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

ÍNDICE

Chillán, 07 de Abril del 2021

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 7
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 7
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 8
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 8
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 10
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 11
3.3.1. Con relación a la DIA 11
3.3.2. Con relación a la Adenda 11
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 12
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 12
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 12
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 12
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 12
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 13
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 13
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 13
3.7.1. Con relación a la DIA 13
3.7.2. Con relación a la Adenda 13
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 15
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 15
4.2. Partes y obras del proyecto 16
4.3. Acciones del proyecto 22
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 23
4.5. Mano de obra 23
4.6. Fase de construcción 23
4.6.1. Partes, obras y acciones 23
4.6.2. Suministros básicos 25
4.6.3. *Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar* 27
4.6.4. Emisiones y efluentes 27
4.6.5. Residuos 29
4.7. Fase de operación 31
4.7.1. Partes obras y acciones 31

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

4.7.2. Suministros básicos 32
4.7.3. Productos generados 33
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 33
4.7.5. Emisiones y efluentes 33
4.7.6. Residuos 35
4.8. Fase de cierre 37
4.8.1. Partes, obras y acciones 38
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 40
5.1. Salud de la población 40
5.2. Recursos naturales renovables 41
5.2.1. Suelo 41
5.2.2. Agua 41
5.2.3. Aire 42
5.2.4. Biota 42
5.3. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación 43
5.4. Valor ambiental 43
5.5. Patrimonio Arqueológico 43
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 44
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 44
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 50
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 61
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 65
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 67
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 68
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 70
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 70
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 70
8.1.1 Riesgo Eventos Naturales 70
8.1.2 Riesgo de Sismos 71
8.1.3 Riesgo Condiciones Climáticas 72
8.1.4 Riesgo accidentes de tránsito 72
8.1.5 Riesgo Derrames de sustancias peligrosas o combustibles 73
8.1.6 Riesgo Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos 75

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

8.1.7 Riesgo Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos 76
8.1.8 Riesgo derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos 77
8.1.9 Riesgo Incendios dentro y/o fuera del Proyecto 79
8.1.10 Riesgo Atropello y Afectación de Fauna Silvestre 81
8.1.11 Riesgo colisiones de aves con Torre de Transmisión. 82
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 82
9.1. Normas de carácter general 82
9.1.1. Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. 82
9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 83
9.2.1. Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Decreto Supremo N°4 de 21 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial el 13 de febrero de 2019. 83
9.2.2. Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”. Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961 84
9.2.3. Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio de 2005 85
9.2.4. Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones- Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992. 86
9.2.5. Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987. 87
9.2.6. Decreto con Fuerza de Ley N°1/09 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Promulgada con fecha de 27 de diciembre de 2007. 88
9.2.7. Decreto Supremo N°55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994 88
9.2.8. Decreto Supremo N°211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgada con fecha 18 de octubre de 1991. 89
9.2.9. Decreto Supremo N°4. Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Promulgada con fecha 07 de enero de 1994. 90
9.2.10. Decreto Supremo N°54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994 91
9.2.11. Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario. 91
9.2.12. Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000. 92
9.2.13. Decreto Supremo N°735/69 (modificado por el Decreto Supremo N°10/94) Ministerio de Salud. Reglamento de los servicios de aguas destinados al consumo humano. Promulgada con fecha 7 de noviembre de 1969 93
9.2.14. Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011 94
9.2.15. Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada el 27 de diciembre de 2007 95
9.2.16. Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992. 95
9.2.17. Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal, publicada en el Diario Oficial el 30 de julio de 2008. 96

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

9.2.18. Decreto Ley Nº701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 1974. 97

9.2.19. Ley N°19.473 que sustituye texto de la ley N°4.601, sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Fecha de publicación 27 de septiembre de 1996. 97

9.2.20. Resolución Exenta Nº133, del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera, publicado en el Diario Oficial el 26 de enero de 2005. 98

9.2.21. Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; Modifica las leyes Nº 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley Nº651, de 17 de octubre de 1925, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970. 99

9.2.22. Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991. 99

9.2.23. Decreto Supremo N°298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos. Promulgada con fecha 25 de noviembre de 1994. 100

9.2.24. Decreto Supremo N°158 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos, modificado por el Decreto N°1910, del Ministerio de Obras Públicas. Publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 2003. 101

9.2.25. Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas del país. Publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1993. 101

9.2.26. Decreto con fuerza de ley N°850 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos. Promulgada con fecha 12 de septiembre de 1997 102

9.2.27. Resolución Exenta N°1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas. Promulgada con fecha 3 de enero de 1995 103

9.2.28. NCh. N°2245 Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece el transporte de sustancias peligrosas. Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos. 103

9.2.29. Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987. 104

9.2.30. Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984. 104

9.2.31. Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamente General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926... 105

9.2.32. Decreto con Fuerza Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967 105

9.2.33. Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Promulgada con fecha 15 de septiembre de 1999 107

9.2.34. Decreto con fuerza de ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Promulgada con fecha 8 de noviembre de 1989 108

9.2.35. Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de carga que indica. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987. 109

9.2.36. Decreto Ley N° 3557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola. Promulgada con fecha 29 de diciembre de 1980. 109

9.2.37. Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio de 2003. 110

9.2.38. Decreto Supremo N°1 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC). Promulgada con fecha 2 de enero de 2013. 111

9.2.39. Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba el reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas. Promulgada con fecha 27 de julio de 2015. 111

9.2.40. Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 2009 112

9.2.41. Resolución Exenta N°1001/2007 del Ministerio de Salud. Establece la obligatoriedad de notificar al SEREMI de Salud de la región respectiva por eventuales accidentes por derrames de residuos peligrosos. 113

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

9.2.42. Decreto con Fuerza de Ley N°4 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1/82 del Ministerio de Minería. Ley general de servicios eléctricos. Promulgada con fecha 12 de mayo de 2006. 113

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 114

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos 114

10.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza. 114

10.1.2. Permiso para la Construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase. 114

10.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. 115

10.1.4. Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal. 115

10.1.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos. 116

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 116

11.1. Compromiso ambiental voluntario 116

12. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 116

12.1. Compromiso ambiental voluntario 116

12.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. 116

12.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras. 118

12.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha. 120

12.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. 122

12.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto. ... 126

12.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay. 128

12.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía. 129

12.2. Condiciones o exigencias 130

13. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 130

13.1. Participación ciudadana informada 130

13.2. Actividades de participación ciudadana 131

13.3. Observaciones ciudadanas 131

13.3.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas 131

13.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas 132

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras. 135

Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. 138

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras. 139

Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha. 142

Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. 144

Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto. 147

Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay. 149

Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía. 150

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras. 152
Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. 155
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras. 158
Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. 161
Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto. 164
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras. 169
Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. 173
Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. 181
Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía. 193
14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 201
15. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 201

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

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

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Empresa Eléctrica Raulí SpA.
Domicilio	Av. Pedro de Valdivia #0193, oficina 51, Providencia, Región Metropolitana.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Pedro Javier Matthei Salvo
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Av. Pedro de Valdivia #0193, oficina 51, Providencia, Región Metropolitana.
E-mail	pmatthei@aaktei.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El Proyecto, tiene por objetivo principal construir y operar una planta fotovoltaica de 9 MW para producir energía eléctrica a partir de la energía solar.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la instalación y operación de un parque fotovoltaico que tendrá una potencia instalada de 11,085. MWp y una potencia máxima a inyectar en el punto de conexión de 9 MW, la planta contempla la instalación de 24.912 módulos solares de 445 Watts.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	*c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW*		
Vida útil	25 años		
Monto de inversión	USD $ 7.380.750.		
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	El proyecto se iniciará con la Habilitación de la instalación de faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
Proyecto modifica	Si	No	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
otra(s) RCA		X	

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**	**Remitido por**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA).	NA	Empresa Eléctrica Raulí SpA.	07/04/2020
Resolución de admisibilidad.	43	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	20/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental.	70	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	20/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional.	72	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	20/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades.	71	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	20/04/2020
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 emplaza 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	43	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	23/04/2020
Acreditación Aviso Radial.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	20/05/2020
Resolución que resuelve solicitud de inicio de PAC.	62	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	25/05/2020
Resolución Exenta, “Dispone medidas que indica”.	202099101326	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	15/05/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Resolución exenta, "Dispone ampliación de suspensión de Plazos en procedimientos de Evaluación de impacto ambiental que indica".	202099101401	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02/06/2020
Resolución exenta, "Dispone ampliación de suspensión de Plazos en procedimientos de Evaluación de impacto ambiental que indica".	202099101430	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	17/06/2020
Resolución Exenta, "Dispone medidas que indica".	202099101455	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01/07/2020
Resolución Exenta, "Dispone medidas que indica".	202099101491	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/08/2020
Resolución Exenta, "Dispone reanudación de Evaluación proyectos en los Términos que indica".	202099101549	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/09/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA).	100	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	30/09/2020
Resolución exenta, "Dispone medida provisional de suspensión de evaluación del proyecto "Parque Solar Raulí" en los términos que indica."	112	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	09/10/2020
Carta Invitación a reunión solo Titular.	128	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	13/11/2020
Resolución de Suspensión de Plazo.	132	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	23/11/2020
Oficio Anexo Participación Ciudadana "Solicita apoyo para actividades de Participación Ciudadana en el marco de la evaluación ambiental de la DIA del proyecto "Parque Solar Raulí" a I. Municipalidad de Yungay."	202	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	30/11/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Oficio de envío de DIA a PAC.	222	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	30/11/2020
Resolución de Suspensión de Plazo.	143	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	22/12/2020
Carta Anexo Participación Ciudadana.	10	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	07/01/2021
Adenda	NA	Empresa Eléctrica Raulí SpA.	12/01/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	12	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	13/01/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	28	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	15/02/2021
Acta de reunión solo Titular.	01	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	24/02/2021
Adenda Complementaria	NA	Empresa Eléctrica Raulí SpA.	12/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	48	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	15/03/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	38	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	15/03/2021

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 de Ñuble
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

DGA, Región de Ñuble
Dirección de Vialidad, Región de Ñuble
Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Ñuble
DOH, Región de Ñuble
SAG, Región de Ñuble
SEC, Región de Ñuble
SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble
SEREMI de Energía, Región de Ñuble
SEREMI de Salud, Región de Ñuble
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble
SEREMI MOP, Región de Ñuble
SERNAGEOMIN, Zona Sur
Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios

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
042	SEREMI de Energía, Región de Ñuble	30/04/2020
27-EA/2020	CONAF, Región de Ñuble	04/05/2020
346	SAG, Región de Ñuble	05/05/2020
200314	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble	05/05/2020
87	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble	11/05/2020
430	DGA, Región de Ñuble	11/05/2020
470	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	11/05/2020
SE16-000303-2020	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble	12/05/2020
331	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble	13/05/2020
6158	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	14/05/2020
(D.AC.) ORD SEIA Nº249	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	14/05/2020
118	SEREMI MOP, Región de Ñuble	14/05/2020
158	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble	14/05/2020
431	Dirección de Vialidad, Región de Ñuble	15/05/2020
1687	Consejo de Monumentos Nacionales	18/05/2020
219	SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble	18/05/2020
69	Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble	19/05/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
16	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble	18/01/2021
079	Dirección de Vialidad, Región de Ñuble	18/01/2021
6-EA/2021	CONAF, Región de Ñuble	20/01/2021
56	SAG, Región de Ñuble	21/01/2021
4/DDUI	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble	26/01/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

64	DGA, Región de Ñuble	27/01/2021
1101	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	28/01/2021
SE16-000123-2021	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble	28/01/2021
006	SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble	29/01/2021
(D.AC.) ORD SEIA Nº 53	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	30/01/2021
441	Consejo de Monumentos Nacionales	01/02/2021
10	Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble	02/02/2021
18	SEREMI MOP, Región de Ñuble	11/02/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
189	SAG, Región de Ñuble	17/03/2021
3670	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	22/03/2021
4	SEREMI MOP, Región de Ñuble	29/03/2021
393	Dirección de Vialidad, Región de Ñuble	30/03/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
7	Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Ñuble	24/04/2020
52_2020 ACC N°2566635	SEC, Región de Ñuble	29/04/2020
0868	SERNAGEOMIN, Zona Sur	12/05/2020
262	DOH, Región de Ñuble	14/05/2020
286	Superintendencia de Servicios Sanitarios	14/05/2020

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
340	I. Municipalidad de Yungay	12/05/2020

Fundamento

- La Ilustre Municipalidad de Yungay, se pronunció ante el requerimiento realizado por el SEA región de Ñuble, mediante ORD. N° 71, de fecha 20 de abril de 2020. Indicando "*Respecto a la compatibilidad territorial, de acuerdo al actual Plan Regulador (Vigente desde el 06 de abril de 1993 y modificado el 15 de mayo de 1996 y 16 de octubre de 2010) el proyecto se emplaza fuera del límite urbano del Plano Regulador de la ciudad de Yungay, es decir se localiza en zona rural y en consecuencia no está sujeto a la regulación de este*".

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
No aplica		

Fundamento

- No se cuenta con un pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional dado que el Gobierno Regional, no se pronunció ante el requerimiento realizado por el SEA región de Ñuble, mediante ORD. N° 72, de fecha 20 de abril de 2020.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

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**
340	I. Municipalidad de Yungay	12/05/2020
Fundamento		
• La Ilustre Municipalidad de Yungay, se pronunció ante el requerimiento realizado por el SEA región de Ñuble, mediante ORD. N° 71, de fecha 20 de abril de 2020. Solicitando ampliar la información respecto al lineamiento estratégico "Desarrollo del Turismo, la Cultura y el Deporte" del Plan de Desarrollo Comuna de Yungay (PLADECO), lo cual fue abordado por el titular del proyecto en su respectiva Adenda.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 28 del Comité Técnico, de fecha 14 de septiembre de 2020.

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	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
3. El informe de inspección visual no abarcó los terrenos para la construcción de tranque que forma parte de los compromisos voluntarios del proyecto (Capítulo 11). Al respecto, es importante destacar que estas actividades constituyen un agente importante de intervención a monumentos arqueológicos, por lo cual se requiere especificar las zonas a intervenir para ser adecuadamente evaluadas en el componente arqueológico. *Con ello, se deberá completar la inspección visual en aquellas áreas no prospectadas durante la presente evaluación, utilizando transectas separadas por una distancia no mayor a 25 metros en vista de las condiciones de visibilidad regular.* *Para la elaboración de este informe, se solicita seguir el procedimiento establecido en la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".* *http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf*	Oficio N° 1687, CMN, Región de Ñuble, 15/05/2020
La observación realizada por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), no fue considerada, debido que el terreno asociado al Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) presentado en la DIA, se encuentra fuera de los límites del Área de influencia del proyecto. Por lo tanto, se descarta realizar una inspección visual en dicho terreno fuera del Área de influencia del proyecto.	

