inmediatamente adyacentes. Letreros de advertencia de no dañas la vegetación natural existente que se presenta en el área de influencia del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de fauna. -Registro de realización de capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

9.3.6. Norma: D.S. N°276/1980 Reglamento Sobre Roce a Fuego

Norma: D.S. N°276/1980 Ministerio de Agricultura	
Componente/materia:	Roce a fuego.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
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 realizará roce con fuego en ninguna de sus etapas, dado que las condiciones del terreno no requieren de este tipo de actividad, así también no es recomendable por el peligro de incendio.
Forma de cumplimiento	Se realizará una capacitación a todo el personal indicando la prohibición de uso del fuego, con la finalidad de evitar algún foco de incendio no intencional dentro del área del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará un registro gráfico de la actividad de inicio de construcción en la preparación del terreno, el cual se dejará en las Instalaciones a modo de verificador en caso de requerirse.
Forma de control y seguimiento	Registro gráfico de la actividad de preparación del terreno en formato físico y digital.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.3.7. Norma: Decreto Supremo N°100/1990 Prohíbe el Empleo del Fuego Para Destruir la vegetación en las Provincias que se Indican Durante el Período que se Señala y la Quema de Neumáticos u Otros Elementos Contaminantes. Ministerio de Agricultura.

Norma: D.S. N°100/1990 Ministerio de Agricultura	
Componente/materia:	Prohíbe el empleo del fuego para destruir la vegetación.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
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 en ninguna fase contempla el empleo de fuego, dado que las condiciones del terreno no requieren de este tipo de actividad, así también no es recomendable por el peligro de incendio.
Forma de cumplimiento	Se realizará una capacitación a todo el personal respecto a la prohibición de uso de fuego, con la finalidad de evitar algún foco de incendio no intencional dentro del área del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará un registro gráfico de la actividad de inicio de construcción en la preparación del terreno, el cual se dejará en las Instalaciones a modo de verificador en caso de requerirse.
Forma de control y seguimiento	Registro gráfico de la actividad de preparación del terreno en formato físico y digital.

9.3.8. Norma: Resolución Exenta N°133. Establece Regulaciones Cuarentenarias Para el Ingreso de Embalajes de Madera Ministerio de Agricultura; Servicio Agrícola y Ganadero.

Norma: Resolución Exenta N°133	
Componente/materia:	Plagas cuarentenarias.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Ley Nº3.557 de 1980.
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	Algunos componentes del proyecto en la fase de construcción pueden tener origen foráneo principalmente los asociados módulos fotovoltaicos.
Forma de cumplimiento	El Titular asegurará que los embalajes de madera cumplan con esta norma y requerirá su cumplimiento por parte de cualquier contratista, exigiendo en la recepción y apertura de embalajes, el control respecto de aquellos que poseen un espesor superior a los 5 mm, fabricados con madera descortezada respecto de tratamiento y presencia de timbre asociado al tratamiento de dicho material conforme a lo indicado en la norma. Asimismo, se dará aviso al SAG para que ordene la inspección en terreno (de ser necesario) o en caso de sospecha de presencia de plagas, aplicando posteriormente los tratamientos fitosanitarios complementarios que la autoridad indique.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro interno actualizado que contenga la información de los embalajes utilizados en el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad el registro interno conteniendo información de la obtención de los embalajes utilizados en el proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.3.9. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/68 MINSAL. Código Sanitario.

Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/68 MINSAL	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las Fases de Construcción y Cierre, el agua para consumo humano será suministrada a través de botellas y/o de bidones sellados, etiquetados y con sistema de llave para su uso normal, en caso de necesitarlo, la que será adquirida a empresas autorizadas por la autoridad sanitaria y que cuenten con la resolución de autorización vigente. El agua requerida destinada a las necesidades básicas de higiene y aseo será obtenida a través de terceros autorizados, y distribuida por medio de un camión aljibe especialmente acondicionado para este fin. Debido a que la fase de operación del Proyecto no considera que exista personal permanente, no se considera la provisión de agua potable para los servicios higiénicos ya que se utilizarán baños químicos cuando se realicen las labores de mantención de la planta solar, los que serán facilitados por terceros autorizados. De igual forma, se proveerá de agua potable para consumo humano cumpliendo con la entrega en cantidad y calidad según lo estipulado en esta norma.
Forma de cumplimiento	El agua para consumo humano cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409 Of. 84 (agua purificada en bidones). El agua potable será provista mediante dispensadores de agua purificada debidamente certificados y adquiridos en comercios establecidos. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función de la curva ocupacional de la construcción de las obras a razón de 150 litros/persona/día, como mínimo cumpliendo de esta manera con lo establecido en el Artículo 14 del D.S. Nº594/99, del Ministerio de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Disponer de agua potable en los volúmenes y calidad exigidos por la normativa vigente, lo cual deberá verificarse en terreno y contar con los registros del agua suministrada, donde consten los antecedentes de la empresa autorizada y los volúmenes de agua provistos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno, y revisión de los registros y autorizaciones indicadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.3.10. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 MINSAL. Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales

Norma: Decreto Supremo N°594/1999 MINSAL	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para el consumo de los trabajadores de la instalación de faenas se dispondrá de un total de 100 litros por persona al día de agua potable, según lo establece el D.S. N°594/99 MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, con un máximo de 7,5 m^3/día. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins. Se estima un requerimiento total de aproximadamente 1.000 m^3 de agua potable por los 6 meses de duración de la fase de construcción. Para el cálculo del agua potable durante la operación se contempla lo siguiente: - 1 guardia de seguridad todos los días del año. - 7 trabajadores que realizaran labores puntuales una vez por mes. Así entonces, se calcula que 1 persona utilizará 100 litros de agua diariamente, lo que da 36,5 m^3 anuales (100 litros x 365 días); y 7 personas utilizarán 700 litros de agua mensuales, lo que da 8,4 m^3 por año. Para el consumo de los trabajadores en la fase de cierre se dispondrá de un total de 100 litros por persona al día de agua potable, según lo establece el D.S. N°594/99 MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, con un máximo de 4,5 m^3/día. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región de O´Higgins. Se estima un total de 396 m^3 por los 4 meses de duración de la fase de cierre.
Forma de cumplimiento	El agua para consumo humano cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409 Of. 84 (agua purificada en bidones). El agua potable será provista mediante dispensadores de agua purificada debidamente certificados y adquiridos en comercios establecidos. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función de la curva ocupacional de la construcción de las obras a razón de 100 litros/persona/día, como mínimo cumpliendo de esta manera con lo establecido en el Artículo 14 del D.S. Nº594/99, del Ministerio de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Disponer de agua potable en los volúmenes y calidad exigidos por la normativa vigente, lo cual deberá verificarse en terreno y contar con los registros del agua suministrada, donde consten los antecedentes de la empresa autorizada y los volúmenes de agua provistos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno, y revisión de los registros y autorizaciones indicadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.3.11. Norma: Ley Nº17.288 de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes N°16.617 y N°16.719; Deroga el Decreto Ley N°651, del 17 de Octubre de 1925.

Norma: Ley N°17.288/1970 Ministerio de Educación Pública	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La prospección arqueológica y la revisión de antecedentes bibliográficos para el área de influencia del Proyecto no presentaron evidencias de sitios o hallazgos arqueológicos aislados, así como tampoco la presencia de Monumentos Históricos, Zonas típicas, Santuarios de la Naturaleza y Monumentos Públicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Sin embargo, se realizará una inducción arqueológica al personal de obras del Proyecto por un licenciado en arqueología o arqueólogo profesional antes de iniciar la construcción. Finalmente, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de firma de asistencia a charlas de inducción arqueológica al personal de obras del Proyecto antes del inicio de la construcción. Los registros que estarán disponibles para su fiscalización en la sala de control del proyecto, disponibles en caso de ser solicitado por la autoridad competente.