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
2. Por otro lado, la documentación presentada en el Anexo 17 "Proyecto de mejoramiento de productividad del suelo", indica que no se registraron hallazgos arqueológicos en el interior del predio, nos obstante, se destaca que las malas condiciones de accesibilidad y visibilidad producto de la presencia de bosques, cultivos y la mantención de panales de abejas, podría estar afectando la posibilidad de detectar la presencia de sitios arqueológicos. *A raíz de lo anterior, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300.* *Considerando la existencia de hallazgos cerámicos cercanos al predio inspeccionados, el CMN solicita realizar una nueva inspección visual luego de la limpieza y despeje de la superficie a intervenir, por parte de un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, durante la presente evaluación ambiental. El informe deberá contener lo siguiente:* *- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.* *- Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además se debe incorporar los tracks en KMZ de la prospección, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.* *- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.* *- Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.* *- Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.* *Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".*	Oficio N° 441, CMN, Región de Ñuble, 01/02/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf *3. En conjunto con lo anterior, el monitoreo arqueológico permanente comprometido durante las obras, deberá ser implementado también en las zonas de mejoramiento de productividad de suelo, debido a los antecedentes arqueológicos registrados en áreas cercanas.*	
La observación realizada por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), no fue considerada, debido que el terreno asociado al Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) presentado en la Adenda, se encuentra fuera de los límites del Área de influencia del proyecto. Por lo tanto, se descarta realizar una inspección visual en dicho terreno fuera del Área de influencia del proyecto.	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	Región de Ñuble, Provincia de Diguillín, comuna de Yungay.
Justificación de la localización	La justificación de la zona de localización del Proyecto se basa en los siguientes aspectos: - La existencia de índices de radiación solar en la zona que permiten la generación de energía mediante módulos fotovoltaicos. - El proyecto ofrece la posibilidad y la ventaja de evacuar la energía generada directamente a la línea de alta tensión aledaña existente. - La inexistencia de elementos significativos desde el ámbito ambiental, patrimonial y social que sea necesario preservar y que impidan el desarrollo del Proyecto.
Superficie	El área total del proyecto comprende una superficie de 17,83 hectáreas, dentro de las cuales 13,9 hectáreas corresponden a obras temporales y permanentes.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla N°1. Vértices del Proyecto

Obra	Vértice	Coordenadas UTM WGS-84,19H	
		Este	Norte
Limite Predial	1	256.148	5.889.386
	2	256.288	5.889.384
	3	256.315	5.889.380
	4	256.340	5.889.359
	5	256.363	5.889.359
	6	256.365	5.889.337
	7	256.391	5.889.329
	8	256.499	5.889.285

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

		9	256.512	5.889.276
		10	256.432	5.888.909
		11	256.023	5.888.895
	Acceso al Proyecto	12	256.255	5.8888.70
	Punto de Conexión	13	256.182	5.889.256
	Instalación de Faena	14	256.257	5.888.956
		15	256.359	5.888.956
		16	256.359	5.888.914
		17	256.257	5.888.911
	Centro Transformación Zona 1	18	256.350	5.889.203
		19	256.279	5.889.203
		20	256.279	5.889.187
		21	256.250	5.889.187
	Centro de Transformación 2	22	256.165	5.889.241
		23	256.193	5.889.241
		24	256.193	5.889.224
		25	256.165	5.889.224
	Centro de Transformación zona 3	26	256.364	5.889.165
		27	256.393	5.889.165
		28	256.393	5.889.149
		29	256.364	5.889.149
	Patio de Alta Tensión	30	256.122	5.889.250
		31	256.159	5.889.250
		32	256.159	5.889.224
		33	256.122	5.889.224

Fuente: Tabla Localización, Anexo N°5. Fichas resúmenes de la Adenda complementaria.

Caminos o vías de acceso	El camino de acceso al proyecto es mediante la Ruta 5, luego la Ruta N-97-Q y finalmente la Ruta N-935.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo 1 de la DIA. Antecedentes Generales del Proyecto. Numeral 2.3 “Localización del Proyecto”. Anexo N°1. Layout del proyecto de la Adenda.

4.2. Partes y obras del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Paneles solares	El panel solar lo componen varias células dispuestas regularmente, conectadas en serie/paralelo unas con otras, a través de circuitos eléctricos, conectados a los polos positivos y negativos de las células. Dichos paneles absorben la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica. La conversión de la radiación solar en energía eléctrica se genera en la cédula o celda fotovoltaica. La celda fotovoltaica que se utilizará en el Proyecto estará compuesta de silicio mono cristalino, de forma rectangular. Las dimensiones de cada panel son 2.108 mm x 1.048 mm x 35 mm aproximadamente.	Permanente	Operación
Estructuras de soporte de módulos	Los módulos fotovoltaicos serán ubicados sobre estructuras de soporte metálico, las cuales consisten en un seguidor horizontal con seguimiento a un eje que rota alrededor de un eje horizontal dispuesto en dirección norte-sur. Estarán dispuestos en forma lineal uno al lado del otro, componiendo una fila compuesta de varias cadenas (corresponde a un grupo de módulos fotovoltaicos, conectados eléctricamente enserie, cuyo número varía de acuerdo con los parámetros eléctricos del módulo fotovoltaico, del equipo inversor, del terreno y de los parámetros ambientales).	Permanente	Operación
Inversor	Permite convertir la corriente continua generada en las cadenas de paneles en corriente alterna, para lo cual puede ser inyectada a la red del Sistema Eléctrico Nacional (SEN). El Proyecto requerirá un total de 3 inversores durante la operación del Parque Solar.	Permanente	Operación
Transformador	Eleva la tensión de salida del inversor hasta la tensión a la que se encuentra la línea a la cual se realizará el punto de conexión. El Proyecto se conectará a la línea de alta tensión de propiedad de Transmisora Continental Bio Bio SpA ubicada al interior del predio.	Permanente	Construcción y Operación
Sistema de Conexión (String) de Módulos	Corresponde a un sistema de cableado dimensionado para producir la menor caída de tensión. La conexión en serie de un grupo de paneles solares denominado string. Dichos strings se conectan a una caja combinadora. Se tiene contemplado una cantidad de 420 strings aproximadamente. Las cajas combinadoras son el lugar físico en donde se unen una cantidad determinada de strings (7 string	Permanente	Construcción y Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	conectados aproximadamente). Desde la caja combinadora sale un solo conductor (en polo positivo y negativo) transportando la corriente de todos los strings que confluyen a la caja.		
Tablero de Cableado en corriente alterna	Corresponderá al lugar físico donde se unirá una cantidad determinada de circuitos de alimentación a los motores de los seguidores, en caso de no ser autoalimentados y dependiendo del diseño. Los circuitos de corriente alternan serán monofásicos o trifásicos. Por su parte, los tableros de protección de motores, estarán ubicados en la estructura del seguidor fotovoltaico.	Permanente	Construcción y Operación
Seguidores (sistema de seguimiento)	El Proyecto utilizará el tipo de estructuras denominado seguidores de un eje horizontal. Este sistema va orientado las filas de módulos según la posición Este-Oeste del sol en el transcurso del día. Las filas de módulos van orientadas en dirección Norte-Sur. Su disposición será de forma línea, uno al lado del otro.	Permanente	Operación
Cableado en corriente alterna	Este tipo de cableado será en nivel de tensión 0,42kV, serán soterrados y su recorrido será desde cada uno de los inversores string hasta la respectiva estación de transformación.	Permanente	Construcción y Operación
Cableado en corriente continua	Los cables cumplirán con la normativa vigente NCh 4/2004 8.1, en cuanto a aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de los módulos fotovoltaicos estarán protegidos contra la degradación por efecto de la intemperie. El cableado entre los tableros de conexiones y los seguidores se efectuará mediante cables flexibles y de longitud adecuada para disminuir la caída de tensión, las pérdidas y que no exista peligro de corte.	Permanente	Construcción y Operación
Instalación de Conexión	La energía eléctrica producida por el Proyecto se transmitirá por medio de un tendido eléctrico soterrado a una tensión de 0,42 kV, en cual se encontrará al interior del Parque Solar. La energía eléctrica será elevada en los centros de transformación a 66-110 kV, la cual será evacuada mediante la red de Alta Tensión existente en el sector de propiedad de Transmisora Continental Bio Bio (TCBB), la que pasa por el predio de emplazamiento del Proyecto, por ende, se conectará directamente desde el patio de conexión a la línea de TCBB. El Proyecto considera inversores que convierten el voltaje de entrada DC a un voltaje de salida AC. La conexión a la línea de TCBB será por medio de una Subestación Seccionadora o una Subestación Tap Off que permitirá elevar de 0,42 kV a 66-110 kV. La presente DIA evalúa ambientalmente ambas opciones de conexión, sin embargo, la ejecución del Proyecto será solo con un tipo de Subestación. Dicha decisión estará	Permanente	Construcción y Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	dada por la disponibilidad de los equipos.		
Centro de Control	Dentro del área liberada por la instalación de faenas se instalarán dos contenedores de 40’ aproximadamente, que cumplirán la función de centro de control. En una de dichas salas irán todos los equipos de comunicaciones y control que permitirán controlar y operar el Proyecto en forma remota. La otra sala se destinará para acopio de herramientas y repuestos.	Permanente	Operación
Caminos internos	Al Proyecto se accede directamente desde la ruta N-935. Existirá un camino interior en el Proyecto que será utilizado para la construcción, luego para la operación y mantenimiento del Proyecto, y finalmente para la etapa de cierre. Dicho camino será estabilizado de 5 metros de ancho y 1.196 metros de longitud. Aproximadamente e incluirá área de estacionamiento junto a centro de control.	Permanente	Construcción y Operación
Cierre perimetral	El Proyecto contará con un cierre perimetral de 1.680 metros, aproximadamente. Dicho cerco será de malla o reja, con una altura aproximada de 2.,5-3,0 metros. El objetivo del cerco es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad en todo momento, tanto para el Parque Solar como para el entorno. Estará fijado al suelo mediante postes galvanizados cada 4-6 metros aproximadamente, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 60 cm de profundidad.	Permanente	Construcción y Operación
Primera capa vegetal	Bajo el área de instalación de paneles, existirá una primera capa vegetal que será una mezcla de diferentes especies vegetales palatables (corresponderá a pastos y malezas que crecen naturalmente en el sector, tal como se describen en el Anexo N°9 de la DIA, por ejemplo, gramíneas, poaceas, etc.). Además, se podrá sembrar trébol y ballica. Esta capa vegetal será manejada con control mecánico y/o animales forrajeros; ingresarán 1-2 ovejas por hectárea durante 14 días al mes, o lo requerido para mantener la cubierta vegetal controlado. El ganado circulará libremente o por sectores, de modo de mantener un control natural del crecimiento de las especies.	Permanente	Operación
Piscina de limpieza de hormigón	En caso de requerirse, se habilitará un área de lavado de camiones, la que constará de una piscina de decantación de 18 m2, cubierta con una geomembrana de forma de evitar el deslizamiento y los derrames directos a la superficie del suelo. El fondo de la piscina será inclinado para permitir la limpieza de los sólidos sedimentados (residuos), los que serán llevados a un botadero autorizado. La piscina considera pretiles laterales destinados a impedir el ingreso de agua en caso de	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	lluvias intensas.		
Instalación de faenas	Consiste en casetas prefabricadas o containers que servirán de instalación de las faenas del Proyecto, como apoyo a las tareas de construcción. Las casetas o containers albergarán dependencias del personal, las cuales son: 1) oficinas y comedor: serán también del tipo modulares móviles tipo contenedor. Se considera un área para dos oficinas y dos comedores con una superficie total de 60 m2 aproximadamente. 2) bodegas: se dispondrá de dos contenedores cerrados para el almacenaje de materiales y herramientas. Superficie a ocupar para dos bodegas, 30 m2 aproximadamente. 3) baños químicos: se dispondrá de manera temporal servicios higiénicos y baños químicos portátiles, calculados de acuerdo a lo establecido por el DS N°594/99 del Ministerio de Salud. Dicho servicio será contratado a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. Se contempla la habilitación de un sector de vestuarios y duchas tipo contenedor de 20 pies o similar. El área total será de 30 m2. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica, en donde los residuos serán retirados por empresa autorizada. 4) dispensadores de agua: se dispondrá de agua embotellada y en bidones a disposición de los trabajadores. Los dispensadores de agua estarán en contenedores resguardados de las inclemencias climáticas (sol, humedad, entre otras). 5) estanque de agua potable: esta será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de instalación de faenas mediante camiones aljibes, para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable, con un sistema de cloración simple incorporado, la que será destinada al uso de comedor, servicios higiénicos y duchas. El agua cumplirá con todos los requisitos del DS N°594/99 del Ministerio de Salud. 6) Estacionamientos y circulaciones: la instalación de faena contará con un área de estacionamiento para vehículos menores, camiones y maquinaria. Dicha superficie será de 290 m2. 7) portería: contará con una portería de seguridad tipo contenedor o caseta.	Temporal	Construcción y cierre
Grupo electrógeno de 20 kVA	Se mantendrá un grupo electrógeno de capacidad de 20 kVA fuera de la instalación de faenas, para cubrir las demandas energéticas de ésta, principalmente.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Zona de descarga de materiales	Se habilitará superficie de 500 m^2 para la descarga de los insumos y materiales que se utilizarán durante la construcción.	Temporal	Construcción
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables	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 el área de residuos domiciliarios. Dicha área tendrá una superficie de 2,6 m^2. Para esta se solicitarán los antecedentes relativos al relativos al PAS 140, el cual aplica para las fases de construcción, operación y cierre.	Temporal	Construcción y Cierre
Bodega de residuos peligrosos	Se emplazará una bodega de acopio temporal para el correcto a almacenamiento transitorio de sustancias peligrosas y residuos peligrosos que pudiesen generarse. Esta bodega tendrá una superficie aproximada de 15 m^2.	Temporal	Construcción
Tránsito en caminos públicos y funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del área de emplazamiento del Proyecto	El flujo del tránsito de camiones durante la fase de construcción y cierre del Proyecto será de 4 camiones rampa o cama baja por día, aproximadamente, asociado principalmente al traslado de única vez de estructuras de acero galvanizado y paneles solares (en total se requieren 70 camiones para trasladar el 100% de las estructuras y paneles). Luego de realizado dicho transporte, el flujo vehicular se reduce al traslado de brigadas de montaje mecánico y eléctrico, mayoritariamente. Se habilitarán caminos internos del Parque Solar, los cuales serán humectados en aquellos tramos en donde se estén utilizando.	Permanente	Construcción operación y cierre
Fosa séptica	Durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. La misma empresa contratada para el arriendo de los baños químicos, será la encargada y responsable de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica, cuyas aguas servidas serán retiradas por una empresa especializada que contará con los permisos para ello. La utilización de la fosa séptica se fundamenta en el hecho de que el Proyecto no contará con personal permanente durante la operación. En efecto, existirá video vigilancia y visitas periódicas de personal de seguridad, así como de operación y mantenimiento, conforme sea requerido.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Desmantelamiento	Se contempla el retiro de todas las estructuras	Temporal	Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

y retiro de estructuras	construidas y dispuestas por el Proyecto, lo que incluye el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras (pilares y seguidores), el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores, fundaciones, vigilancia, entre otros. Se realizará la desconexión de los paneles, los que serán desmontados y transportados a una empresa autorizada para su correcto tratamiento y reciclado. Posteriormente, se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, extrayendo hacia arriba los pilares hincados y, en caso de existir fundaciones, se extraerán usando retroexcavadoras; los pilares y escombros serán cargados sobre camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su reciclaje. El retiro del cableado se realizará retirando los conductores en procedimiento inverso al tendido y tensado, es decir, abriendo las zanjas y soltando las líneas, para posteriormente, retirar los conductores enrollándolos en carretes que serán enviados a sitios autorizado para reutilización o reciclaje. Otros elementos asociados como postes, crucetas, aisladores y pernos serán trasladados a empresa autorizada para el reciclaje. Luego, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de inversor, transformador y equipos eléctricos y para trasladarlos a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización. Finalmente, se realizará limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Preparación de terreno y remoción de vegetación.	Construcción
Movimiento de tierras.	Construcción
Monitoreo arqueológico	Construcción
Charlas de inducción arqueológica	Construcción
Plan de Tránsito	Construcción
Plan aplicación matapolvo	Construcción
Pruebas y puesta en servicio.	Operación
Actividades de mantención y Conservación.	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	01 de marzo de 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de Instalación de Faenas
Fecha estimada de término	01 de marzo de 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Puesta en servicio del Proyecto e inyección de energía
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	02 de marzo de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha del Proyecto
Fecha estimada de término	02 de marzo de 2047
Parte, obra o acción que establece el término	Cese permanente de operaciones e inicio de instalación faenas para desmantelar.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	03 de marzo de 2047
Parte, obra o acción que establece el inicio	Implementación de Instalación de Faena
Fecha estimada de término	30 de agosto de 2047
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro y despeje completo de las instalaciones, partes y piezas del Proyecto.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	40
Operación	7
Cierre	40
Total	87

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
Transformador
Sistema de Conexión (String) de Módulos
Tablero de Cableado en corriente alterna

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Cableado en corriente alterna
Cableado en corriente continua
Instalación de Conexión
Caminos internos
Cierre perimetral
Piscina de limpieza de hormigón
Instalación de faenas
Grupo electrógeno de 20 kVA
Zona de descarga de materiales
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables
Bodega de residuos peligrosos
Tránsito en caminos públicos y funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del área de emplazamiento del Proyecto
Fosa séptica

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones

Nombre	**Descripción**
Preparación de terreno y remoción de vegetación.	No se considera la realización de escarpe solo se contempla nivelación del terreno, considerando que lo que se excavará será utilizado en el relleno. Sin embargo, se el proyecto contempla la corta de plantaciones de *Eucalyptus nitens y Pinus radiata* por una superficie de 0,22 ha para la implementación de la instalación de faena y caminos.
Movimiento de tierras.	El movimiento de tierra que se realizará para la construcción del proyecto corresponde principalmente a las acciones asociadas a la realización de zanjas de cableado soterrado (las que luego serán cubiertas con la misma tierra). Se ha estimado un movimiento de tierra total de 311 m^3.
Monitoreo arqueológico	Realización de un monitoreo arqueológico permanente durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto. Este será realizado por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, y se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que incluirá los siguientes antecedentes solicitados:
Charlas de inducción arqueológica	Realización de charlas de inducción arqueológica al personal del proyecto, preparada por un licenciado en arqueología o arqueólogo profesional antes del inicio de cada obra, en donde el contenido de estas charlas debe abordar el objetivo de la labor arqueológica y su marco legal, el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Se deberá remitir a la Superintendencia de Medio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Ambiente una constancia de los asistentes a las inducciones realizadas previo al inicio de las obras, junto a sus firmas y los contenidos de la misma, así como una síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas.
Plan de Tránsito	El Plan de Tránsito busca informar las vías de acceso al proyecto, para organizar los flujos vehiculares en las principales rutas de las áreas cercanas al proyecto durante la Fase de Construcción. Para mayor detalle revisar el Anexo N°12. Plan de Tránsito de la Adenda.
Plan aplicación matapolvo	Se realizará la aplicación de matapolvo en frente a las casas ubicadas en el tramo de la ruta N-935 y durante el periodo de tiempo en que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado. Para mayor detalle revisar la respuesta N°16 de la Adenda.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Agua potable	El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, sin embargo, el período de máxima mano de obra para la fase de construcción se estima en 118 trabajadores, momento en que el consumo será de 11,8 m^3 /día. Se aclara que el agua a utilizar para todas las fases del Proyecto tiene dos orígenes: - Agua potable: el abastecimiento de agua para consumo de los trabajadores será mediante agua embotellada y en bidones, los cuales serán adquiridos a empresa autorizada al efecto. - Agua industrial: el abastecimiento de agua para la construcción y lavado de paneles será mediante camión aljibe suministrada por proveedor autorizado. A modo de ejemplo, un posible proveedor local corresponde a ESSBIO, ubicado en la ciudad de Yungay. Se hace presente que el depósito de agua mencionado en la DIA se dejó sin efecto, de modo que la totalidad del agua industrial será suministrada mediante camiones aljibe. Como forma de verificación, se enviarán anualmente a la Superintendencia de Medio Ambiente los antecedentes relativos al suministro de aguas para el Proyecto (comprobantes de compra de proveedor autorizado).
Grasas y aceites	Se contempla el uso de aceites y lubricantes conforme se indica en el cuadro a continuación Tabla N°2. Cantidad de grasas y aceites. **SUSTANCIA** / **CANTIDAD Kg/mes)** **Pintura Spray** — 150 Kg **Aceite lubricante y grasa** — 150 Kg **Diluyente u otros** — 600 Kg **TOTAL** — 900 Kg *Fuente: Tabla Provisión de Suministros básicos, Anexo N°5. Fichas resúmenes de la Adenda complementaria.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Combustibles	Se contempla el uso de combustible el cual será provisto mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones. Para esto se contempla la utilización de un camión surtidor adecuado. Conforme a lo indicado, y considerando la cercanía del Proyecto con la comuna de Yungay, no se considera el almacenamiento de combustible en las dependencias del Proyecto, a excepción de bidones de combustible de respaldo, ya que se contempla disponer de un bidón de 20 L de combustible, para alimentar un generador eléctrico solo en caso de requerirse, el cual se almacenará en la bodega de insumos, en cuanto corresponde a almacenamiento en pequeñas cantidades, conforme lo señalado en el D.S. Nº 160/09 del Ministerio de Economía. En relación al procedimiento de carga de combustible para el funcionamiento de equipos será este suministrado por una empresa autorizada mediante el uso del camión surtidor. Los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en un servicentro, preferentemente en la comuna de Yungay o comunas cercanas.
Energía eléctrica	El proyecto contempla la instalación de un grupo electrógeno de 20 kVA en la zona de contratistas para la fase de construcción. Adicionalmente, para el trabajo de contratistas en frentes de trabajo, se estima la utilización de hasta 10 grupos electrógenos de hasta 5 kVA de potencia, distribuidos en los distintos frentes de trabajo
Agua Industrial	El suministro de agua potable e industrial será proveído por terceros autorizados. El abastecimiento de agua para consumo de los trabajadores será mediante agua embotellada y en bidones, los cuales serán adquiridos por empresa autorizada al efecto. Dichos bidones serán dispuestos en las Instalaciones de Faenas resguardados de las inclemencias climáticas (sol, humedad, entre otros), en concordancia con la calidad y cantidad establecida en el D.S Nº594/2000.
Servicios Higiénicos:	Se dispondrá de manera temporal servicios higiénicos y baños químicos portátiles, calculados de acuerdo a lo establecido por el DS N°594/99 del Ministerio de Salud. Dicho servicio será contratado a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. Se contempla la habilitación de un sector de vestuarios y duchas tipo contenedor de 20 pies o similar. El área total será de 30 m2 aproximadamente. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por fosas sépticas, en donde los residuos serán retirados por una empresa autorizada.
Hormigón y Áridos:	Ambos insumos, tanto hormigón como áridos, serán suministrados por proveedores que cuenten con autorización legal para el suministro de hormigón y la explotación de áridos, respectivamente, lo cual quedará debidamente documentado, usando la tabla de Consolidado de Áridos proporcionada por la Autoridad. En relación al consumo máximo de hormigón, se estima un volumen de 857,87 m^3 para la construcción de las obras del Proyecto, el que será abastecido por un tercero autorizado mediante camiones mixer. Se estima un consumo de 857,87 m^3 de áridos que, en caso puntual, serán alojados temporalmente en la zona de acopio para ser utilizados inmediatamente sin que se almacenen. El Titular exigirá los siguientes permisos relacionados con áridos durante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	todas las etapas del Proyecto: 1. Permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP, en el caso de que los áridos sean extraídos de algún cauce superficial. 2. Contrato con Bienes Nacionales si es que la empresa realiza extracción de áridos en terrenos fiscales que no sean cauces naturales. 3. Copia de derechos y/o patentes municipales, en caso de que los áridos sean extraídos desde predio privados. Esta exigencia se realizará además para los dos casos anteriores. 4. Resolución de Calificación Ambiental favorable, cuando corresponda.
Alimentación y Alojamiento:	Debido a la cercanía del Proyecto con la Comuna de Yungay, no se contempla la habilitación de campamento, ya que los trabajadores provendrán de las localidades y centros urbanos cercanos. Sin embargo, El Titular aclara que durante la fase de construcción y cierre contratará a una o más empresas contratistas, las que se encargarán de entregar la alimentación a los trabajadores del Proyecto. El Titular verificará que dichas empresas cumplan con la normativa sanitaria.

4.6.3. *Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar*

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	**Descripción**
Plantación Forestal	El proyecto contempla la corta de plantaciones de *Eucalyptus nitens y Pinus radiata* por una superficie de 0,22 ha para la implementación de la instalación de faena y caminos. Para mayor detalle revisar el Anexo N°9. PAS 149 de la Adenda.

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**
Emisiones atmosféricas	Las emisiones atmosféricas relevantes para el proyecto corresponderán a emisiones de material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) y gases de combustión (especialmente óxidos de nitrógeno) durante la fase de construcción, las que provendrán de las actividades de movimiento de tierra, maquinaria y tránsito en caminos no pavimentados. Tabla N°3. Resumen Emisiones Fase construcción.

Etapa	Tipo de Fuente	Contaminante (ton/año)				
		MP10	MP2,5	NOx	SO_2	CO
Construcción	Movimiento de tierra	0,29	0,05	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	1,20	0,29	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	15,55	1,55	-	-	-
	Combustión de vehículos	0,07	0,07	1,25	0,00	0,25
	Maquinaria	0,60	0,55	5,67	0,49	2,00
	Grupos electrógenos	0,01	0,01	0,17	0,01	0,04
	Total	**17,72**	**2,53**	**7,10**	**0,51**	**2,29**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Fuente: Tabla B-12 Resumen de emisiones de MP10, MP2,5, NOx, SO2 y CO de la etapa de Construcción del proyecto Parque Solar Raulí., Anexo N°2, Anexo B de la Adenda.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos Domiciliarios (RLD)	Se emplearán baños químicos durante la fase de construcción, los que serán mantenidos por la misma empresa proveedora autorizada, quién se encargará del retiro de éstos y la disposición adecuada de las aguas servidas. Los residuos líquidos, serán retirados junto con el baño químico por el encargado del servicio.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Para evaluar el impacto generado por el ruido, se realizaron mediciones y proyecciones de ruido en 5 receptores, seleccionados según las características del entorno acústico cercano al Proyecto. Donde los niveles de ruido proyectados cumplen en la totalidad de los receptores los niveles máximos permisibles señalados en el DS 38/11 MMA. Tabla N°4. Niveles proyectados de ruido para las fases del proyecto. **ETAPA** / **NIVELES PROYECTADOS** (R1 / R2 / R3 / R4 / R5) / **CUMPLIMIENTO** (R1 / R2 / R3 / R4 / R5) CONSTRUCCIÓN: 18/46 · 23/51 · 26/49 · 22/58 · 39/41 · Si · Si · Si · Si · Si OPERACIÓN: 7/46 · 14/51 · 11/49 · 22/58 · 24/41 · Si · Si · Si · Si · Si ABANDONO: 11/46 · 18/51 · 23/49 · 15/58 · 32/41 · Si · Si · Si · Si · Si *Fuente: Tabla 16 Niveles de ruido proyectados para cada fase del proyecto, respuesta N°41 de la Adenda.*

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Se proyectó el nivel de velocidad de vibración de una excavadora y camión a 15 metros de la fuente. Para la vivienda más cercana ubicada a 372 m de distancia de la fuente, por ende, dicho nivel es imperceptible para el ser humano. Por lo tanto, solo se producirán vibraciones en etapa de construcción y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

<table>
<tr><td></td><td>cierre del Proyecto por uso de maquinaria, pero cuyos niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia (FTA) utilizada para la fase de construcción y cierre.

Tabla N°5. Niveles proyectados de vibraciones para las fases del proyecto.
<table><tr><th>Faenas</th><th>Fuentes</th><th>PPV a 25ft (7,62m)
(in/sec)</th><th>Lv aproximado (VdBref 1 micropulgadas)</th></tr><tr><td rowspan="12">Etapa de Construcción y Cierre</td><td>Retroexcavadora</td><td>0,088</td><td>83</td></tr><tr><td>Motoniveladora</td><td>0,2</td><td>90</td></tr><tr><td>Máquina de Hincado*</td><td>0,17</td><td>89</td></tr><tr><td>Camión Mixer*</td><td>0,076</td><td>82</td></tr><tr><td>Camión Aljibe</td><td>0,076</td><td>82</td></tr><tr><td>Camión rampa o similar</td><td>0,076</td><td>82</td></tr><tr><td>Camión simple</td><td>0,076</td><td>82</td></tr><tr><td>Camión pluma</td><td>0,076</td><td>82</td></tr><tr><td>Camión tolva</td><td>0,076</td><td>82</td></tr><tr><td>Camión transporte diesel</td><td>0,076</td><td>82</td></tr><tr><td>Camionetas, mini bus</td><td>0,076</td><td>82</td></tr></table>
Fuente: Tabla 17 Nivel vibraciones maquinarias en fase de construcción y cierre, respuesta N°42 de la Adenda.</td></tr>
<tr><td>Electromagnéticas</td><td>Las actividades de construcción del Proyecto no conllevan a la generación de emisiones electromagnéticas, ya que durante esta fase no se involucra maquinaria y/o vehículos capaces de generar campos electromagnéticos de provocar una afectación en el entorno, considerando además que Chile no presenta normativa aplicable a la emisión de emisiones electromagnéticas.</td></tr>
</table>

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD)</td><td>Los residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de construcción son los siguientes:

Tabla N°6 Cantidad y medidas de residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de construcción.
<table><tr><th>Cantidad (ton/mes)</th><th>Composición</th><th>Almacenamiento temporal</th><th>Frecuencia de Retiro</th><th>Forma de manejo</th></tr></table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	0,125	Restos de comida, papel, cartón, entre otros.	Dispuestos en contenedores con tapa. Adicionalmente estos contendrán bolsas en su interior para evitar filtraciones	El retiro se realizará 1 vez por meso de acuerdo a las necesidades del proyecto.	Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado

Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo, Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

Residuos Industriales no Peligrosos (RISES)

Los Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de construcción son los siguientes:

Tabla N°7 Cantidad y medidas de Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de construcción.

Cantidad (ton/mes)	Composición	Almacenamiento temporal	Frecuencia de Retiro	Forma de manejo
55,19	Escombros de hormigón, resto de tierra lavado de camiones, sobrantes de cables, tornillos, EPP, restos de embalaje, paneles solares en desuso los cuales están hechos principalmente de vidrio, silicio y aluminio.	Serán recolectados y dispuestos a granel al interior de la bodega habilitada para este fin.	El retiro se realizará 1 vez por meso de acuerdo a las necesidades del proyecto.	Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado.

Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo, Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos (RESPEL)	Los Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de construcción son los siguientes: Tabla N°8 Cantidad y medidas de Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de construcción.

Cantidad	Composición	Almacenam	Frecuencia	Forma de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	(ton/mes)		**iento temporal**	**de Retiro**	**manejo**
	0,175	Lubricantes, aceites usados, elementos contaminado s con hidrocarburo s, baterías usadas, tubos fluorescentes, transformado res.	Serán acopiados temporalmen te en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	Retiro y traslado hacia relleno de seguridad autorizado.