9.3.12. Norma: D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, que Aprueba el Reglamento de la Ley Nº17.288, Sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

Norma: Reglamento N°484/1990 Ministerio de Educación Pública	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural y Arqueológico.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La prospección arqueológica del área de emplazamiento del proyecto no registró sitios arqueológicos ni monumentos nacionales en ninguna categoría.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse la anterior situación, el Titular paralizará las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será financiada por el Titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de las medidas comprometidas. De encontrarse hallazgos arqueológicos durante las fases de construcción del Proyecto, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 y 27 de dicha Ley, llevando un registro de dichas actividades.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro y cumplimento de las medidas y obligaciones descritas en el evento de verificarse algún hallazgo.

9.4. Otras normas relacionadas:

9.4.1. Norma: D.F.L. Nº850/1998, del Ministerio de Obras Públicas, Fija El Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº15.840/1964 y del D.F.L. Nº206/1960, Sobre Construcción y Conservación de Caminos.

Norma: Decreto de Fuerza Ley N°850/1998 MOP	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte/Partes, obras, actividades o acciones del Proyecto.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Que los contratistas cuenten con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.

9.4.2. Norma: Resolución Exenta N°1/1995 MOP, Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica.

Norma: Resolución Exenta N°1/1995 MOP	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte/Partes, obras, actividades o acciones del Proyecto.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento del artículo 1º de la norma los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones límite establecidas. En el caso que sea necesario transportar equipos que por su tamaño impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se comunicará lo pertinente a Carabineros de Chile.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas y que se mantendrá un registro interno de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas.

9.4.3. Norma: Decreto Supremo N°158/1980 MOP. Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total.

Norma: Decreto Supremo N°158/1980 MOP	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte/Partes, obras, actividades o acciones del Proyecto.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto N°200/1993 MOP
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento de los numerales 2) y 4) citados, el Titular sólo utilizará vehículos que respecten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

9.4.4. Norma: Decreto N°200/1993 MOP Establece Pesos Máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.

Norma: Decreto N°200/1993 MOP	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte/Partes, obras, actividades o acciones del Proyecto.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°158/1980 MOP.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respecten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

9.4.5. Norma: Decreto N°1665/2003 MOP. Modifica Decreto N°19 de 1984.

Norma: Decreto N°1665/2003 MOP	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte/Partes, obras, actividades o acciones del Proyecto.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Fase de Cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	En el caso que sea necesario transportar equipos que por su tamaño y/o impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con los permisos en caso de que sean aplicables
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

9.4.6. Norma: Resolución Exenta N°33.877/2020 de la Superintendencia de Electricidad y Combustible que Dicta pliegos técnicos normativos RIC contenidos en el artículo 12 del reglamento de seguridad de las instalaciones de consumo de energía eléctrica. (En reemplazo del D.S. N°4.188/1955, del Ministerio del Interior Aprueba la Norma NSEG. 5 E.N.71 Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes y que se encuentra Derogada)

Norma: Resolución Exenta N°33.877/2020 de la Superintendencia de Electricidad y Combustible	
Componente/materia:	Energía
Otros cuerpos legales asociados	Resolución Exenta N°692/1971
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones eléctricas.
Forma de cumplimiento	El diseño y construcción de la red de conexión cumplirá con las indicaciones que estipula la citada norma. Las instalaciones que así lo requieran serán declaradas ante la SEC y los comprobantes de cada Declaración mantenidos en faena.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador se considera la obtención de los respectivos permisos y/o concesiones para la construcción de Proyecto y el comprobante de remisión de información a la Superintendencia de Electricidad y Combustible, previo a la puesta en servicio.
Forma de control y seguimiento	Registro de los respectivos permisos y/o concesiones para la construcción de Proyecto y comprobantes asociados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.4.7. Norma: Decreto Supremo N°327/1997 Ministerio de Minería. Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos

Norma: Resolución Exenta N°321/2014 Ministerio de Energía	
Componente/materia:	Energía
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones eléctricas.
Forma de cumplimiento	El Titular preservará el normal funcionamiento de las instalaciones propias y de terceros y velará por la seguridad de las personas y el medio ambiente, utilizando solo él personal debidamente capacitado. Se comunicará a la SEC 15 días antes de la puesta en servicio de Proyecto. Adicionalmente a lo anterior, se dará pleno cumplimiento a todas las disposiciones del reglamento y que tengan relación con el presente Proyecto en evaluación, como lo son las gestiones y permisos sectoriales, cumpliendo los requisitos que corresponde en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de las instalaciones que lo requieran ante Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
Forma de control y seguimiento	Registro de las declaraciones de las instalaciones que lo requieran ante Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

9.4.8. Norma: Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el Uso de PCB en Equipos Eléctricos.

Norma: Resolución Exenta N°610/1982	
Componente/materia:	Energía
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción y Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de sistema eléctrico de la Planta y posterior mantención.
Forma de cumplimiento	Esta norma prohíbe uso de PCB en nuestro país, estableciendo que se "prohíbe en todo el territorio nacional el uso de bifenilos policlorados, comercialmente conocidos como ascarele, como fluido dieléctrico en transformadores, condensadores y cualquier otro equipo eléctrico", además señala que "Los equipos eléctricos en operación, que usan bifenilos policlorados como fluido dieléctrico, podrán continuar con este elemento hasta que sea necesario su drenaje, después de lo cual solamente podrán ser rellenados con otros elementos que no contengan bifenilos policlorados". Con respecto al proyecto, el titular se compromete a cumplir en forma íntegra lo estipulado en esta resolución.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Indicador que acredita su cumplimiento	No Aplica
Forma de control y seguimiento	No Aplica

9.4.9. Norma: NCh Elec, 10/1984 SEC Electricidad. Trámite para la Puesta en Servicio de una Instalación Interior

Norma: NCh Elec 10/1984 SEC	
Componente/materia:	Energía.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operación de la Planta Fotovoltaica.
Forma de cumplimiento	Se tramitarán los permisos correspondientes a la puesta en marcha del Proyecto ante la SEC y los comprobantes de que la Planta puede entrar a operar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de los respectivos permisos y/o concesiones para la puesta en marcha del Proyecto. Envío de información a la Superintendencia de Electricidad y Combustible, previo a la puesta en servicio.
Forma de control y seguimiento	Registro de los respectivos permisos y/o concesiones para la puesta en marcha del Proyecto. Comprobante de remisión de información a la Superintendencia de Electricidad y Combustible.

9.4.10. Norma: Resolución Exenta N°329/2013 Comisión Nacional de Energía. Modifica y Aprueba Texto Refundido de la Norma Técnica Sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión y sus Modificaciones Posteriores

Norma: Resolución Exenta N°329/2013 CNE	
Componente/materia:	Energía
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y mantención de la Planta Fotovoltaica.
Forma de cumplimiento	El Titular se sujetará a las instrucciones, procedimientos y mecanismos de coordinación del sistema que emane esta norma.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos que certifiquen el cumplimiento de la norma.
Forma de control y seguimiento	Copia de los documentos que certifiquen el cumplimiento de la norma

9.4.11. Norma: Resolución Exenta N°5.536/2014 SEC. Diseño y Ejecución de las Instalaciones Fotovoltaicas Conectadas a Red.