Fuente: Tabla N° 3 Resumen de generación de RESPEL y manejo asociado, Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

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
Sustancias peligrosas	El Proyecto contempla el uso de aceites y lubricantes, así como grasa, todos ellos en pequeñas cantidades. Estos insumos se encontrarán en la bodega de sustancias peligrosas que se ubicará en la zona de residuos. Tabla N°9 Cantidad sustancias peligrosas para la fase de construcción. SUSTANCIA / CANTIDAD Kg/mes) Pintura Spray / 150 Kg Aceite lubricante y grasa / 150 Kg Diluyente u otros / 600 Kg TOTAL / 900 Kg *Fuente: Tabla N° 16 Insumos referidos a sustancias peligrosas en fase construcción de la DIA.* En cuanto a combustibles, considerando la cercanía con la ciudad de Yungay, no se considera el almacenamiento de este en las dependencias del Proyecto, a excepción de bidones de combustible de respaldo en caso que se requiera alimentar un generador eléctrico. Dichos bidones se almacenarán en bodega de insumos, pues corresponderá al almacenamiento de pequeñas cantidades. Cabe indicar que su almacenamiento se regirá conforme lo indicado en el D.S Nº 160/09 del Ministerio de Economía.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Nombre
Paneles solares
Estructuras de soporte de módulos
Inversor
Seguidores (sistema de seguimiento)
Centro de Control
Primera capa vegetal

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Pruebas y puesta en servicio.	Corresponde a las actividades de pruebas de las distintas instalaciones que componen el Parque Fotovoltaico, tales como sistemas de seguridad, de control de voltaje, operación de los seguidores, puestas a tierra, grupos electrógenos etc.
Actividades de mantención y Conservación.	La fase de operación involucra labores asociadas a la vigilancia y control de accesos al Parque Solar y labores de mantenimiento de los equipos asociados a la operación. El alcance de dichas actividades se describe a continuación. a) Vigilancia y Control de Acceso. b) Mantenimiento: - Gestión de materiales de recambio. - Mantenimiento preventivo y limpieza. - Mantenimiento correctivo. - Mantenimiento por fallas.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	La energía que fuese necesaria para la operación del parque solar (iluminación, cámaras, herramientas para mantenciones, etc.) será suministrada directamente por el Proyecto o desde la red de distribución perteneciente a COELCHA que comparte postación con Transmisora Continental Bio Bio SpA
Suministro de agua:	Agua para consumo de trabajadores: Para el abastecimiento de agua potable de los trabajadores a cargo de las actividades de mantención se distribuirá agua en botellas o envasada mediante dispensadores en concordancia con la calidad y cantidad establecida en el D.S. N° 594/2000 y serán adquiridos a una empresa autorizada. Agua para otros usos: El agua requerida para la limpieza de los módulos será suministrada por una empresa autorizada a través camión aljibe. Se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	consideran entre 3 y 6 limpiezas al año.
Combustible	El combustible requerido por los vehículos livianos que transportarán a los trabajadores en las labores de mantenimiento, limpieza de módulos y corte de hierbas y plantas, será abastecido a través de un camión de transporte de diésel de una empresa autorizada, no contemplando su almacenaje al interior del Proyecto.
Transporte	Para el transporte de materiales y/o residuos se utilizarán camiones a los cuales se les exigirá que cuenten con la documentación correspondiente al día y las respectivas autorizaciones, en caso de que corresponda.
Sustancias Peligrosas	Para las labores de mantenimiento se podrá requerir de lubricantes y aceites (por ejemplo, WD40 en aerosol y espuma PU, ambos en aerosol en cantidades menores a 600 kg); además, baterías, pintura o diluyente, tubos fluorescentes, etc
Insumos no peligrosos	hormigón, cables, tornillos, EPP, material de embalaje, madera, materiales de construcción, elementos de ferretería, bobinas, etc.
Maquinaria y Equipamiento:	La maquinaria y equipamiento utilizados para esta fase serán para las actividades de limpieza de los paneles fotovoltaicos, a través de agua desmineralizada o natural suministrada por empresa autorizada, y para reparaciones y mantención

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	El producto generado durante la fase de operación del Proyecto será la generación de energía eléctrica, específicamente de 9 MW de potencia, que serán inyectados a la red de Alta Tensión existente. El titular del Proyecto aclara que la línea de transmisión propiedad de Transmisora Continental Bio Bio SpA (TCBB) pasa por el predio en donde se emplazará el Parque Solar Raulí. Por lo tanto, el Proyecto no requiere la construcción de una línea de alta tensión, ya que se utilizará la línea de transmisión existente en el sector para evacuar la energía.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Durante la fase de operación del Proyecto no se explotarán ni extraerán recursos naturales renovables incluidos suelo, agua y aire.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

<table>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Emisiones atmosféricas</td><td>Las emisiones atmosféricas relevantes para el proyecto corresponderán a emisiones de material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) y gases de combustión (especialmente óxidos de nitrógeno) durante la fase de operación, las que provendrán de las actividades de tránsito de vehículos en caminos no pavimentados y pavimentados.

Tabla N°10. Resumen Emisiones Fase operación.
<table><tr><th rowspan="2">Etapa</th><th rowspan="2">Tipo de Fuente</th><th colspan="5">Contaminante (ton/año)</th></tr><tr><th>MP10</th><th>MP2,5</th><th>NOx</th><th>SO_2</th><th>CO</th></tr><tr><td rowspan="4">Operación</td><td>Resuspensión por tránsito caminos pavimentados</td><td>0,70</td><td>0,17</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados</td><td>7,74</td><td>0,77</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Combustión de vehículos</td><td>0,03</td><td>0,03</td><td>0,56</td><td>0,00</td><td>0,12</td></tr><tr><td>Total</td><td>8,48</td><td>0,97</td><td>0,56</td><td>0,00</td><td>0,12</td></tr></table>Fuente: Tabla B-18 Resumen de emisiones de MP10, MP2,5, NOx, SO2 y CO de la etapa de Operación del proyecto Parque Solar Raulí, Anexo N°2, Anexo B de la Adenda.</td></tr>
</table>

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos Domiciliarios (RLD)	Las aguas servidas domiciliarias serán generadas por el funcionamiento de los servicios higiénicos que se encontrarán en el Centro de Control. Para la fase de operación se contempla que el efluente generado sea tratado mediante una fosa séptica, considerando un diseño para servir un máximo de 7 personas. Para el caudal de diseño de la fosa se considera una generación de 100 L/persona/día, es decir, 0,7 m3/día. Para mayores detalles respecto del tratamiento de los efluentes generados (de carácter domiciliario) ver Anexo N°2. Actualización PAS 138 Parque Solar Raulí de la Adenda Complementaria.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Para evaluar el impacto generado por el ruido, se realizaron mediciones y proyecciones de ruido en 5 receptores, seleccionados según las características del entorno acústico cercano al Proyecto. Donde los niveles de ruido proyectados cumplen en la totalidad de los receptores los niveles máximos permisibles señalados en el DS 38/11 MMA. Tabla N°11. Niveles proyectados de ruido para las fases del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	<table><tr><th rowspan="2">ETAPA</th><th colspan="5">NIVELES PROYECTADOS</th><th colspan="5">CUMPLIMIENTO</th></tr><tr><th>R1</th><th>R2</th><th>R3</th><th>R4</th><th>R5</th><th>R1</th><th>R2</th><th>R3</th><th>R4</th><th>R5</th></tr><tr><td>CONSTRUCCIÓN</td><td>18/46</td><td>23/51</td><td>26/49</td><td>22/58</td><td>39/41</td><td>Si</td><td>Si</td><td>Si</td><td>Si</td><td>Si</td></tr><tr><td>OPERACIÓN</td><td>7/46</td><td>14/51</td><td>11/49</td><td>22/58</td><td>24/41</td><td>Si</td><td>Si</td><td>Si</td><td>Si</td><td>Si</td></tr><tr><td>ABANDONO</td><td>11/46</td><td>18/51</td><td>23/49</td><td>15/58</td><td>32/41</td><td>Si</td><td>Si</td><td>Si</td><td>Si</td><td>Si</td></tr></table> *Fuente: Tabla 16 Niveles de ruido proyectados para cada fase del proyecto, respuesta N°41 de la Adenda.*

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Electromagnéticas	El área de influencia de campos electromagnéticos del Proyecto durante la fase de operación es equivalente al área de influencia durante la fase de construcción, por cuanto el Proyecto se conectará a una línea de transmisión existente perteneciente a Transmisora Continental Bio Bio (TCBB), la que pasa directamente por el predio de emplazamiento del Proyecto. En consecuencia, el Proyecto no contempla construcción de una línea de transmisión, ya que se conecta directamente a la línea de transmisión mencionada.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD)	Los residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de operación son los siguientes: Tabla N°12 Cantidad y medidas de residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de operación. <table><tr><th>Cantidad (ton/mes)</th><th>Composición</th><th>Almacenamiento temporal</th><th>Frecuencia de Retiro</th><th>Forma de manejo</th></tr></table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	0,21 | Restos de comida, papel, cartón, entre otros. | Dispuestos en contenedores con tapa. Adicionalmente estos contendrán bolsas en su interior para evitar filtraciones | El retiro se realizará 1 vez por meso de acuerdo a las necesidades del proyecto. | Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado *Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo, Anexo N°3 de la Adenda Complementaria*.
Residuos Industriales no Peligrosos (RISES)	Los Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de operación son los siguientes: Tabla N°13 Cantidad y medidas de Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de operación. **Cantidad (ton/mes)** | **Composición** | **Almacenamiento temporal** | **Frecuencia de Retiro** | **Forma de manejo** 0,148 | Escombros de hormigón, resto de tierra lavado de camiones, sobrantes de cables, tornillos, EPP, restos de embalaje, paneles solares en desuso los cuales están hechos principalmente de vidrio, silicio y aluminio. | Serán recolectados y dispuestos a granel al interior de la bodega habilitada para este fin. | El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo a las necesidades del proyecto. | Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado. *Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo, Anexo N°3 de la Adenda Complementaria*.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Peligrosos (RESPEL)	Los Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de operación son los siguientes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Tabla N°14 Cantidad y medidas de Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de operación.

Cantidad (ton/mes)	Composición	Almacenamiento temporal	Frecuencia de Retiro	Forma de manejo
0,044	Lubricantes, aceites usados, elementos contaminado s con hidrocarburo s, baterías usadas, tubos fluorescentes, transformado res.	Serán acopiados temporalme nte en contenedore s tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidade s del Proyecto.	Retiro y traslado hacia relleno de seguridad autorizado.

Fuente: Tabla N° 3 Resumen de generación de RESPEL y manejo asociado, Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

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
Sustancias peligrosas	Se contempla contar con un stock menor de aceite, para lo que se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas (BSP) ubicada en la zona de residuos, la cual se encontrará en conformidad a lo señalado en el D.S. Nº43/15 del Ministerio de Salud, "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas", cuya capacidad de almacenamiento será de 500 L. Tabla N°15 Cantidad sustancias peligrosas para la fase de operación. SUSTANCIA / CANTIDAD (ton/mes) / CANTIDAD (kg/mes) Aceite dieléctrico de recambio, líquidos de limpieza: 0,01367 / 13,67 Grasas lubricantes: 0,01367 / 13,67 TOTAL: 0,02735 / 27,35 *Fuente: Tabla N° 26 Sustancias peligrosas fase de operación de la DIA.* En cuanto a combustibles, considerando la cercanía con la ciudad de Yungay, no se considera el almacenamiento de este en las dependencias del Proyecto, a excepción de bidones de combustible de respaldo en caso que se requiera alimentar un generador eléctrico. Dichos bidones se almacenarán en bodega de insumos, pues corresponderá al almacenamiento de pequeñas cantidades. Cabe indicar que su almacenamiento se regirá conforme lo indicado en el D.S Nº 160/09 del Ministerio de Economía.

4.8. Fase de cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Desmantelamiento y retiro de estructuras

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Detalle sobre remoción de pilotes, cableados y otros: En la fase de cierre del Proyecto, se contempla el retiro de todas las estructuras construidas y dispuestas por el Proyecto, lo que incluye el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras (pilares y seguidores), el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores, fundaciones, vigilancia, entre otros. Se realizará la desconexión de los paneles, los que serán desmontados y transportados a una empresa autorizada para su correcto tratamiento y reciclado. Posteriormente, se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, extrayendo hacia arriba los pilares hincados y, en caso de existir fundaciones, se extraerán usando retroexcavadoras; los pilares y escombros serán cargados sobre camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su reciclaje. El retiro del cableado se realizará retirando los conductores en procedimiento inverso al tendido y tensado, es decir, abriendo las zanjas y soltando las líneas, para posteriormente, retirar los conductores enrollándolos en carretes que serán enviados a sitios autorizado para reutilización o reciclaje. Otros elementos asociados como postes, crucetas, aisladores y pernos serán trasladados a empresa autorizada para el reciclaje. Luego, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de inversor, transformador y equipos eléctricos y para trasladarlos a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización. Finalmente, se realizará limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales.
Restauración	Se informa que, en el momento del término del Proyecto, se despejará todo el terreno sobre y bajo la superficie del suelo, quedando el terreno habilitado para uso agrícola. A continuación, se detalla dicho procedimiento y programa de actividades: Procedimiento para disponer del terreno a finales del año 25 del Proyecto: el desmantelamiento de las instalaciones temporales se llevará a cabo mediante las siguientes actividades: Detalle sobre remoción de pilotes, cableados y otros: En la fase de cierre del Proyecto, se contempla el retiro de todas las estructuras construidas y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	dispuestas por el Proyecto, lo que incluye el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras (pilares y seguidores), el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores, fundaciones, vigilancia, entre otros. Se realizará la desconexión de los paneles, los que serán desmontados y transportados a una empresa autorizada para su correcto tratamiento y reciclado. Posteriormente, se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, extrayendo hacia arriba los pilares hincados y, en caso de existir fundaciones, se extraerán usando retroexcavadoras; los pilares y escombros serán cargados sobre camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su reciclaje. El retiro del cableado se realizará retirando los conductores en procedimiento inverso al tendido y tensado, es decir, abriendo las zanjas y soltando las líneas, para posteriormente, retirar los conductores enrollándolos en carretes que serán enviados a sitios autorizado para reutilización o reciclaje. Otros elementos asociados como postes, crucetas, aisladores y pernos serán trasladados a empresa autorizada para el reciclaje. Luego, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de inversor, transformador y equipos eléctricos y para trasladarlos a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización. Finalmente, se realizará limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales. Con el objetivo de facilitar el posterior uso agrícola del predio. En cuanto a los paneles solares, estos serán soportados sobre estructuras denominadas seguidores, las cuales estarán ancladas en el suelo mediante micropilotes, cimentación, atornillados o bien afianzados en cimentaciones. La profundidad de hincado será mayoritariamente de 2 m y podrá llegar hasta 2,8 m en caso de requerirse. La profundidad de la zanja para cableado de baja tensión será de máximo 1 m. Considerando lo indicado, el montaje de los paneles solares no generará perturbación de la morfología del terreno de su emplazamiento, siendo esta acotada a los puntos de anclaje de los micropilotes o pernos de anclaje, no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes. Finalmente, las áreas ocupadas por las obras temporales, que son básicamente la instalación de faenas, se llevarán a cabo mediante las siguientes acciones: - Desarme y retiro de las instalaciones temporales. Se realizar el desmantelamiento de los módulos que configuran la instalación de faenas. Dicha acción estará a cargo de un tercero autorizado. - Limpieza del sector y restauración. Una vez retiradas las estructuras modulares, se restituirá el terreno modificar a sus condiciones originales. Estas actividades implican la limpieza del lugar retirando todo residuos generado y en caso de requerirse, la reposición o restauración del terreno donde estabas dichas obras temporales tales como relleno o reposición de capa orgánica o vegetal.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Prevención de futuras emisiones	El Proyecto tiene como objetivo la generación de energía eléctrica mediante un parque fotovoltaico. Considerando el tipo de Proyecto, tras des-energizar las instalaciones, y luego de desmontar y desmantelarlas estructuras del Proyecto, el cierre del Proyecto no guarda relación con futuras emisiones, puesto que no existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión, ni tampoco se utilizarán sustancias en la operación del Proyecto que persistan en el lugar bajo ningún tipo de acopio o disposición. Del mismo modo, una vez retirados los residuos producto del desmantelamiento de estructuras en la fase de cierre, no existirá ningún tipo de residuo bajo ningún tipo o forma de acopio que implicase la generación de futuras emisiones en el área de emplazamiento del Proyecto.
Mantención, conservación y supervisión	Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, no se requerirán labores de mantención durante la fase de cierre, puesto que el cierre no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial, así como tampoco con la estabilidad de ningún tipo de botadero, y/o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de Material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$), NOx, SO_2, CO, MPS y NH_3. La fase del proyecto que genera un mayor nivel de emisiones atmosféricas corresponde a la fase de construcción. Los resultados de la modelación de calidad del aire del Proyecto muestran que el aporte de material particulado y gases en receptores cercanos no son significativos respecto a los umbrales de la normativa de calidad del aire usada como referencia. Para mayor detalle revisar Anexo N°2. Estudio de emisiones atmosféricas, de la Adenda.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Movimiento de tierra, maquinaria, grupos electrógenos, tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados. Operación: Tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados. Cierre: Movimiento de tierra, maquinaria, grupos electrógenos, tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de presión sonora Se definieron cinco (5) puntos receptores sobre los cuales evaluar el proyecto, estos puntos receptores fueron definido en función de perfil de representatividad, cercanía al proyecto y lugar de ubicación. Los resultados del Estudio Acústico presente en el Anexo 8: Estudio de Ruido de la DIA, verifican el cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA del proyecto en todas sus fases.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Excavadora, Máquina de Hincado, Motoniveladora, Grupo electrógeno, grúa 30 ton.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Operación: Transformadores, inversores y generador 300KVA. Cierre: Excavadora, grúa 30 ton y generador 300 KVA
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo El proyecto no generará alteraciones sobre la calidad fisicoquímica del suelo, ya que el suelo bajo los paneles no será intervenido durante toda la vida útil del proyecto. 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. Además, el suelo presenta una Clase de capacidad de uso de suelo IIIs2, IVs2, VIs2 y VII. Para mayores antecedentes, revisar el Anexo 7: Estudio de Suelo de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Impacto en la calidad de aguas terrestres superficiales El Proyecto, en ninguna de sus fases, tiene contemplada la afectación de la calidad de las aguas superficiales, debido que no existe alguno dentro ni colindante al proyecto. Para mayor detalle revisar el Anexo N°7. Estudio Hidrológico de la Adenda.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	Construcción y cierre
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Impacto en la calidad de aguas subterráneas El Proyecto, en ninguna de sus fases, tiene contemplada la afectación de la calidad de las aguas subterráneas. Adicionalmente, no existen cursos de agua subsuperficiales en el área del proyecto. Para mayor detalle revisar el Anexo N°7. Estudio Hidrológico de la Adenda.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
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/2151408887

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de Material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$), NOx, SO_2, CO, MPS y NH_3. La fase del proyecto que genera un mayor nivel de emisiones atmosféricas corresponde a la fase de construcción. Para mayor detalle revisar Anexo N°2. Estudio de emisiones atmosféricas, de la Adenda.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Movimiento de tierra, maquinaria, grupos electrógenos, tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados. Operación: Tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados. Cierre: Movimiento de tierra, maquinaria, grupos electrógenos, tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de vegetación Respecto al componente flora, la información levantada señala que dentro del predio existe una plantación forestal adulta de *Eucalyptus nitens* (eucalipto) y *Pinus insigne* (pino radiata), de los cuales 0,22 hectáreas serán cortadas. Para mayor detalle revisar Anexo N°9. PAS 149 de la Adenda.
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de fauna en categoría de conservación Respecto al componente fauna, la información levantada indica que de las especies identificadas en terreno se relaciona directamente con la vegetación del área, donde no se registraron la presencia de especies en categoría de conservación. Para mayor detalle revisar Anexo 11: Estudio de Fauna de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.
Fase en que se	Construcción y operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

presenta	

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

Tabla 5.3 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Susceptibilidad de afectación debido a la localización del proyecto en o próxima a poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación: En el área de influencia del Proyecto no existen recursos, humedales ni áreas protegidas, tampoco glaciares o sitios prioritarios para la conservación, susceptibles de ser afectados por partes, obras y/o acciones del Proyecto. Respecto a poblaciones protegidas, en la comuna de Yungay existe una organización indígena la "Asociación Indígena Sayén", la que se encuentra fuera del área de influencia del proyecto. Por otra parte, no se registran Comunidades Indígenas que pudiesen verse afectadas por el proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.4. Valor ambiental

Tabla 5.4 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Susceptibilidad de afectación debido a la localización del proyecto en o próxima a áreas con valor ambiental: Respecto del valor ambiental del territorio donde se pretende emplazar el Proyecto, El área de influencia del Proyecto no se localiza en o próximo a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.5. Patrimonio Arqueológico

Tabla 5.5 Patrimonio Arqueológico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	La inspección en terreno, por su parte, no registró objetos patrimoniales en el área inspeccionada. No obstante, el factor de visibilidad fue clave, debido que fue disminuido en gran medida por la densa cobertura de vegetación silvestre, compuesta por pastizales estacionales, que interfirieron la observación adecuada de elementos patrimoniales en la superficie del área. Además, ante la eventual aparición de restos arqueológicos/históricos durante la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	ejecución de las obras se deberá proceder de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, dando aviso oportuno a las instituciones competentes.
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción

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 de Material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$), NOx, SO_2, CO, MPS y NH_3. Aumento de los niveles de presión sonora
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Se determinaron como área de influencia los grupos humanos aledaños a las obras y/o partes del Proyecto, correspondientes al sector Santa Lucía Alto.
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.	Aire La fase del proyecto que genera un mayor nivel de emisiones atmosféricas corresponde a la fase de construcción. Los resultados de la modelación de calidad del aire del Proyecto muestran que el aporte de material particulado y gases en receptores cercanos no son significativos respecto a los umbrales de la normativa de calidad del aire usada como referencia. Para mayor detalle revisar Anexo N°2. Estudio de emisiones atmosféricas, de la Adenda Cabe señalar que el asentamiento poblado más cercano, y por ende el grupo de receptores más próximo al área del Proyecto corresponde a aquellas viviendas ubicadas en la Ruta N-935, desde donde se accederá al Proyecto. Igualmente, y a modo de mantener bajas las emisiones de material particulado derivada de la construcción del Proyecto, se considerarán las siguientes medidas: - Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h caminos no pavimentados. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Realizar el transporte de materiales en camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona. En base a que en la fase de construcción se generan la mayor parte de las emisiones del Proyecto, correspondiente a un período de tiempo de 12

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	meses, y que el Proyecto en su fase de operación se asocia a la generación de energía limpia y renovable a través del aprovechamiento de la radiación solar en el área, la cual contribuye a reemplazar emisiones asociada a quema de combustibles fósiles, se concluye que no se generan emisiones significativas a la atmósfera en la fase de construcción, operación ni en la fase de cierre del Proyecto, de tal modo que la ejecución de la iniciativa no pone en riesgo la salud de la población, por superación, aumento o disminución significativos de valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes.
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.	Se contempló la caracterización acústica en el área de influencia del Proyecto, siendo representativo de la condición sonora inicial, estableciendo los niveles máximos permitidos de ruido según el D.S. Nº 38/11, "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes", del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), en los receptores sensibles del entorno próximo del Proyecto. Para la caracterización de este componente, se realizó una estimación del ruido para la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, donde se definieron cinco (5) puntos receptores sobre los cuales evaluar el proyecto, estos puntos receptores fueron definido en función de perfil de representatividad, cercanía al proyecto y lugar de ubicación. Los resultados del Estudio Acústico presente en el Anexo 8: Estudio de Ruido de la DIA, verifican el cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA del proyecto en todas sus fases.
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.	<u>Aire</u> Tal como se describe en el Anexo N°2. Estudio de emisiones atmosféricas de la Adenda, se estableció que, durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5) y gases (NOx, CO, SOx y HC/COV) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el Proyecto. Cabe señalar que el asentamiento poblado más cercano, y por ende el grupo de receptores más próximo al área del Proyecto corresponde a aquellas viviendas ubicadas en la Ruta N-935, desde donde se accederá al Proyecto. Igualmente, y a modo de mantener bajas las emisiones de material particulado derivada de la construcción del Proyecto, se considerarán las siguientes medidas: - Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h caminos no pavimentados. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Realizar el transporte de materiales en camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona. <u>Efluentes Líquidos</u> Para las fases de construcción y operación del Proyecto se generarán aguas servidas producto del uso de baños, así como aguas grises provenientes del casino y duchas. En el caso de la fase de construcción, conforme a su extensión temporal de 12 meses, se instalarán baños químicos en los frentes de trabajo y en la instalación de faenas, de acuerdo a lo indicado el D.S. N°

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	594/99, del MINSAL, y serán operados y mantenidos por una empresa autorizada, la cual demostrará previamente que cuenta con las autorizaciones pertinentes, y dará garantía de que la disposición final de residuos líquidos se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares autorizadas en conformidad a los reglamentos específicos vigentes. En el caso de la fase de operación, se generarán aguas servidas domiciliarias por el funcionamiento de los servicios higiénicos que se encontrarán en el Centro de Control. El efluente generado será tratado mediante una fosa séptica, considerando un diseño para servir un máximo de 7 personas, estimándose un caudal de 0,7 m3/día. En cuanto a la generación de otro tipo de efluente, durante ninguna fase del Proyecto se contempla la generación de Residuos Líquidos Industriales (RILES). Para mayores detalles ver Anexo N°2. Actualización PAS 138 Parque Solar Raulí de la Adenda Complementaria. <u>Ruido</u> Se contempló la caracterización acústica en el área de influencia del Proyecto, siendo representativo de la condición sonora inicial, estableciendo los niveles máximos permitidos de ruido según el D.S. Nº 38/11, "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes", del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), en los receptores sensibles del entorno próximo del Proyecto. Para la caracterización de este componente, se realizó una estimación del ruido para la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, donde se definieron cinco (5) puntos receptores sobre los cuales evaluar el proyecto, estos puntos receptores fueron definido en función de perfil de representatividad, cercanía al proyecto y lugar de ubicación. Los resultados del Estudio Acústico presente en el Anexo 8: Estudio de Ruido de la DIA, verifican el cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA del proyecto en todas sus fases <u>Emisiones electromagnéticas</u> En la fase de construcción del Proyecto no conllevan a la generación de emisiones electromagnéticas, ya que durante esta fase no se involucra maquinaria y/o vehículos capaces de generar un campo electromagnéticos capaz de provocar una afectación en el entorno, considerando además que Chile no presenta normativa aplicable a la emisión de emisiones electromagnéticas. Sin embargo, en la fase de operación el área de influencia de campos electromagnéticos del Proyecto es equivalente al área de influencia durante la fase de construcción, por cuanto el Proyecto se conectará a una línea de transmisión existente perteneciente a Transmisora Continental Bio Bio (TCBB), la que pasa directamente por el predio de emplazamiento del Proyecto. En consecuencia, el Proyecto no contempla construcción de una línea de transmisión, ya que se conecta directamente a la línea de transmisión mencionada. Del análisis presentado, se concluye que la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y emisiones a la atmósfera del Proyecto no generarán exposición de contaminantes a la población debido a que no alterarán los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

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.	Fase de Construcción • Los Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de construcción son los siguientes: Tabla N°16 Cantidad y medidas de residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de construcción.

Cantidad (ton/mes)	**Composición**	**Almacenamiento temporal**	**Frecuencia de Retiro**	**Forma de manejo**
0,125	Restos de comida, papel, cartón, entre otros.	Dispuestos en contenedores con tapa. Adicionalmente estos contendrán bolsas en su interior para evitar filtraciones	El retiro se realizará 1 vez por meso de acuerdo a las necesidades del proyecto.	Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado

Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo, Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

• Los Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de construcción son los siguientes:

Tabla N°17 Cantidad y medidas de Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de construcción.

Cantidad (ton/mes)	**Composición**	**Almacenamiento temporal**	**Frecuencia de Retiro**	**Forma de manejo**
55,19	Escombros de hormigón, resto de tierra lavado de camiones, sobrantes de cables, tornillos, EPP, restos de embalaje, paneles solares en desuso los cuales están hechos principalmente de vidrio, silicio y aluminio.	Serán recolectados y dispuestos a granel al interior de la bodega habilitada para este fin.	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo a las necesidades del proyecto.	Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado.

Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

• Los Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de construcción son los siguientes:

Tabla N°18 Cantidad y medidas de Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de construcción.

Cantidad (ton/mes)	**Composición**	**Almacenamiento temporal**	**Frecuencia de Retiro**	**Forma de manejo**
0,175	Lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes, transformadores.	Serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	Retiro y traslado hacia relleno de seguridad autorizado.

Fuente: Tabla N° 3 Resumen de generación de RESPEL y manejo asociado, Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

Fase de Operación

• Los residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de operación son los siguientes:

Tabla N°19 Cantidad y medidas de residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de operación.

Cantidad (ton/mes)	**Composición**	**Almacenamiento temporal**	**Frecuencia de Retiro**	**Forma de manejo**
0,21	Restos de comida, papel, cartón, entre otros.	Dispuestos en contenedores con tapa. Adicionalmente estos contendrán bolsas en su interior para evitar filtraciones	El retiro se realizará 1 vez por meso de acuerdo a las necesidades del proyecto.	Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado

Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo, Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

• Los Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

operación son los siguientes:

Tabla N°20 Cantidad y medidas de Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de operación.

Cantidad (ton/mes)	Composición	Almacenamiento temporal	Frecuencia de Retiro	Forma de manejo
0,148	Escombros de hormigón, resto de tierra lavado de camiones, sobrantes de cables, tornillos, EPP, restos de embalaje, paneles solares en desuso los cuales están hechos principalmente de vidrio, silicio y aluminio.	Serán recolectados y dispuestos a granel al interior de la bodega habilitada para este fin.	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo a las necesidades del proyecto.	Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado.

Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo, Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

• Los Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de operación son los siguientes:

Tabla N°21 Cantidad y medidas de Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de operación.

Cantidad (ton/mes)	Composición	Almacenamiento temporal	Frecuencia de Retiro	Forma de manejo
0,044	Lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes, transformadores.	Serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	Retiro y traslado hacia relleno de seguridad autorizado.

Fuente: Tabla N° 3 Resumen de generación de RESPEL y manejo asociado, Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

Del análisis presentado se concluye que no se generarán impactos derivados del manejo de residuos y por ende no se generará exposición a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	contaminantes a la población.