Norma: Resolución Exenta N°5.536/2014 SEC	
Componente/materia:	Energía
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y mantención de la Planta Fotovoltaica.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto, para el diseño y ejecución del Proyecto, acatará las indicaciones señaladas en la Instrucción Técnica RGR Nº02/2014.
Indicador que acredita su cumplimiento	Memoria de diseño y construcción del Proyecto, además de informes de actividades de mantención de la Planta Fotovoltaica.
Forma de control y seguimiento	Registro de la memoria de diseño y construcción del Proyecto, además de informes de actividades de mantención de la Planta Fotovoltaica

9.4.12. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°4/2006. MINECON Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del D.F.L N°1/1982, de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, en Materia de Energía Eléctrica.

Norma: Decreto de Fuerza Ley N°4/2006. MINECON	
Componente/materia:	Energía
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción, mantenimiento y desmantelamiento de la Planta Fotovoltaica.
Forma de cumplimiento	Se comunicará a la SEC en forma oportuna mediante profesional certificado, la puesta en marcha de las instalaciones eléctricas, las cuales se diseñarán y construirán de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de declaración ante la SEC
Forma de control y seguimiento	El Titular se encargará de dar revisión al certificado de Declaración ante la SEC

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.4.13. Norma: Decreto N°125/2017 Ministerio de Energía. Aprueba el Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional.

Norma: Decreto N°125/2017 Ministerio de Energía	
Componente/materia:	Energía
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de energía eléctrica.
Forma de cumplimiento	El Proyecto consiste en la Construcción y Operación de una Planta Fotovoltaica productora de energía eléctrica, a través de la transformación de la energía solar en energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos, y su posterior conducción a través de cableado, para finalmente inyectar la energía generada al SEN. En razón de lo anterior, la empresa propietaria será coordinada y autorizada a suministrar energía por el Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional.
Indicador que acredita su cumplimiento	Incorporación a los servicios del Coordinador Eléctrico Nacional.
Forma de control y seguimiento	Registros anuales del estado del PMGD y protecciones. Monitoreo de inyecciones del PMGD.

9.4.14. Norma: Resolución Exenta N°299 del 2018. Ministerio de Energía. Aprueba Modificaciones a la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio de Conformidad al Artículo 34 del Decreto Supremo N°11, de 2017, del Ministerio de Energía y Aprueba Texto Refundido y Sistematizado de Dicha Norma Técnica.

Norma: Resolución 299 Exenta 2018 Ministerio de Energía	
Componente/materia:	Energía
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de sistema eléctrico y posterior mantención.
Forma de cumplimiento	El Titular se sujetará a las instrucciones, procedimientos y mecanismos de coordinación del sistema que emanen la norma técnica mencionada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe que compruebe el cumplimiento de las normas exigidas.
Forma de control y seguimiento	Copia del informe que compruebe el cumplimiento de las normas exigidas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

9.4.15. Norma: Resolución N°232/2002, MOP; Dirección de Vialidad. Deja sin Efecto Resolución DV N°416, de 1987, y Aprueba Nuevas Normas Sobre Accesos a Caminos Públicos Que Indica.

Norma: Resolución N°232/2002 MOP; Dirección de Vialidad	
Componente/materia:	Vialidad/Emplazamiento del Proyecto
Otros cuerpos legales asociados	Decreto de Fuerza Ley N°850/1998 MOP
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	La ruta por la cual se accederá al Proyecto es la H-631, ruta enrolada no concesionada de carpeta de pavimento básico. Desde el norte se accederá al proyecto por las siguientes rutas: • Salida en dirección Rengo de Ruta 5 (Comuna Rengo) • Calle Ernesto Riquelme, pavimento (Comuna Rengo) • Calle Caupolicán, pavimento (Comuna Rengo) • Calle Dr Renato Correa, pavimento (Comuna Rengo) • Camino H-631 ROL: H-631, Nombre: Cruce H-65 (Rengo) - Cruce H-577 (Rinconada de Malambo)
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a ingresar, durante el presente de evaluación ambiental, la respectiva Solicitud de Factibilidad de Acceso a la Dirección de Vialidad respectiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de la solicitud de factibilidad de acceso a la Dirección de Vialidad - Copia de la autorización de acceso al camino público.
Forma de control y seguimiento	El Titular, previo al inicio de la Fase de Construcción, solicitará la autorización correspondiente e inspeccionará en forma periódica el registro de la copia, la cual estará a disposición de la Autoridad. Registro de las medidas que deberán serán ejecutadas para el acceso al Proyecto.

9.4.16. Norma: Resolución N°2 del 27 de octubre de 2020, que rectifica el Decreto Supremo N°88/2020 Ministerio de Energía. Aprueba Reglamento Para Medios de Generación de Pequeña Escala Establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos

Norma: Resolución N°2 del 27 de octubre de 2020. Ministerio de Energía	
Componente/materia:	Energía
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Con Fuerza de Ley N°4/20018. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Funcionamiento y mantención de la planta fotovoltaica.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con todas las normativas involucradas en la entrega de la energía a la empresa distribuidora que corresponda, incluyendo los valores de venta establecidos para la energía entregada. Asimismo, previa puesta en marcha, ésta será debidamente comunicada a la autoridad competente, considerando las exigencias y plazos previos indicados en la norma.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de los respectivos permisos de conexión al sistema de distribución y el comprobante de remisión de información a la Superintendencia de Electricidad y Combustible, previo a la puesta en servicio, en concordancia con la Comisión Nacional de Energía y el Coordinador Eléctrico Nacional.
Forma de control y seguimiento	Registro de los respectivos permisos y/o concesiones para la construcción de Proyecto y el comprobante de remisión de información a la SEC en conjunto al Coordinador Eléctrico Nacional.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial N°138 del DS N°40/2012.

Tabla: 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	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de fosa séptica con sistema de drenaje en la fase de operación, destinada principalmente a las actividades de mantención del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales que a continuación se enumeran, han sido presentados en Anexo 3 Permisos Sectoriales de la DIA. a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento. b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas. c) Generación de aguas servidas. d) Características físico - químicas de las aguas servidas. e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas. f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda. g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia. h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica. i) Descripción general de la generación y manejo de lodos. j) Programa de monitoreo. k) Plan de contingencias. l) Plan de emergencia.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. Nº748 del 19 de marzo de 2021, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins se pronuncia conforme respecto de los contenidos técnicos y formales presentados para el cumplimiento del PAS 138.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial N°140 del DS N°40/2012

Tabla: 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	El Proyecto considera un sitio para la acumulación temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En el Anexo 3 del Adenda se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 140, a saber: a) Antecedentes Generales: a.1. Descripción y planos del sitio. a.2. Descripción de variables meteorológicas relevantes. a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. a.4. Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. a.6. Descripción del sistema de manejo de rechazos. a.7. Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados. a.8. Plan de contingencias. a.9. Plan de emergencia. e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9): e.1. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. e.2. Capacidad máxima de almacenamiento. e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores. De acuerdo a lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto, el Proponente presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. Nº748 del 19 de marzo de 2021, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins se pronuncia conforme respecto de los contenidos técnicos y formales presentados para el cumplimiento del PAS 140.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial N°142 del DS N°40/2012

Tabla: Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, es el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo Nº148 de 2003 del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo 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	El Proyecto considera un sitio para la acumulación temporal de residuos peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En el Anexo 3 del Adenda se presentan los contenidos técnicos y formales del PAS 142, a saber: a) Descripción del sitio de almacenamiento. b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento. d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento. f) Plan de contingencias. g) Plan de emergencia.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. Nº748 del 19 de marzo de 2021, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins se pronuncia conforme respecto de los contenidos técnicos y formales presentados para el cumplimiento del PAS 142.

10.1.4. Permiso Ambiental Sectorial N°160 del DS N°40/2012

Tabla: 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, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto consiste en la construcción de un parque solar fotovoltaico y sus instalaciones permanentes y temporales asociados que se construirá en terreno rural.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales que a continuación se enumeran, han sido presentados en Anexo 3 Permisos Sectoriales del Adenda, a saber: b) De tratarse de construcciones (APLICA AL PROYECTO): b.1. Destino de la edificación. b.2. Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público, b.3. Plano de emplazamiento de las edificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	b.4. Plantas de arquitectura esquemática y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural. b.5. Caracterización del suelo.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. Nº494 del 17 de junio de 2021, del SAG de la Región de O'Higgins. ORD. Nº174 del 02 de julio de 2021, de la SEREMI de Agricultura de la Región de O'Higgins. ORD. Nº847 del 22 de junio de 2021, de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de O'Higgins.

10.1.5. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla: Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Calificación de la parte u obra	El Proyecto se emplazará dentro del Plan Regulador Intercomunal de Río Claro, en la Zonificación ZP1A, correspondiente a Zonas de Uso Preferentemente Agropecuarios.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	Los contenidos técnicos y formales que a continuación se enumeran, han sido presentados en Anexo 3 Permisos Sectoriales de la DIA, a saber: a) Memoria técnica de características de construcción y ampliación del proyecto o actividad. b) Plano de planta. c) Memoria técnica de los procesos productivos y su respectivo flujograma. d) Anteproyecto de medidas de control de contaminación biológica, física y química. e) Caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas a manejar. f) Medidas de control de riesgos a la comunidad.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. Nº748 del 19 de marzo de 2021, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins que califica al Proyecto como actividad INOFENSIVA. ORD. Nº329 del 12 de marzo de 2021, de la SEREMI MINVU.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicación con vecinos cercano al área de Proyecto

CAV Plan de Comunicación con vecinos cercano al área de Proyecto	
Impacto asociado	Impacto no significativo sobre los sistemas de vida y costumbre de la población del área de influencia.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Informar a los residentes más cercanos al área de proyecto en este caso sector El Sauce respecto de las actividades de transporte que se realizarán durante la construcción de las obras de ampliación. **Descripción:** Se basa en establecer comunicación con los vecinos más cercanos en el área de influencia del Proyecto a través de una visita a domicilio, con la finalidad de informar de aquellas actividades de transporte que se realizarán durante la fase de construcción. **Justificación:** Disminuir el riesgo de potenciales molestias de los vecinos cercanos, que puedan ser causadas por el aporte del flujo vehicular que el Proyecto incorporará principalmente en Ruta H631, H-635, H-605 calle Dr. Renato correa, coronel Marzán.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Se implementará en aquellas viviendas identificadas en el área de influencia de medio humano presentado en la DIA. **Forma:** Se realizará una visita a domicilio a cada una de las viviendas identificadas en el área de influencia del componente medio humano, por un profesional encargado para dicha tarea, el que deberá estar preparado respecto a los antecedentes del Proyecto y capaz de responder dudas que tenga la población durante dicho encuentro. Se entregará además un díptico, el cual contiene un resumen de las principales actividades que se realizarán según fase y mes proyectado. En virtud de lo anterior, se generará un registro con los nombres de vecinos y número de contacto. **Oportunidad de implementación:** Previo a comenzar con la Fase de Construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acuso de recibo del documento entregado por el profesional que deberá ser firmado por el receptor a modo de registro.
Forma de control y seguimiento	Se dispondrá en la oficina de obra, el registro de los vecinos contactados, junto a sus respectivos números de contacto, a disposición en caso de fiscalización de la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Coordinación y planificación de Flujos de Transporte durante "Fiestas costumbristas" en Fase de Construcción y cierre

CAV Coordinación y planificación de Flujos de Transporte durante "Fiestas costumbristas" en Fase de Construcción y cierre	
Impacto asociado	Eventual dificultad en el desarrollo de las festividades desarrolladas en el AI del Proyecto, entiéndase por ésta la Fiesta de la vendimia y fiesta de la primavera.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Permitir el libre desarrollo de manifestación culturales y costumbristas desarrolladas en la comuna donde se desarrolla el Proyecto durante fiesta de la vendimia y primavera. **Descripción:** Se coordinará el flujo vehicular requerido por el Proyecto en la Ruta H-631, H-635, H-605 calle Dr. Renato correa, coronel Marzán. se minimizarán los flujos del Proyecto durante el desarrollo de dichas festividades. **Justificación:** Debido al uso de la Ruta H-631, H-635, H-605 calle Dr. Renato correa, coronel Marzán. Durante las faenas constructivas y cierre, el Proyecto requerirá coordinar el flujo vehicular asociado.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Ruta H-631. **Forma:** Se tomará contacto con organización vinculada a las fiestas en las localidades de Rengo de manera que se conozca precisamente la fecha específica en que ésta se desarrolle. Posteriormente, se realizará un ordenamiento a nivel interno, estableciendo la obligación de coordinar los flujos vehiculares tanto internos como los generados por cualquier subcontrato asociado al Proyecto. Asimismo, se realizarán charlas de inducción con el fin de concientizar respecto de la importancia de la medida de control comprometida mediante el presente CAV. **Oportunidad de implementación:** Durante las faenas constructivas y cierre, específicamente durante marzo y mayo. Es importante señalar que el presente CAV será ejecutado únicamente en el caso que la construcción se traslape con la fecha de festividad señalada.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para acreditar el cumplimiento se dejará registro de la coordinación interna y charlas de inducción en el libro de obras.
Forma de control y seguimiento	El Titular, previo a la realización de las procesiones, se encargará de exigir al contratista la coordinación de los flujos de transporte para adecuarse a la medida propuesta. Para ello, exigirá el programa previamente, además de verificar el cumplimiento de esta medida dando revisión al libro de obras.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Medidas para proteger el Patrimonio cultural en relación a Charlas de inducción Patrimonial

CAV Medidas para proteger el Patrimonio cultural en relación a Charlas de inducción Patrimonial	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** El presente compromiso busca velar por la protección del patrimonio cultural a través de charlas de inducción patrimonial que difundan de manera efectiva el manejo de los restos arqueológicos y/o históricos del Proyecto. **Descripción:** Se llevarán a cabo charlas de inducción a todo el personal involucrado en la etapa de construcción del Proyecto, respecto de la normativa nacional que protege el patrimonio cultural y sobre cómo proceder en caso de encontrar un hallazgo. **Justificación:** Con la finalidad de entregar protección a los elementos patrimoniales, y evitar su eventual afectación, se procede a la realización de charlas a trabajadores durante las actividades de movimiento de tierra.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** En instalaciones del proyecto. **Forma:** Al inicio de la fase de construcción, se procederá a capacitar a los trabajadores. En caso de ingreso de nuevos trabajadores, se realizarán capacitaciones mensuales. Se considerarán los siguientes tópicos: • Definición de Patrimonio Cultural. • Descripción del Marco legal que rige sobre la protección patrimonial. • Breve Historia cultural de la zona. • Tipos de evidencias arqueológicas susceptibles de ser encontradas en el área de Influencia del Proyecto. • Reconocimiento de factores de riesgo de daño sobre sitios o elementos patrimoniales. • Procedimientos a seguir ante nuevos hallazgos y ante eventuales efectos sobre elementos arqueológicos del área del Proyecto. **Oportunidad:** Estas charlas se llevarán a cabo durante la construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro de asistencia a charlas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso de que la Autoridad lo requiera: • Lista con nombre y firma de los trabajadores que asistan a la charla. • Registro fotográfico de la realización de las charlas. • Curriculum vitae de quien dicte la charla, que deberá ser licenciado en arqueología o arqueólogo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Implementación de un cierre perimetral de vegetación siempre verde