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	Pérdida de suelo Impacto en la calidad de aguas terrestres superficiales Impacto en la calidad de aguas subterráneas Aumento de la concentración de Material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$), NOx, SO_2, CO, MPS y NH_3. Pérdida de vegetación Pérdida de fauna en categoría de conservación
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.	En el área de influencia del Proyecto no existe presencia de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un área rural, fuera de los límites urbanos definidos para la comuna de Yungay, específicamente a 27 km al Sureste (SE) de la ciudad homónima. Actualmente, el sector donde se emplazará el Proyecto se encuentra sin uso, ni aprovechamiento de ningún tipo. En cuanto al recurso natural suelo, de acuerdo a la tipología del Proyecto y a las actividades constructivas, éste no involucra una pérdida en sí mismo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. La instalación del Parque Solar requiere ocupar una superficie de 13,9 ha que corresponden a suelos con una clase III, IV, VI y VII de capacidad de uso, en los que se habilitarán la totalidad de las obras permanentes del Proyecto (Para mayores antecedentes, revisar el Anexo 7: Estudio de Suelo de la DIA). De acuerdo a lo indicado anteriormente, no se han identificado actividades asociadas al área donde se proyecta la implementación del Parque Solar en sí, situación que se justifica pues el área ofrece ciertas limitaciones para el uso productivo de esta. El muestreo permitió realizar una calicata cada 2,5 hectáreas cumpliendo a cabalidad con la Pauta de SAG. El 21,9% del área de influencia se clasifica con Capacidad de Uso Clase III; el 43,1% con Capacidad de Uso Clase IV; el 32,2% con Capacidad de Uso Clase VI y el 2,8% con Capacidad de Uso Clase VII. El riesgo de erosión actual dentro del área de influencia es descrito por CIREN (2010) como “baja o nula” en el 89,1% y “moderado” en el 10,9% de la superficie. El nivel de erosión actual descrito en terreno corresponde en 4 de los puntos muestran erosión en el rango “Ligera”; 1 punto como “moderada” y 2 puntos como “No aparente”.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Las características de la intervención del suelo proyectada para efectos de la construcción del Proyecto, no considera el acopio de materiales directamente sobre el suelo, sino que se realizará utilizando poyos de hormigón o trozos de madera, sin requerir el empleo de fundaciones en forma extensiva en el área, sino que únicamente en ciertos sectores asociados a obras permanentes, tales como el Centro de Control, los Centros de Inversión y Transformación (CTIN, 3 en total), y Sub Estación Tap off. Bajo el área de los paneles fotovoltaicos y la separación de estos no se contempla la implementación de fundaciones y/o lozas, sino la cimentación puntual de pilotes. De acuerdo a lo indicado anteriormente, el Proyecto no supone afectar la potencial calidad del suelo agrícola. Adicionalmente, en ningún caso afectará los servicios ecosistémicos prestaceoados por el suelo, debido a que no causará erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, por lo tanto, las obras del proyecto no afectarán la productividad del recurso. Entre otros aspectos, la materialización del Proyecto no supone la alteración de la dinámica de escurrimiento de aguas lluvias, lo anterior en tanto no se generarán canalizaciones ni se producirá una impermeabilización de la superficie, debido a que el Proyecto en sí no afecta la escorrentía en el terreno ni la recarga de la napa por aportes de aguas lluvia en la zona del Proyecto, debido a que la instalación de los paneles solares, su disposición y operación no impiden que el agua infiltre y escurra por el terreno y los sentidos de los escurrimientos superficiales no se ven modificados debido a que la topografía del terreno se conserva. El hincado puntual de pilotes, supone que la mayor parte del suelo permanece despejada, por lo que se estima que, de forma natural, el área será cubierta con vegetación herbácea. Se indica que, conforme a experiencias en otros proyectos solares, la vegetación de este tipo es capaz de crecer bajo los paneles permitiendo acoger la fauna asociada. Por otra parte, es importante mencionar que, bajo el área de instalación de los paneles, existirá una primera capa vegetal que será una mezcla de distintas especies vegetales palatables por animales forrajeros. Esto, con el objetivo de incentivar y promover la sustentabilidad dentro del área de emplazamiento del Proyecto. Por lo tanto, no se perderá la productividad de los suelos. Incluso, es posible plantear que la supresión de actividades agrícolas supone una mejora en los servicios ecosistémicos del área, dado que se prescinde de aplicación de pesticidas, herbicidas, fertilizantes y otros que pueden afectar a flora y fauna local. Respecto de la erosión hídrica, los trabajos serán acotados en el tiempo, de tal forma que el suelo no quedará expuesto a la erosión durante periodos prolongados. Por otra parte, de acuerdo a lo indicado en la caracterización del Medio Físico (Anexo N°6 de la DIA), el área es mayoritariamente plana con pendiente simple, por lo que el suelo se encuentra menos expuesto a erosión hídrica. Por otra parte, las actividades del Proyecto no difieren de las prácticas agrícolas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	tradicionales en lo referido a dejar suelos desprovistos de vegetación durante algunas épocas del año, donde se establece que las hierbas que colonicen el área bajo los paneles actuarán previniendo cualquier eventual erosión. En base a lo señalado, el Proyecto no genera un efecto adverso significativo sobre el componente suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
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.	<u>Flora y vegetación</u> El área de influencia del proyecto se encuentra inserta en una matriz de terrenos agrícolas y plantaciones forestales, los cuales han sido destinados por décadas a esta actividad. Dentro del área de influencia se desarrollan tres tipos de Recubrimiento de Suelo: Pradera, Plantación forestal, y Otras arborescentes. **Pradera** Corresponde a una formación vegetal que al momento de la visita a terreno estaba cubierta por especies herbáceas que se encontraban secas y ramoneada por el ganado, ya que estas praderas son utilizadas para el pastoreo de animales. Los elementos florísticos del estrato dominante que se pudieron observar corresponden a *Rumex acetosella* (vinagrillo) y *Achillea millefolium* (milenrama). Además, se pueden observar arbustos tales como *Rubus ulmifolius* (zarzamora) y en menor cantidad y más aislados ejemplares de *Schinus polígama* (huingán). Árboles aislados también componen esta formación vegetal, pero con una participación muy baja). **Plantación Forestal** Dentro del área de influencia del proyecto existe una plantación forestal adulta. Estos corresponden a Plantaciones forestales de *Eucalyptus nitens* (eucalipto) y *Pinus radiata* (pino insigne), de los cuales 0,22 hectáreas serán cortadas. Por lo anterior, se presentan los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial N° 149, em el Anexo N°9. PAS 149 de la Adenda. **Otras arborescentes** Este tipo de formación vegetal hace referencia a un pequeño bosque nativo que se desarrolla al lado de la plantación de *Pinus radiata*, pero que no cuenta con las dimensiones necesarias para ser tal. La otra formación es una Quinta, compuesta por manzanos, guindos y ciruelos, principalmente. Además de registrar individuos de *Robinia pseudoacacia* (falsa acacia) y *Rubus ulmifolius* (zarzamora). <u>Fauna</u> Durante la campaña de terreno se registraron 15 especies, de las cuales 12 corresponden a la clase Aves y tres a la clase *Mammalia*. De todos los registros se reconocen nueve órdenes y 14 familias. Destacando la riqueza del orden *Passeriforme* en el área de influencia. Se detectaron 11 especies nativas y cuatro introducidas (tres correspondientes a la clase Mamíferos y una a la clase Aves).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Reptiles ni de Anfibios. Cabe mencionar, que para el desarrollo de esta última clase es necesario que se generen hábitats húmedos lo que no sucede en el área de influencia, la cual carece de cuerpos de agua y sectores húmedos. El área de influencia del Proyecto destaca por el alto grado de deterioro, dominando un terreno utilizado para el pastoreo de animales y las actividades propias de Plantaciones forestales. En el predio, no se registraron sitios de interés para el componente fauna terrestre. Tampoco se registraron especies en categoría de conservación Conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que el Proyecto no interviene superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y que por lo tanto no genera impacto en dicha superficie
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.	<u>Suelo</u> El área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un área rural, fuera de los límites urbanos definidos para la comuna de Yungay, específicamente a 27 km al Sureste (SE) de la ciudad homónima. Actualmente, el sector donde se emplazará el Proyecto se encuentra sin uso, ni aprovechamiento de ningún tipo. En cuanto al recurso natural suelo, de acuerdo a la tipología del Proyecto y a las actividades constructivas, éste no involucra una pérdida en sí mismo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. La instalación del Parque Solar requiere ocupar una superficie aproximada de 13,9 ha que corresponden a suelos con una clase III, IV, VI y VII de capacidad de uso, en los que se habilitarán la totalidad de las obras permanentes del Proyecto (Para mayores antecedentes, revisar el Anexo 7: Estudio de Suelo de la DIA). De acuerdo a lo indicado anteriormente, no se han identificado actividades asociadas al área donde se proyecta la implementación del Parque Solar en sí, situación que se justifica pues el área ofrece ciertas limitaciones para el uso productivo de esta. El muestreo permitió realizar una calicata cada 2,5 hectáreas cumpliendo a cabalidad con la Pauta de SAG. El 21,9% del área de influencia se clasifica con Capacidad de Uso Clase III; el 43,1% con Capacidad de Uso Clase IV; el 32,2% con Capacidad de Uso Clase VI y el 2,8% con Capacidad de Uso Clase VII. El riesgo de erosión actual dentro del área de influencia es descrito por CIREN (2010) como “baja o nula” en el 89,1% y “moderado” en el 10,9% de la superficie. El nivel de erosión actual descrito en terreno corresponde en 4 de los puntos muestran erosión en el rango “Ligera”; 1 punto como “moderada” y 2 puntos como “No aparente”. Las características de la intervención del suelo proyectada para efectos de la construcción del Proyecto, no considera el acopio de materiales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	directamente sobre el suelo, sino que se realizará utilizando poyos de hormigón o trozos de madera, sin requerir el empleo de fundaciones en forma extensiva en el área, sino que únicamente en ciertos sectores asociados a obras permanentes, tales como el Centro de Control, los Centros de Inversión y Transformación (CTIN, 3 en total), y Sub Estación Tap off. Bajo el área de los paneles fotovoltaicos y la separación de estos no se contempla la implementación de fundaciones y/o lozas, sino la cimentación puntual de pilotes. De acuerdo a lo indicado anteriormente, el Proyecto no supone afectar la potencial calidad del suelo agrícola. Adicionalmente, en ningún caso afectará los servicios ecosistémicos prestaceoados por el suelo, debido a que no causará erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, por lo tanto, las obras del proyecto no afectarán la productividad del recurso. Entre otros aspectos, la materialización del Proyecto no supone la alteración de la dinámica de escurrimiento de aguas lluvias, lo anterior en tanto no se generarán canalizaciones ni se producirá una impermeabilización de la superficie, debido a que el Proyecto en sí no afecta la escorrentía en el terreno ni la recarga de la napa por aportes de aguas lluvia en la zona del Proyecto, debido a que la instalación de los paneles solares, su disposición y operación no impiden que el agua infiltre y escurra por el terreno y los sentidos de los escurrimientos superficiales no se ven modificados debido a que la topografía del terreno se conserva. El hincado puntual de pilotes, supone que la mayor parte del suelo permanece despejada, por lo que se estima que, de forma natural, el área será cubierta con vegetación herbácea. Se indica que, conforme a experiencias en otros proyectos solares, la vegetación de este tipo es capaz de crecer bajo los paneles permitiendo acoger la fauna asociada. Por otra parte, es importante mencionar que, bajo el área de instalación de los paneles, existirá una primera capa vegetal que será una mezcla de distintas especies vegetales palatables por animales forrajeros. Esto, con el objetivo de incentivar y promover la sustentabilidad dentro del área de emplazamiento del Proyecto. Por lo tanto, no se perderá la productividad de los suelos. Incluso, es posible plantear que la supresión de actividades agrícolas supone una mejora en los servicios ecosistémicos del área, dado que se prescinde de aplicación de pesticidas, herbicidas, fertilizantes y otros que pueden afectar a flora y fauna local. Respecto de la erosión hídrica, los trabajos serán acotados en el tiempo, de tal forma que el suelo no quedará expuesto a la erosión durante periodos prolongados. Por otra parte, de acuerdo a lo indicado en la caracterización del Medio Físico (Anexo N°6 de la DIA), el área es mayoritariamente plana con pendiente simple, por lo que el suelo se encuentra menos expuesto a erosión hídrica. Por otra parte, las actividades del Proyecto no difieren de las prácticas agrícolas tradicionales en lo referido a dejar suelos desprovistos de vegetación durante algunas épocas del año, donde se establece que las hierbas que colonicen el área bajo los paneles actuarán previniendo cualquier eventual

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	erosión. Aire Tal como se describe en el Anexo N°2. Estudio de emisiones atmosféricas de la Adenda, se estableció que, durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) y gases (NOx, CO, SOx y HC/COV) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el Proyecto. Cabe señalar que el asentamiento poblado más cercano, y por ende el grupo de receptores más próximo al área del Proyecto corresponde a aquellas viviendas ubicadas en la Ruta N-935, desde donde se accederá al Proyecto. Igualmente, y a modo de mantener bajas las emisiones de material particulado derivada de la construcción del Proyecto, se considerarán las siguientes medidas: - Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h caminos no pavimentados. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Realizar el transporte de materiales en camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona. Agua En el área de emplazamiento del proyecto no se encuentran cursos de agua superficiales, el curso de agua más próximo al Proyecto se ubica a 300 metros lineales al norte (Río Las Mulas) y a 500 metros lineales al sur se ubica el río Cholguán Ambos con escurrimiento de agua en orientación este a oeste. En este contexto, es importante indicar que no se considera la extracción del recurso hídrico ni el vertido de ningún tipo de sustancia a algún cuerpo de agua. Por lo señalado, el Proyecto no genera alteración alguna sobre los cuerpos de agua superficial. Aguas Subsuperficiales: La construcción y funcionamiento del Proyecto no considera la intervención de agua subsuperficial, en tanto no se construirán pozos ni se extraerá el agua en ninguna de las fases. Se tomarán las medidas necesarias y estipuladas por la normativa vigente para el manejo de residuos y efluentes que puedan alterar la calidad del agua subsuperficial. Por lo señalado, el Proyecto no tiene relación con alguna con la alteración del agua subsuperficial. Conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que el Proyecto no generará efectos adversos significativos con respecto a la magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea base.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el	En el área del Proyecto no resultan aplicables las normas secundarias de calidad ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

<table>
<tr><td>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.</td><td></td></tr>
<tr><td>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.</td><td>Los niveles de presión sonora equivalente obtenidos en las mediciones acústicos de la línea base fluctúan entre 18 y 58 dB(A) para el período diurno durante la fase de construcción. De acuerdo a lo anterior, los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos para los receptores considerados varían entre 46 y 58 dB(A) para el mismo período.

A su vez, las emisiones contempladas en la fase de construcción no consideran tampoco afectación a fauna, en tanto no se supera la norma "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals", Metodología de 1971 perteneciente a la EPA, la que establece como referencia, un máximo de 85 dB, para no generar efecto sobre la fauna silvestre.

Por lo anterior, se concluye que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre hábitat de relevancia para la fauna nativa producto de los niveles estimados de inmisión de ruido con el Proyecto.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td><u>Fase de Construcción</u>

• Los Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de construcción son los siguientes:

Tabla N°22 Cantidad y medidas de residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de construcción.
<table>
<tr><th>Cantidad (ton/mes)</th><th>Composición</th><th>Almacenamiento temporal</th><th>Frecuencia de Retiro</th><th>Forma de manejo</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

0,125	Restos de comida, papel, cartón, entre otros.	Dispuestos en contenedores con tapa. Adicionalmente estos contendrán bolsas en su interior para evitar filtraciones	El retiro se realizará 1 vez por meso de acuerdo a las necesidades del proyecto.	Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado

Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo, Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

• Los Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de construcción son los siguientes:

Tabla N°23 Cantidad y medidas de Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de construcción.

Cantidad (ton/mes)	**Composición**	**Almacenamiento temporal**	**Frecuencia de Retiro**	**Forma de manejo**
55,19	Escombros de hormigón, resto de tierra lavado de camiones, sobrantes de cables, tornillos, EPP, restos de embalaje, paneles solares en desuso los cuales están hechos principalmente de vidrio, silicio y aluminio.	Serán recolectados y dispuestos a granel al interior de la bodega habilitada para este fin.	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo a las necesidades del proyecto.	Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado.

Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo, Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

• Los Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de construcción son los siguientes:

Tabla N°24 Cantidad y medidas de Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de construcción.

Cantidad (ton/mes)	Composición	Almacenamiento temporal	Frecuencia de Retiro	Forma de manejo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

0,175	Lubricantes, aceites usados, elementos contaminado s con hidrocarburo s, baterías usadas, tubos fluorescentes, transformado res.	Serán acopiados temporalme nte en contenedore s tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidade s del Proyecto.	Retiro y traslado hacia relleno de seguridad autorizado.

Fuente: Tabla N° 3 Resumen de generación de RESPEL y manejo asociado, Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

Fase de Operación

• Los residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de operación son los siguientes:

Tabla N°25 Cantidad y medidas de residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) para la fase de operación.