CAV Implementación de un cierre perimetral de vegetación siempre verde	
Impacto asociado	Posible afectación a causa de las instalaciones permanentes del Proyecto sobre los atributos dominantes del paisaje donde se emplazará.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Implementar un cierre perimetral de vegetación siempreverde que cumpla con la función de actuar como barrera visual. **Descripción:** El Titular establecerá un cierre perimetral de vegetación siempreverde que cumpla con la función de actuar como barrera visual. Si propone la plantación de especies nativas. **Justificación:** Se alcanzará el objetivo a través de la incorporación de un cerco vivo con árboles de bajo consumo de agua y con una altura de crecimiento de adecuada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Zona este del proyecto tramo paralelo Ruta H-631. Fuente: Anexo 6 Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios del Adenda Complementaria. **Forma:** Implementación del cerco vivo se realizará durante la fase de construcción, a través de personal capacitado y en conocimiento de las características del proyecto. **Oportunidad:** La medida se comenzará a aplicar durante la fase de construcción o en su defecto en el invierno posterior, dado que es la época favorable para la plantación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Boleta/factura de compra con empresa externa encargada de ejecutar la medida. Registro visual fotográfico de las fases de implementación-desarrollo y término de ejecución de la medida.
Forma de control y seguimiento	Comunicación con SMA de inicio de ejecución del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Perturbación Controlada Fauna

CAV Perturbación Controlada Fauna	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Desarrollar un plan de perturbación controlada de reptiles identificados en el AI del Proyecto Rengo Solar, con el objeto de disminuir los riesgos de posible afectación a dicha fauna silvestre de baja movilidad. Mediante el plan de ahuyentamiento se pretende el desplazamiento autónomo de los ejemplares hacia los sectores aledaños. **Descripción:** Durante la caracterización del componente fauna silvestre de la DIA se registró la presencia de 3 especies de reptiles, dos de ellas endémicas del territorio nacional y una especie nativa (Lagartija esbelta, Lagartija lemniscata, Lagartija de Schröeder. **Justificación:** Realizada la perturbación controlada, ahuyentará a la fauna objetivo del área de emplazamiento del proyecto, evitando de este modo cualquier interacción de esta con el proyecto. Adicionalmente, y con el objetivo de mejorar las condiciones de microhábitat en los sitios de destino de los reptiles y favorecer la conservación de la biodiversidad local se realizará un enriquecimiento de dichas áreas mediante la instalación de: conglomerados de bolones o pircas, disponibilidad de troncos y estructuras similares, mantención del follaje existente en el sitio de destino.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Toda el área de emplazamiento del Proyecto. **Forma:** El plan de perturbación controlada se implementará en el sitio de origen de la fauna objetivo, específicamente en lugares donde se proyecta el corte o despeje de vegetación, nivelaciones de terreno o movimientos de tierra, asociados a obras cuyas superficies son inferiores a 3 hectáreas, así como también a obras lineales, como habilitación de caminos. Los esfuerzos de perturbación se concentrarán en sectores específicos dentro de estas áreas, las cuales serán definidas de acuerdo con lo observado durante un recorrido previo del área a perturbar, con el fin de identificar los lugares donde se observen ejemplares de reptiles. Es así como primer paso, se realizará un recorrido pedestre previo del sitio de origen y durante toda la ejecución de la medida con la finalidad de identificar los sectores con presencia potencial de las especies objetivo de este plan, ya sean áreas de descanso, forrajeo, asoleamiento, entre otros. Una vez obtenida esa información, se dirigirán los esfuerzos a estos sectores. En simultáneo, se identificarán los potenciales hábitats presentes en el área receptora (sitio de destino). Para la perturbación, se realizará una intervención activa del sitio de origen, lo cual consistirá en la remoción de vegetación arbustiva, ramas, troncos, piedras, rocas y generación de ruido, con la finalidad de generar el desplazamiento de la fauna hacia refugios en sectores aledaños. La dirección de desplazamiento será hacia el noreste del sitio de origen. Para la remoción de vegetación se utilizarán palas, machete, tijeras de poda, rastrillos y guantes, entre otros elementos. La perturbación controlada se realizará de manera exhaustiva, de manera de hacer un barrido completo en el sitio de origen de reptiles, asegurando perturbar el microhábitat de reptiles en toda la extensión del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	área. Además, con el fin de optimizar el establecimiento de la fauna en los sitios de destino, los elementos removidos (matorral, piedras, ramas, etc.) serán dispuestos en dicha zona, favoreciendo su enriquecimiento como hábitat. **Oportunidad:** Las labores de perturbación serán ejecutadas en forma previa al ingreso de maquinarias, para realizar trabajos del Proyecto o actividad al sector, con un período de anticipación que asegure el no retorno de los individuos desplazados (máximo 7 días previo a fase de construcción). Esto, con el objetivo de evitar la incidencia de algún evento que afecte directa o indirectamente a la fauna de baja movilidad presente en el área. Esta actividad se ejecutará en horario diurno, es decir entre las 09:00 a 19:00 horas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Posterior a las actividades de perturbación, se realizará un recorrido a pie, con la finalidad de verificar la ausencia de ejemplares de las especies objetivo de este Plan. De este modo, el indicador de éxito consistirá en la ausencia de individuos en el área perturbada (indicador: n° de individuos visualizados antes y después de la perturbación). Por lo tanto, el presente plan se considerará efectivo, cuando, al realizar el recorrido de verificación no se observaron ejemplares de las especies objetivos. En caso de observar individuos durante este recorrido, se deberá implementar nuevamente la metodología propuesta en este Plan, con el fin de perturbar a los ejemplares que hayan ingresado nuevamente al área. De este modo, la medida debe aplicarse hasta liberar por completo el área a intervenir. Una vez aseguradas las zonas perturbadas, se darán por liberadas permitiendo el ingreso de maquinaria para el roce y despeje de vegetación y/o acondicionamiento de suelo para el inicio de construcción de obras. Todos los resultados provenientes del plan de perturbación controlada serán documentados en un informe el cual será presentado a la autoridad ambiental. Este documento, deberá tener como mínimo los siguientes apartados: • Caracterización del sitio de origen y destino al momento de la ejecución del plan. • Registros fotográficos de la ejecución de la medida y especies avistadas. • Los resultados y principales hallazgos del plan de perturbación controlada. • Conclusiones sobre el éxito de la medida.
Forma de control y seguimiento	Los informes generados serán remitidos al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). La periodicidad de estos informes es acorde a cada campaña de perturbación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Proyecto mejoramiento disponibilidad de agua a nivel predial con fines de mejoramiento de suelos

CAV Proyecto mejoramiento disponibilidad de agua a nivel predial con fines de mejoramiento de suelos	
Impacto asociado	Pérdida Temporal de uso de suelo (de valor agropecuario).
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y parte de la operación.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** En consideración que uno de los principales recursos naturales afectado por la pérdida temporal de productividad, con la construcción del Proyecto Parque fotovoltaico Rengo Solar es el suelo, el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) a presentar considera beneficiar otros suelos, destinados a la producción agrícola, mediante un proyecto de riego. El objetivo del compromiso voluntario que se presenta es el aumento de la seguridad de riego de suelos ubicados en la región del O'Higgins. El aumento de la seguridad del riego, que afectará la productividad de los suelos, se pretende alcanzar mediante la construcción de obras de riego y de la realización de actividades complementarias a estas obras. **Descripción:** El compromiso ambiental se desarrollará en el sector Rinconada de Navarro de la comuna de Chépica, provincia de Colchagua. Este proyecto está orientado a mejorar el canal San Antonio, derivado Las Canchillas que riega predios aguas debajo de Tranque ubicado en el sector Rinconada de Navarro. **Justificación:** Considerando las instrucciones del SAG en el documento: "Consideraciones para definir compromisos ambientales voluntarios en el marco del PAS 160-IFC para proyectos fotovoltaicos que no generen impactos significativos" y específicamente lo expresado en el punto 7 de dicho documento, donde se indican los compromisos ambientales voluntarios que permiten mejorar las características productivas de un suelo, y específicamente en el punto a) para obras de riego: "Obras de riego que permitan incorporar nueva superficie bajo riego, sean estas a través del aumento de la capacidad de almacenaje de agua a través de acumulación nocturna, del mejoramiento de la conducción de agua al predio evitando pérdidas o permitiendo un ingreso homogéneo al canal de distribución, implementación de riego tecnificado en sistemas que ya cuentan con un sistema de riego, pero de baja eficiencia.", se ha considerado presentar este proyecto en predios con un nivel productivo que se ve limitado debido a la falta de disponibilidad de agua de riego de acuerdos a los antecedentes mencionados anteriormente. En cuanto a la temporalidad y magnitud del recurso afectado se asimilarán a los considerados en el proyecto PFV RENGO SOLAR, esto es, 40 años y 22 ha.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** El CAV se implementará en el sector Rinconada de Navarro de la comuna de Chépica, beneficiando al Derivado Canchillas del Canal San Antonio, cuya fuente de agua principal es el Estero Chimbarongo. **Forma:** Para la implementación de este CAV se consideran las siguientes obras: - Mejoramiento de un tramo del Derivado Las Canchillas del Canal San Antonio. Para esto se realizará un revestimiento en hormigón armado de un tramo de canal de manera de evitar las pérdidas por infiltración. Con esto se dotará de mayor caudal a los predios mejorando la seguridad del riego y por ende elevando la productividad perdida por falta de agua. - Mejoramiento de obra de arte (canoa) existente mediante la construcción de una obra de hormigón armado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

<table>
<tr><td></td><td>- Para la correcta distribución y manejo de las aguas hacia los predios se aumentar el número de compuertas de entrega predial además de reconfigurar las existentes al nuevo proyecto de revestimiento que se propone. Las obras mencionadas, se enmarcan, dentro de las actividades de mejoramiento de los predios donde se ejecuta el CAV, el caudal conducido es menor a 500 l/s, por tanto, no son objeto del permiso ambiental sectorial 156 del Reglamento del SEIA, DS N°40.

Oportunidad: El CAV se implementará en un período de 3 meses, efectuándose junto con el inicio de la fase de construcción del proyecto, priorizando como fecha idónea e inicio de las obras en los meses de otoño-invierno del 2022. Estas fechas son tentativas y dependen de la fecha de emisión de la RCA favorable, por lo que, la ejecución del CAV, queda sujeta al inicio de la Fase de Construcción del proyecto Parque Fotovoltaico Rengo Solar.</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredite su cumplimiento</td><td>La propuesta se realiza con éxito si se cumple con los siguientes indicadores:
<table>
<tr><th>Indicadores</th><th>Verificador</th></tr>
<tr><td>Infraestructura de Revestimiento y Distribución Operativa</td><td>Se debe verifica, una vez al año, durante la vida útil del proyecto, con visita inspectoras al canal o declaraciones del dueño del predio, indicando que la obras se encuentra en buen estado y operativas.</td></tr>
<tr><td>Superficies de Riego</td><td>Se deberá indica la superficies cultivada en cada temporada junto con el método de riego utilizado, a partir del caudal asegurado con el proyecto.</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Tabla 7 Indicador que acredite su cumplimiento, Tabla 6 Mejoramiento de suelos por pérdida temporal del uso del recurso, del Anexo 6 Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios, del Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>- Registro anual, durante toda la vida útil del proyecto, de que la infraestructura de revestimiento del proyecto y su distribución, se encuentran operativas.

- Registros de cada temporada que señalen claramente la superficie cultivada junto con el método utilizado.</td></tr>
</table>

11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Barrera Acústica Móvil

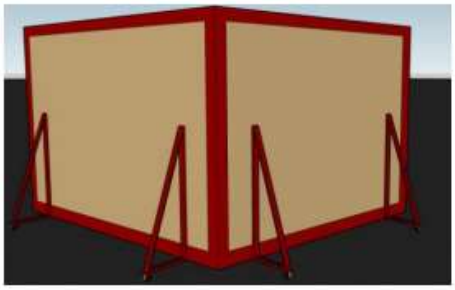
<table>
<tr><th colspan="2">CAV Barrera Acústica Móvil</th></tr>
<tr><td>Impacto asociado</td><td>En la Fase de Construcción se podrían superar los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.</td></tr>
<tr><td>Fase del Proyecto a la que aplica</td><td>Construcción y Cierre.</td></tr>
<tr><td>Objetivo, descripción y justificación</td><td>Objetivo: Permitir la reducción de los niveles de ruido en los receptores más cercanos al Proyecto, a través de la independización acústica de los sectores ruidosos dónde esté operando maquinaria.

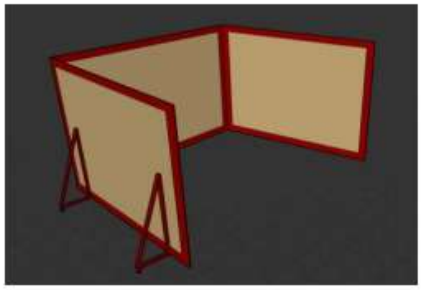
Descripción: Toda maquinaria que se encuentre operando a menos de 140 [m] de cualquier receptor, deberá ir acompañada de una barrera acústica móvil. La barrera acústica móvil deberá tener una altura de 3 metros y largo de al menos 10 metros, asegurando que se cubra toda la extensión de la maquinaria. El material de la barrera acústica móvil es de planchas de OSB de 15 [mm] de espesor y densidad superficial de al menos 10 [kg/m^2], por otro lado, posee un revestimiento interior</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

como material absorbente acústico del tipo lana mineral de roca, de 50 mm de espesor y densidad de 80kg/m^3, para de esta forma asegurar una aislación mínima de Rw igual a 30 [dB].

A continuación, se presentan ejemplos de barrera acústica móvil:





Fuente: Figura 17 Barrera acústica móvil de referencia, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones del Adenda

La barrera acústica móvil deberá ubicarse al menos a 2 metros de distancia de la fuente de ruido, entre ésta y el receptor, utilizándose en todo momento de funcionamiento de la maquinaria. No será necesaria la utilización de la barrera acústica móvil cuando la maquinaria se encuentre a más de 140 [m] de los receptores. Esta medida deberá implementarse al inicio de la Fase de Construcción y se mantendrá durante toda la duración de esta fase.

Justificación: Tal como se muestra en las Tablas a continuación, las obras y actividades planificadas para las Fases de Construcción y Cierre del Proyecto, podrían sobrepasar la normativa, específicamente en el receptor R3. Este escenario considera el frente de Preparación de terreno y Obras Civiles, sin incorporar barrera acústica de ningún tipo, es decir que se considera el escenario más desfavorable.