Cantidad (ton/mes)	Composición	Almacenami ento temporal	Frecuencia de Retiro	Forma de manejo
0,21	Restos de comida, papel, cartón, entre otros.	Dispuestos en contenedore s con tapa. Adicionalm ente estos contendrán bolsas en su interior para evitar filtraciones	El retiro se realizará 1 vez por meso de acuerdo a las necesidade s del proyecto.	Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado

Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo, Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

• Los Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de operación son los siguientes:

Tabla N°26 Cantidad y medidas de Residuos Industriales no Peligrosos (RISES) para la fase de operación.

Cantidad (ton/mes)	**Composición**	**Almacenam iento temporal**	**Frecuenci a de Retiro**	**Forma de manejo**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

0,148	Escombros de hormigón, resto de tierra lavado de camiones, sobrantes de cables, tornillos, EPP, restos de embalaje, paneles solares en desuso los cuales están hechos principalmente de vidrio, silicio y aluminio.	Serán recolectados y dispuestos a granel al interior de la bodega habilitada para este fin.	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo a las necesidades del proyecto.	Retiro por empresa autorizada para reciclaje en un sitio de disposición final autorizado.

Fuente: Tabla N° 2 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo, Anexo N°3 de la Adenda Complementaria.

• Los Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de operación son los siguientes:

Tabla N°27 Cantidad y medidas de Residuos Peligrosos (RESPEL) para la fase de operación.

Cantidad (ton/mes)	**Composición**	**Almacenamiento temporal**	**Frecuencia de Retiro**	**Forma de manejo**
0,044	Lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes, transformadores.	Serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	Retiro y traslado hacia relleno de seguridad autorizado.

Fuente: Tabla N° 3 Resumen de generación de RESPEL y manejo asociado, Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

Combustible: Durante la fase de construcción, la provisión de combustible se realizará mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones, utilizando para ello un camión surtidor adecuado para la actividad. Conforme a lo indicado, y considerando la cercanía del Proyecto con la ciudad de Yungay, no se considera el almacenamiento de combustible en las dependencias del Proyecto, a excepción de bidones de combustible de respaldo en caso que se requiera alimentar un generador eléctrico. Al respecto, no se considera almacenar más de 50 L en el área del Parque, y no requiriendo de instalaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	especiales para su almacenamiento temporal (será almacenado en la bodega de sustancias peligrosas). <u>Grasas y Aceites</u>: Durante la fase de construcción se contempla el uso de aceites y lubricantes, así como grasa, todos ellos en pequeñas cantidades. Estos insumos se encontrarán en la bodega de sustancias peligrosas (BSP) que se ubicará en la "Zona de residuos" del Proyecto. De acuerdo a lo descrito, el uso y/o manejo de grasas y aceites del Proyecto no generará un impacto sobre los recursos naturales renovables. En consecuencia y conforme a los antecedentes expuestos, no habrá efectos adversos sobre los recursos naturales renovables en el Área de Proyecto por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, y cualquier otra sustancia, lo anterior en función de las condiciones en que estos serán transportados, almacenados, utilizados y eventualmente dispuestos en sitios autorizados según corresponda.
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 potable e industrial necesaria para la construcción y operación, será adquirida a una empresa que cuente con las respectivas autorizaciones sanitarias por parte de la autoridad competente.
h) Los impactos que pueda	El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	nacional, en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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	Alteración a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El Proyecto se encuentra localizado en la comuna de Yungay, fuera del límite urbano, en sector rural correspondiente a Santa Lucía Alto, con acceso mediante la Ruta N-935.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.
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.	El Proyecto en ninguna de sus fases generará una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que se encuentran en el área de influencia del Proyecto. Esto se determinó ya que no se intervendrá, hará uso o restringirá el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural para ninguna comunidad. En lo que refiere a sustento económico y potencial pérdida de plazas laborales, tal como se analizó en el Anexo N°13 Medio Humano de la DIA, la implementación del Proyecto no resulta significativa, pues si bien se emplaza en terrenos antaño agrícola, actualmente este territorio se encuentra en desuso, optando su propietario por destinarlo a la generación de ERNC como sustento económico. En cuanto a usos culturales, el área de Proyecto donde se emplazarán las obras corresponde a predios particulares, con ninguna significación tradicional, medicinal, espiritual o cultural asociadas al territorio que puedan verse afectadas por el Proyecto. De acuerdo con lo indicado en Anexo N°13 de la DIA no se reconocen etnias entre los entrevistados. Si bien existe en Yungay una Asociación indígena denominada Sayén, orientadas al rescate cultural y a expresiones artesanales, sus actividades se desarrollan en el sector urbano, y comparte agenda con otros grupos de características similares hacia Chillán y San Fabián de Alico. No posee conexión con el sector del área de influencia, y los residentes entrevistados no declaran pertenencia o relación por lo que no se incluyen en el área de influencia. Cabe señalar también que en el sector no existen a la fecha comunidades indígenas vigentes, según las disposiciones de la Ley 19.253, ni Títulos de Merced otorgados o cancelados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Desde la comuna de Yungay, el Proyecto empleará un acceso existente desde la Ruta N-935, de tierra. En consideración a ello, no se requerirá la habilitación de un nuevo camino para acceder al área del Proyecto. Sobre las demás componentes, es decir, distribución de los grupos humanos en el territorio, la estructura espacial de sus relaciones, densidad y distribución espacial de la población; el tamaño de los predios, tenencia de la tierra y los flujos de comunicación, no existen causales que puedan reconocer algún impacto sobre ellas. Lo anterior, en tanto el Proyecto se desarrollará al interior de un predio particular, el que no experimentará modificaciones sobre su superficie total asociado a la implementación y funcionamiento del Parque Fotovoltaico. La densidad y distribución espacial de los grupos humanos no se verá afectada por el Proyecto, por cuanto la máxima cantidad de trabajadores durante la fase de construcción será de 40 trabajadores, los que se desplazarán diariamente desde centros urbanos cercanos al área de Proyecto para el desarrollo de las labores constructivas. - Sistema de escolta de camiones: Adicionalmente, durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Inicio escolta – Pata de Gallo) y 256.373 E y 5.888.842 N (Acceso al Proyecto), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito. La zona de escolta se presenta en la siguiente imagen: Además, se generará un comunicado con la programación de los camiones a transitar para el transporte de paneles solares y estructuras metálicas, el cual se enviará a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto y una copia a la Ilustre Municipalidad de Yungay, para coordinar con la comunidad dicho transporte. En relación a la forma, temporalidad y medio de verificación, se efectuará de la siguiente manera: - Forma: Se enviará correo electrónico o mensaje de Whatsapp al presidente de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto o a quiénes éste señale, indicando la programación diaria y proyectada para los próximos 7 días de los camiones a transitar por la ruta N-935. - Temporalidad: Dicho comunicado se entregará todos los viernes durante el período de tiempo que dure el transporte de paneles y estructuras. Se hace presente que el transporte se coordina en base a la disponibilidad de camiones y logística en el puerto, entre otros factores, de modo que podrá ocurrir que se cancelen o reprogramen transportes proyectados, en cuyo caso se informará también a la Junta de Vecinos e Ilustre Municipalidad de Yungay. - Medio de verificación: La Ilustre Municipalidad de Yungay recibirá semanalmente copia del comunicado y el Titular llevará registro, en caso de que sea requerido por la Autoridad. Agregado a la regulación del tránsito el proyecto presenta un sistema de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	paleteros en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampla y tolva). El detalle se presentará en el siguiente punto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo N°13: Estudio sobre Medio Humano de la DIA, El área del Proyecto se emplaza en el sector Santa Lucía Alto, sector rural contiguo al Ruta N- 935, localidad ubicada en la precordillera de la comuna de Yungay perteneciente a la provincia de Diguillín, Región de Ñuble, a 27 Kilómetros aproximadamente del pueblo de Yungay y 63 Km de Chillán. En relación al predio donde se desarrollará el Proyecto, se puede señalar que se encuentra emplazado en el sector rural de la comuna y que posee 13,9 hectáreas, encontrándose situado al costado norte del camino N-935 sector Santa Lucía Alto. En cuanto a la relación del Proyecto con la infraestructura pública y de servicios, no se contempla relación alguna entre ambas actividades, significando de esta forma la nula intervención y/o interferencia en el acceso a ésta a la población residente en las inmediaciones del área de Proyecto. El Proyecto en ninguna de sus fases producirá una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, que se encuentran en el área de influencia del Proyecto. Para ello se evaluó que no existe generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, ya que respecto de la dimensión de bienestar social básico, la ejecución del Proyecto no afectará de manera directa el acceso a bienes, equipamientos o servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y servicios sanitarios asociados al bienestar básico en ninguna de sus fases, tanto para grupos humanos como comunidades indígenas u otro tipo de población protegido por leyes especiales.
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.	El área donde se desarrollará el Proyecto corresponde a uno de los sectores más antiguos de la zona de Chillán. Se formó en la segunda mitad del siglo XIX, hace unos 150 años, comenzó como terreno fiscal y luego se parceló a los antepasados de los actuales propietarios que viven allí por ser nacidos en el sector y las buenas condiciones naturales de la localidad. Estiman ser unas 250 personas. Es con la llegada en los años 80´s de la pujante industria forestal que comenzó una interacción entre los trabajadores y los locales que dio paso a un movimiento de los más jóvenes hacia el área urbana de Yungay, lo que fue disminuyendo la población de los sectores más altos. El sector es indicado como de paso de arrieros tanto desde Chile como desde Argentina. Es un sector rural con una historia muy ligada a la religión, con un calendario dominado principalmente por festividades cristianas (católicas y protestantes) y con sectores de procesión como Santa Lucía Bajo y Alto y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Fátima, cercano al sector Baquedano. De acuerdo con lo indicado en Anexo N°13: Estudio Medio Humano de la DIA, no se reconocen etnias entre los entrevistados. Si bien existe en Yungay una Asociación indígena denominada Sayén, orientadas al rescate cultural y a expresiones artesanales, sus actividades se desarrollan en el sector urbano, y comparte agenda con otros grupos de características similares hacia Chillán y San Fabián de Alico. No posee conexión con el sector del área de influencia, y los residentes entrevistados no declaran pertenencia o relación por lo que no se incluyen en el área de influencia. Cabe señalar también que en el sector no existen a la fecha comunidades indígenas vigentes, según las disposiciones de la Ley 19.253, ni Títulos de Merced otorgados o cancelados. En virtud de lo anterior, el uso y valorización de los recursos naturales, las prácticas culturales, su estructura organizacional, la apropiación del medio ambiente, la identidad grupal, sistema de valores, ritos comunitarios y símbolos de pertenencia grupal se encuentran fuera del área de influencia del Proyecto. Por otra parte, y tal como se ha indicado previamente, el área de influencia del Proyecto se encuentra sin uso en la actualidad, pudiendo ser aprovechado entonces para la generación eléctrica mediante fuentes no convencionales, como lo es el sol. Conforme a ello, el Proyecto en ninguna de sus fases producirá una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, que se encuentran aledañas al área de emplazamiento del Proyecto. Al respecto, no existirá generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, ya que no habrá dificultad o impedimento en el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que se vean interferidas por el Proyecto en sus distintas fases. En términos de la evaluación de potenciales afecciones culturales, el Proyecto no altera ni impacta negativamente valores, creencias, leyes consuetudinarias, idiomas, costumbres, economía, relaciones con el entorno local y especies particulares, organización social y tradiciones de las comunidades vecinas. Tampoco impacta el patrimonio cultural, relacionados con las manifestaciones materiales de la comunidad, incluidos los lugares, edificios, y restos de valor o importancia arqueológica, arquitectónica, histórica, religiosa, espiritual, culturales, ecológica y lugares sacros. En este sentido, no se generarán efectos que impidan o dificulten las relaciones sociales, económicas, culturales o la manifestación de tradiciones, intereses comunitarios o sentimientos de arraigo de la población local. Durante la fase de operación, las actividades estarán localizadas al interior del Parque Fotovoltaico, sin interferir de ninguna manera la actividad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	aledaña. Por lo tanto, la materialización del Proyecto no afectará el ejercicio o manifestación de las tradiciones, cultura o intereses tanto de grupos humanos como de comunidades indígenas que pudiesen afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de grupo en tanto no se identificaron expresiones de este tipo en los predios donde se instalará el Proyecto.
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 del proyecto es un predio privado y no existen lugares o sitios donde se manifiesten tradiciones, cultura o intereses comunitarios de algún grupo humano. De acuerdo con lo indicado en Anexo N°13: Estudio Medio Humano de la DIA, no se reconocen etnias entre los entrevistados. Si bien existe en Yungay una Asociación indígena denominada Sayén, orientadas al rescate cultural y a expresiones artesanales, sus actividades se desarrollan en el sector urbano, y comparte agenda con otros grupos de características similares hacia Chillán y San Fabián de Alico. No posee conexión con el sector del área de influencia, y los residentes entrevistados no declaran pertenencia o relación por lo que no se incluyen en el área de influencia. Además, la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) mediante el ORD. N°470 de de fecha 11 de mayo de 2020, confirma lo anterior, señalando "*Contrastada la información entregada, y revisado el Sistema de Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones indígenas de esta Corporación, se confirma que la única organización indígena presente en la comuna de Yungay es la Asociación Indígena Sayen, la que se encuentra fuera del Área de Influencia del Proyecto. A su vez, se verifica que en el área donde se emplazará el Proyecto antes referido, no existirían grupos humanos, tierras, ni patrimonio cultural indígena que deba ser evaluado. Además, que el área del Proyecto corresponde a predios particulares sin uso actualmente".*

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	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones protegidas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto no se localiza en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