ETAPA EN EVALUACIÓN	RECEPTOR	DISTANCIA FUENTE-RECEPTOR [m]	$NPS_{PROYECTADO}$ (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
				ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
Preparación de terreno	R1	230	50	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	43	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	56	Zona Rural	55	No cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple
Obras Civiles	R1	230	47	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	40	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	57	Zona Rural	55	No cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Tabla 13, Anexo 6 Actualización Estudio Ruido y Vibraciones del Adenda

ETAPA EN EVALUACIÓN	RECEPTOR	DISTANCIA FUENTE-RECEPTOR [m]	$NPS_{PROYECTADO}$ (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
				ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
Desmantelamiento de instalaciones	R1	230	46	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	39	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	55	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	50	Zona Rural	63	Cumple
Retiro y limpieza final	R1	230	51	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	44	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	57	Zona Rural	55	No cumple
	R4	260	50	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	54	Zona Rural	63	Cumple

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Tabla 30, Anexo 6 Actualización Estudio Ruido y Vibraciones del Adenda

Dado lo anterior, el Titular presenta esta medida de control ambiental, la que ayudará a solucionar el exceso de ruido en los receptores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

<table>
<tr><td>Lugar, forma y oportunidad de implementación</td><td>

Lugar: El CAV se implementará en el lugar en que se encuentre operando toda maquinaria a menos de 140 metros de cualquier receptor, durante las actividades que se desarrollen en las fases de operación y cierre del proyecto.

Forma: La barrera acústica móvil se ubicará al menos a 2 metros de distancia de la fuente de ruido, entre ésta y el receptor, utilizándose en todo momento de funcionamiento de la maquinaria. No será necesaria la utilización de la barrera acústica móvil cuando la maquinaria se encuentre a más de 140 metros de los receptores.

Oportunidad: Esta medida deberá implementarse al inicio de la Fase de Construcción y se mantendrá durante toda la duración de esta fase.

</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredite su cumplimiento</td><td>

La propuesta se realizará con éxito, si se obtienen los siguientes resultados:

ETAPA EN EVALUACIÓN	RECEPTOR	DISTANCIA FUENTE-RECEPTOR [m]	$NPS_{PROYECTADO}$ (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
				ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
Preparación de terreno	R1	230	50	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	46	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	47	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple
Obras Civiles	R1	230	47	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	40	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	44	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	52	Zona Rural	63	Cumple

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Tabla 14 Verificación cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA. Fase de Construcción con medidas de control ambiental, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones del Adenda

ETAPA EN EVALUACIÓN	RECEPTOR	DISTANCIA FUENTE-RECEPTOR [m]	$NPS_{PROYECTADO}$ (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
				ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
Desmantelamiento de instalaciones	R1	230	46	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	39	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	43	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	48	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	50	Zona Rural	63	Cumple
Retiro y limpieza final	R1	230	51	Zona Rural	57	Cumple
	R2	535	44	Zona Rural	56	Cumple
	R3	102	49	Zona Rural	55	Cumple
	R4	260	50	Zona Rural	56	Cumple
	R5	168	54	Zona Rural	63	Cumple

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Tabla 31 Verificación cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA. Fase de Cierre con medidas de control ambiental, Anexo 6 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones del Adenda

Tal como se puede observar en las tablas anteriores, luego de la implementación de las medidas de control ambiental propuestas, las obras y actividades planificadas para las Fases de Construcción y Cierre del Proyecto cumplen con los máximos permitidos según D.S. N°38/11 del MMA durante el periodo diurno, en el cual se desarrollarán las actividades de construcción y cierre, en todos los receptores evaluados, verificando así el cumplimiento en otros receptores más alejados al Proyecto.

</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de la instalación de las barreras acústicas en los receptores requeridos, y registros de los NPS medidos con barreras acústicas. Envío de dichos registros (fotográfico y NPS) a la SMA y SEREMI de Salud, una semana posterior de efectuadas las actividades.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Proyecto fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de marzo de 2021. La Difusión Radial se efectuó por medio de la Radio Claro 88.5 FM, entre los días 2 y 8 de marzo del 2021, según consta en el certificado emitido por la misma radio, firmado y timbrado por el representante legal de dicho medio de radiodifusión.

Con fecha 15 de marzo del 2021, 10 días hábiles después de la publicación en el Diario Oficial, se venció el plazo indicado en el Artículo 30 bis de la ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de Participación Ciudadana en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación, y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Al respecto, no se presentaron y recibieron en la oficina de partes del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins, solicitudes de participación ciudadana por parte de personas afectadas u organizaciones ciudadanas, de acuerdo al Artículo 30 bis de la ley N°19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Parque Fotovoltaico Rengo Solar basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; 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 evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto" – Tabla 0 "Cronología de las fases del proyecto o actividad"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – 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" – 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" – Tabla 6.3 "Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos" – 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" – Tabla 0 "Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona" – Tabla 6.6 "Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural"
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: 8.1.1 Riesgo o contingencia: Accidentes viales 8.1.2 Riesgo o contingencia: Riesgo incendio al interior de las instalaciones 8.1.3 Riesgo o contingencia: Riesgo de incendio por actividades de mantención 8.1.4 Riesgo o contingencia: Riesgo incendios forestales/agrícolas 8.1.5 Riesgo o contingencia: Riesgo Incendio por soldadura 8.1.6 Riesgo o contingencia: Riesgo Incendio por manipulación de sustancias peligrosas distintas a combustible 8.1.7 Riesgo o contingencia: Riesgo de Incendio generado por daños de terceros 8.1.8 Riesgo o contingencia: Riesgo de incendio por manipulación de combustibles 8.1.9 Riesgo o contingencia: Riesgo Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo 8.1.10 Riesgo o contingencia: Riesgo Derrame de aceite para Transformadores. 8.1.11 Riesgo o contingencia: Derrame o Fuga de aguas servidas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	8.1.12 Riesgo o contingencia: Alteración de sitios arqueológicos 8.1.13 Riesgo o contingencia: Riesgo de atropello de fauna terrestre 8.1.14 Riesgo o contingencia: Accidentes en el manejo de Residuos sólidos 8.1.15 Riesgo o contingencia: Rotura de paneles fotovoltaicos 8.1.16 Riesgo o contingencia: Riesgo de sismo 8.1.17 Riesgo o contingencia: Riesgos eventos climáticos con Granizos 8.1.18 Riesgo o contingencia: Riesgos eventos climáticos con tormentas eléctricas 8.1.19 Riesgo o contingencia: Riesgos eventos climáticos con lluvia o nevazones intensas 8.1.20 Riesgo o contingencia: Riesgos eventos climáticos con frío extremo 8.1.21 Riesgo o contingencia: Riesgos eventos climáticos con fuertes vientos superior a lo normal
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: 9.1.1. Norma: Ley N°19.300/1994. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente 9.1.2. Norma: D.S. N°40/2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental 9.1.3. Norma: DFL N°458. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Aprueba nueva ley general de urbanismo y construcciones 9.1.4. Norma: Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” 9.1.5. Norma: ART. 145 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976, MINVU. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. 9.1.6. Norma: ART. 55, D.F.L. N°458/1976, MINVU. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. 9.1.7. Norma: ART. 116, D.F.L. N°458/1976, MINVU. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. 9.1.8. Norma: Resolución Exenta N°70/2010 del Gobierno Regional de la Región de O’Higgins, Aprueba Plan Regulador Intercomunal Río Claro. 9.1.9. Norma: D.S. N°2015/2020 Municipalidad de Rengo. 9.2.1. Norma: Decreto Supremo N°144/1961 MINSAL, Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. 9.2.2. Norma: Decreto Supremo N°138/2005 MINSAL, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	9.2.3. Norma: DFL Nº1, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. Fecha de Publicación: 29 de Octubre de 2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. 9.2.4. Norma: D.S. Nº4/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos Para su Control. 9.2.5. Norma: D.S. Nº279/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna 9.2.6. Norma: D.S. Nº55/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados 9.2.7. Norma: D.S. Nº54/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica 9.2.8. Norma: D.S. Nº211/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos 9.2.9. Norma: D.S. Nº75/1987. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones Para el Transporte de Cargas que Indica 9.2.10. Norma: D.S. Nº15/2013. Ministerio del Medio Ambiente y que Establece Plan de Descontaminación Atmosférica Para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins 9.2.11. Norma: D.F.L. Nº1/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito 9.2.12. Norma: Ley N°18.290/2009 Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Refundida por el DFL 1 del 2009. 9.2.13. Norma: Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. 9.2.14. Norma: D.S N°38/2011. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto Nº146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. 9.2.15. Norma: D.F.L. Nº725/1967. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario 9.2.16. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	9.2.17. Norma: D.S. Nº148/2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos 9.2.18. Norma: Ley N°20.920/2016 “Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje” 9.2.19. Norma: Ley N°20.879, Ley que Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones 9.2.20. Norma: D.S. N°1/2013. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC 9.2.21. Norma: D.S. Nº43/2015. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas 9.2.22. Norma: Resolución Exenta N°359/2005 Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos, Ministerio de Salud. 9.2.23. Norma: Resolución Exenta N°499/2006 Aprueba Documento Electrónico de Declaración de Residuos Peligrosos. Ministerio de Salud. 9.2.24. Norma: D.F.L. Nº725/1967. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario 9.2.25. Norma: D.S. Nº594/2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo 9.2.26. Norma: Ley N°20.879/2015, Ley que Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones 9.2.27. Norma: D.S. N°160/2009. Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. 9.2.28. Norma: D.S. N°236/26 Ministerio de Salud. Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias 9.3.1. Norma: Ley Nº19.473/1996. Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Caza. 9.3.2. Norma: Decreto Supremo N°5/2015 MINAGRI. Aprueba Reglamento Ley de Caza. 9.3.3. Norma: Ley N°20.283 Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal 9.3.4. Norma: D.L. N°3557/1981 MINAGRI. Establece Disposiciones Sobre Protección Agrícola 9.3.5. Norma: Decreto Supremo Nº79/2018 del Ministerio del Medio Ambiente Aprueba y Oficializa Clasificación de Especies Según Estado de Conservación, Decimocuarto Proceso 9.3.6. Norma: D.S. N°276/1980 Reglamento Sobre Roce a Fuego

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	9.3.7. Norma: Decreto Supremo N°100/1990 Prohíbe el Empleo del Fuego Para Destruir la vegetación en las Provincias que se Indican Durante el Período que se Señala y la Quema de Neumáticos u Otros Elementos Contaminantes. Ministerio de Agricultura. 9.3.8. Norma: Resolución Exenta N°133. Establece Regulaciones Cuarentenarias Para el Ingreso de Embalajes de Madera Ministerio de Agricultura; Servicio Agrícola y Ganadero. 9.3.9. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/68 MINSAL. Código Sanitario. 9.3.10. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 MINSAL. Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales 9.3.11. Norma: Ley Nº17.288 de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes N°16.617 y N°16.719; Deroga el Decreto Ley N°651, del 17 de Octubre de 1925. 9.3.12. Norma: D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, que Aprueba el Reglamento de la Ley Nº17.288, Sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. 9.4.1. Norma: D.F.L. Nº850, DE 1998, del Ministerio de Obras Públicas, Fija El Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº15.840, de 1964 y del D.F.L. Nº206, De 1960, Sobre Construcción y Conservación de Caminos. 9.4.2. Norma: Resolución Exenta N°1/1995 MOP, Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica. 9.4.3. Norma: Decreto Supremo N°158/1980 MOP. Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total. 9.4.4. Norma: Decreto N°200/1993 MOP Establece Pesos Máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. 9.4.5. Norma: Decreto N°1665/2003 MOP. Modifica Decreto N°19 de 1984. 9.4.6. Norma: Resolución Exenta N°33.877/2020 de la Superintendencia de Electricidad y Combustible que Dicta pliegos técnicos normativos RIC contenidos en el artículo 12 del reglamento de seguridad de las instalaciones de consumo de energía eléctrica. (En reemplazo del D.S. N°4.188/1955, del Ministerio del Interior Aprueba la Norma NSEG. 5 E.N.71 Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes y que se encuentra Derogada) 9.4.7. Norma: Decreto Supremo N°327/1997 Ministerio de Minería. Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos 9.4.8. Norma: Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el Uso de PCB en Equipos Eléctricos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

	9.4.9. Norma: NCh Elec, 10/1984 SEC Electricidad. Trámite para la Puesta en Servicio de una Instalación Interior 9.4.10. Norma: Resolución Exenta N°329/2013 Comisión Nacional de Energía. Modifica y Aprueba Texto Refundido de la Norma Técnica Sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión y sus Modificaciones Posteriores 9.4.11. Norma: Resolución Exenta N°5.536/2014 SEC. Diseño y Ejecución de las Instalaciones Fotovoltaicas Conectadas a Red. 9.4.12. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°4/2006. MINECON Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del D.F.L N°1/1982, de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, en Materia de Energía Eléctrica. 9.4.13. Norma: Decreto N°125/2017 Ministerio de Energía. Aprueba el Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional. 9.4.14. Norma: Resolución Exenta N°299 del 2018. Ministerio de Energía. Aprueba Modificaciones a la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio de Conformidad al Artículo 34 del Decreto Supremo N°11, de 2017, del Ministerio de Energía y Aprueba Texto Refundido y Sistematizado de Dicha Norma Técnica. 9.4.15. Norma: Resolución N°232/2002, MOP; Dirección de Vialidad. Deja sin Efecto Resolución DV N°416, de 1987, y Aprueba Nuevas Normas Sobre Accesos a Caminos Públicos Que Indica. 9.4.16. Norma: Resolución N°2 del 27 de octubre de 2020, que rectifica el Decreto Supremo N°88/2020 Ministerio de Energía. Aprueba Reglamento Para Medios de Generación de Pequeña Escala Establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: 11.1.1. CAV Plan de Comunicación con vecinos cercano al área de Proyecto. 11.1.2. CAV Coordinación y planificación de Flujos de Transporte durante “Fiestas costumbristas” en Fase de Construcción y cierre. 11.1.3. CAV Medidas para proteger el Patrimonio cultural en relación a Charlas de inducción Patrimonial. 11.1.4. CAV Implementación de un cierre perimetral de vegetación siempre verde. 11.1.5. CAV Perturbación Controlada Fauna 11.1.6. CAV Proyecto mejoramiento disponibilidad de agua a nivel predial con fines de mejoramiento de suelos 11.1.7. CAV Barrera Acústica Móvil

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166

EGP/GHR/FAS

Firmado por: Pedro Pablo Miranda Acevedo
Fecha: 08/10/2021 18:07:53 CLST

Pedro Pablo Miranda Acevedo
Director
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VI Región del Libertador General Bernardo O Higgins

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153483166