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.	De acuerdo con lo indicado en Anexo N°13 de la DIA no se reconocen etnias entre los entrevistados. Si bien existe en Yungay una Asociación indígena denominada Sayén, orientadas al rescate cultural y a expresiones artesanales, sus actividades se desarrollan en el sector urbano, y comparte agenda con otros grupos de características similares hacia Chillán y San Fabián de Alico. No posee conexión con el sector del área de influencia, y los residentes entrevistados no declaran pertenencia o relación por lo que no se incluyen en el área de influencia. Cabe señalar también que en el sector no existen a la fecha comunidades indígenas vigentes, según las disposiciones de la Ley 19.253, ni Títulos de Merced otorgados o cancelados. En virtud de lo anterior, el uso y valorización de los recursos naturales, las prácticas culturales, su estructura organizacional, la apropiación del medio ambiente, la identidad grupal, sistema de valores, ritos comunitarios y símbolos de pertenencia grupal se encuentran fuera del área de influencia del Proyecto. Respecto de los Recursos Protegidos, entendiéndose por tal aquellos recursos situados bajo protección oficial mediante un acto administrativo de autoridad competente, con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental, el Proyecto no contempla la afectación de flora y fauna en estado conservación, como se analizó en el Artículo 6 del RSEIA. Conforme a ello, el Proyecto no se localiza en o próximo a Recursos Protegidos, por lo cual no se generarán efectos adversos significativos sobre ellos. El Proyecto, no se encuentra inserto o próximo de áreas de protección oficial, como aquellas señaladas en el Of. Ord. Nº 130844 de 2013 del Servicio de Evaluación Ambiental.
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.	El Proyecto no se encuentra localizado dentro de o próximo a alguna Área del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). En cuanto a Áreas de Desarrollo Indígena, la más próxima corresponde a Alto Biobío, a aproximadamente 110 km del Proyecto. En cuanto a Humedales, el Proyecto no se localiza inserto ni próximo a ninguno de ellos. El Proyecto tampoco se ubica dentro de ningún Sitio Prioritario para la Conservación de la Diversidad Biológica de Chile. Asimismo, el Proyecto no se encuentra inserto ni próximo a ninguno de los glaciares catastrados en el país, de acuerdo al inventario de la Dirección General de Aguas al ubicarse en la depresión intermedia del país. Conforme a lo anterior, el Proyecto no tiene relación con la afectación de glaciares. En relación al Valor Ambiental del Territorio en que se emplazará el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Proyecto, no se han identificado territorios con valor ambiental en el área de influencia del Proyecto, puesto que no se dan los supuestos establecidos en este artículo, es decir, presentar nula o baja intervención antrópica y/o proveer servicios ecosistémicos relevantes, presentar unicidad, escasez o representatividad. Lo anterior en tanto, el área de Proyecto corresponde a un área privada, con actividades agrícolas históricas que han reemplazado la fauna nativa.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de valor turístico	El sector de emplazamiento no presenta valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El sector de emplazamiento no presenta 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.	Según el análisis desarrollado en el Anexo Nº 18: Estudio de Paisaje de la DIA, la determinación del valor paisajístico se realizó mediante la caracterización del paisaje a partir del reconocimiento de su tipo o carácter y la descripción de sus atributos biofísicos, tomando en consideración si uno, más de uno o el conjunto de los atributos, le otorgan valor paisajístico a la zona. De acuerdo con los resultados presentados en las secciones anteriores, se ha determinado que el área de emplazamiento del Proyecto posee valor paisajístico, en relación a los atributos biofísicos que se pueden encontrar, principalmente la vegetación. Para delimitar el área de influencia del Proyecto, fue necesario identificar en gabinete y en terreno, las vías principales que enmarcan la zona de emplazamiento de las partes, obras y actividades que comprende el Proyecto. Basado en el punto anterior, es posible señalar que no existe visibilidad desde la ruta N-935. Esto principalmente por la morfología presente, donde la ruta vial esta está bajo el nivel donde se encuentra el área y/o límites del Proyecto. Con la finalidad demostrar la inexistencia de puntos de observación desde la ruta, se ha realizado un análisis de exposición visual, el cual muestra las zonas visibles del relieve durante el recorrido del tramo de la ruta asociada al emplazamiento del Proyecto. En relación a los atributos biofísicos que se pueden encontrar en la zona, destacan principalmente los estratos de vegetación relacionados con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	cultivos agrícolas, forestales y nativos. Más detalle se encuentra en el Anexo N°18: Estudio de Paisaje de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Respecto al área de influencia del Proyecto, Para determinar el área de influencia y la delimitación de las cuencas visuales, luego del trabajo en terreno, fue necesario determinar los puntos de observación (PO) y la generación de visibilidades respectivas en gabinete. De acuerdo a la zona de emplazamiento del proyecto, es posible señalar que no existe visibilidad desde la ruta N-935. Esto principalmente por la morfología presente, donde la ruta vial esta está bajo el nivel donde se encuentra el área y/o límites del Proyecto. Cabe señalar que, debido a que el área del Proyecto no cuenta con puntos de observación no se pudo definir cuencas visuales, asumiendo que el Proyecto se encuentra en compacidad u oculto para el observador común. En cuanto al flujo de turistas, no existe información estadística específica por parte de SERNATUR para la comuna de Yungay. Sin embargo, para la confección del PLADETUR de Santa Lucía Bajo (2018), se realizaron distintas encuestas a los turistas que visitaban este sector, para mejorar y potenciar aún más la oferta turística y generar así, un mayor flujo de visitantes; dado lo anterior, de acuerdo al resultado de estas encuestas se ha definido a priori el perfil de turista potencial de Santa Lucía Bajo. Por otra parte, en el PLADECO (2019) de Yungay se indica que en los últimos años se ha incrementado la llegada de visitantes. Según los resultados anteriores, se pudo determinar que la zona donde se emplazará el Proyecto posee valor turístico. Debido a la existencia de atractivos (Sitios Naturales) y algunos servicios turísticos, tales como servicios de alojamiento (cabañas y campings principalmente) y algunas actividades de esparcimiento como la realización de cabalgatas por la zona. Teniendo en cuenta este resultado se procedió a definir el área de influencia del Proyecto para el elemento valor turístico, identificando posteriormente la magnitud de este valor.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto se encuentra emplazado en un predio privado, por lo cual no obstruye el acceso o altera zonas con valor turístico.

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	No aplica
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	La inspección en terreno, por su parte, no registró objetos patrimoniales en el área inspeccionada. No obstante, el factor de visibilidad fue clave, debido que fue disminuido en gran medida por la densa cobertura de vegetación silvestre, compuesta por pastizales estacionales, que interfirieron la observación adecuada de elementos patrimoniales en la superficie del área.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Además, ante la eventual aparición de restos arqueológicos/históricos durante la ejecución de las obras se deberá proceder de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, dando aviso oportuno a las instituciones competentes.
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.	De acuerdo a los antecedentes desarrollados en el Anexo N°12: Estudio Arqueología de la DIA, dentro de las actividades de prospección arqueológica superficiales realizadas en el área donde se emplazará el Proyecto, no se registraron elementos de carácter patrimonial en el área de influencia del Proyecto. Finalmente, en caso de detectar la presencia de materiales culturales de interés arqueológico o histórico que no hayan sido registrados en la presente prospección, o encontrados en el subsuelo del área, proceder de acuerdo con lo establecido en los artículos 26º y 27º de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20º y 23º de su Reglamento, con el propósito de diseñar e implementar las medidas de protección que resulten adecuadas dependiendo del caso. De la misma forma, se deberá dar cuenta de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo autorice los procedimientos específicos a seguir.
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.	El Proyecto se localiza en un área rural de la región de Ñuble, lugar que posee una data histórica de agricultura por ser terrenos en general llanos y con disponibilidad de agua para riego. En este sentido, no existen actividades en el contexto histórico que puedan tener injerencia en el patrimonio cultural o cultural indígena. En efecto, no se ubica cercano a Comunidades Indígenas o Áreas de Desarrollo Indígena, siendo la más cercana Alto Biobío, a aproximadamente 70 km del Proyecto. En conformidad a lo anterior, el Proyecto no considera ninguna parte, obra o actividad que pueda generar algún efecto sobre estos lugares, por lo tanto, no existen en el área de influencia del Proyecto construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Como se indicó anteriormente, el Proyecto no se localiza en o alrededor de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley Nº 17.288, sea terrestre o subacuático, conforme a la revisión realizada de los listados publicados en http://www.monumentos.cl.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la	En cuanto a usos culturales, el área de Proyecto donde se emplazarán las obras corresponde a predios particulares actualmente sin uso, sin acceso a la comunidad, donde no se desarrollan actividades culturales o folclóricas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

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.	de ningún tipo. Conforme a ello, no se registran en el área tradiciones culturales asociadas al campo que puedan verse afectadas por el Proyecto tales como trilla, esquila, amansadura, capa, rodeo, carreras a la chilena u otras. Por otro lado, la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) mediante el ORD. N°470 de de fecha 11 de mayo de 2020, señala "*Contrastada la información entregada, y revisado el Sistema de Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones indígenas de esta Corporación, se confirma que la única organización indígena presente en la comuna de Yungay es la Asociación Indígena Sayen, la que se encuentra fuera del Área de Influencia del Proyecto. A su vez, se verifica que en el área donde se emplazará el Proyecto antes referido, no existirían grupos humanos, tierras, ni patrimonio cultural indígena que deba ser evaluado. Además, que el área del Proyecto corresponde a predios particulares sin uso actualmente".*

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

No fueron utilizadas metodologías no convencionales en la evaluación de impactos.

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 Eventos Naturales

Tabla Riesgo Eventos Naturales	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto podrá estar sujeto a este riesgo de tipo natural originados por fenómenos ajenos a las actividades del Proyecto, tales como eventos climáticos, meteorológicos, volcánicos y sísmicos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Charlas de inducción en caso de eventos naturales y declarar las zonas seguras dentro del área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de planes de evacuaciones, identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de tormentas (lluvia, viento o relámpagos), al personal se le indicarán los lugares cubiertos y seguros, y se les prohibirá el uso de equipos eléctricos al interior de las dependencias durante estos sucesos. En caso de sismo, el personal deberá mantener la calma resguardándose en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	lugares seguros y definidos. Al finalizar el sismo, se procederá a evaluar el daño y en caso de haberse producido en gran magnitud, se informará de esta situación a las autoridades competentes. Además, se verificará si hay personal lesionado. En caso de lesiones graves se llamará a la brevedad posible a los equipos de emergencia correspondiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se emitirá un informe a través de la página web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.2 Riesgo de Sismos

Tabla Riesgo de Sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Charlas de inducción en caso de eventos naturales y declarar las zonas seguras dentro del área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de planes de evacuaciones, identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Fase de construcción, operación y cierre:</u> • Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal calificado. • Producido un sismo, el titular procederá a evaluar los daños en las estructuras físicas. • En caso que existen daños que impidan el normal funcionamiento del Parque, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se emitirá un informe a través de la página web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

la descripción detallada	

8.1.3 Riesgo Condiciones Climáticas

Tabla Riesgo Condiciones Climáticas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Charlas de inducción en caso de eventos naturales y declarar las zonas seguras dentro del área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de planes de evacuaciones, identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Dependiendo de la magnitud del temporal, 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. • Producido un temporal, el Titular procederá a evaluar los daños en la estructura física. • En caso 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 de Emergencia	Se informará a la SMA, mediante un informe subida a la plataforma de seguimiento del Proyecto, en caso que hubiera suspensión de faenas laborales o se genere algún daño debido las condiciones climáticas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.4 Riesgo accidentes de tránsito

Tabla Riesgo accidentes de tránsito	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Implica la ocurrencia de choques contra obstáculos fijos o colisiones entre dos vehículos, atropellos y volcamientos. Al respecto, influyen maniobras equivocadas al conducir, así como también por condiciones meteorológicas desfavorables
Acciones o medidas a implementar para	En forma general se tomarán las siguientes medidas para evitar los accidentes: - Capacitación al personal, señalética correctamente definida, velocidades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

prevenir la contingencia	límites de porteo y transporte. - Los trabajadores en caso de manejar camiones, buses o maquinarias, será personal calificado, con licencia de conducir al día.
Forma de control y seguimiento	Registro de los accidentes en un formulario previamente definido
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de producirse un accidente con lesiones graves, los accidentados serán trasladados al centro de atención médico más cercano e informado a Carabineros de Chile.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se emitirá un informe a través de la página web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.5 Riesgo Derrames de sustancias peligrosas o combustibles

Tabla Riesgo Derrames de sustancias peligrosas o combustibles	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias o residuos peligrosos durante la fase de construcción y cierre del Parque Solar Raulí.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Medidas de seguridad asociadas al transporte: • El transporte de combustible deberá ser realizado por empresas autorizadas, con experiencia y calificación necesaria. • El transporte de líquidos, tales como combustibles y otros que se puedan requerir en la faena, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente. • El transportista poseerá la licencia de conducir correcta con la capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportará. • El transporte de sustancias peligrosas contará con las hojas de seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Se verificará que las empresas a cargo cuenten con la capacitación debida, que cuenten con conocimiento sobre EPP y los procedimientos de control de derrames. Medidas de seguridad respecto del almacenamiento y manipulación: • Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en la instalación de faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	• Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes. • Para evitar la humedad y corrosión de los tambores de combustibles y aceite, se dispondrán pallets de madera u otro dispositivo para facilitar su transporte y traslado. • Se dispondrán elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la construcción se hará en un área previamente definida.
Forma de control y seguimiento	• Copia de contrato celebrado con la empresa autorizada para el retiro y transporte de residuos. • Registro de entrada/salida de las sustancias y residuos peligrosos. • Copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas. • Autorizaciones sanitarias de la bodega de repuestos y bodega de RESPEL.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Los encargados del manejo de derrame accidental deberán estar debidamente calificados, actuando con precaución y utilizando elementos de protección personal (EPP): - De ser posible, identificar la fuente de origen y detener el flujo del derrame, evitando el contacto con cualquier fuente de electricidad, chispas o fuego. La detención del flujo se hará cavando zanjas de contención o utilizando sacos de arena para evitar que el derrame percole e ingrese a cursos de agua o afecte otros componentes ambientales. - Limpiar la zona contaminada recuperando la mayor cantidad del producto derramado posible, extrayendo suelo de ser necesario y depositar este residuo en contenedores que se tratarán como residuos peligrosos. - Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos. - Se registrará y se tendrá constancia de la emergencia ocurrida. - En el caso de producirse en el transporte de estos, el conductor será responsable de aislar la zona de accidentes mediante cintas de peligro, conos de advertencias, entre otros. - Los camiones tendrán los elementos necesarios para poder contener cualquier tipo de derrame. - El encargado deberá describir el incidente, incluyendo la cronología de los eventos, listado de personal que asistió al lugar, incluyendo fotografías e información de la propiedad dañada y/o perjudicada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se emitirá un informe a través de la página web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

descripción detallada	

8.1.6 Riesgo Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos

Tabla Riesgo Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de sustancias.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Instruir al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre cómo actuar en caso de derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias. - Todas las sustancias utilizadas en las etapas del Proyecto serán transportadas por empresas que se encuentren cumpliendo con la legislación vigente. - Todas las sustancias peligrosas serán marcadas con los distintivos especificados en la NCh N°2190 sobre Transporte de sustancias peligrosas (Distintivos para identificación de riesgos). - El transportista que tenga en su vehículo sustancias peligrosas deberá contar con licencia de conducir adecuada, contando además con la capacitación necesaria para saber cómo actuar ante un posible derrame. - En caso de generarse derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto, se contará con un kit de control para dichos derrames, el que corresponde a material de contención y los EPP necesarios para que los trabajadores los puedan retirar.
Forma de control y seguimiento	Toda vez que los residuos sean retirados desde el Proyecto Parque Solar Raulí, el manipulador, debe declarar a través de los documentos aplicables, el tipo de residuo que se está retirando, para luego ser trasladado al lugar de disposición final correspondiente. Para los residuos peligrosos, estos deben ser declarados al SIDREP cada vez que estos sean retirados desde las instalaciones de Proyecto Parque Solar Raulí. Para el caso de las empresas de servicios que generen residuos peligrosos, su declaración deberá estar a cargo Empresa Eléctrica Raulí SpA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Instruir al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre cómo actuar en caso de derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias. - Todas las sustancias utilizadas en las etapas del Proyecto serán transportadas por empresas que se encuentren cumpliendo con la legislación vigente. - Todas las sustancias peligrosas serán marcadas con los distintivos especificados en la NCh N°22245 sobre Transporte de sustancias peligrosas (Distintivos para identificación de riesgos). - El transportista que tenga a cargo el transporte de sustancias peligrosas o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	cargas especiales deberá contar con licencia de conducir adecuada, contando además con la capacitación necesaria para saber cómo actuar ante un posible derrame o caída de la carga. - En caso de generarse derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto se contará con un kit de control para dichos derrames, el que corresponde a material de contención y los EPP necesarios para que los trabajadores lo puedan retirar. En cuanto a la caída de carga, se considera cercar la zona y con máxima precaución y en caso de ser posible, se procederá a retirar de las vías. - Se establecerá una cláusula contractual donde se estipule el respeto del límite máximo de velocidad de cada ruta asociada al Proyecto. - En caso de cualquier incidente en ruta y en caso de aplicar se contactará a Carabineros de Chile, para que ayude en la operación y control del tránsito.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se emitirá un informe en un plazo no mayor a 48 horas, a través de la página web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.7 Riesgo Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos

Tabla Riesgo Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas, Baños químicos en frentes de trabajo, y fosa séptica.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Instruir al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre cómo actuar en caso de derrames de En caso de derrame de aguas servidas (o aguas grises y/o sucias)
Forma de control y seguimiento	Toda vez que los residuos sean retirados desde el Proyecto Parque Solar Raulí, serán registrados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de derrame de aguas servidas (o aguas grises y/o sucias) cuando exista la limpieza de éstos u otros, se actuará de acuerdo a lo descrito a continuación: - Una vez se detecte el derrame, avisar al Administrador de obra por si ha de proceder a activar el Plan de Emergencia. - El Coordinador de Emergencia deberá dar las instrucciones para evacuar el área de ser necesario de toda persona ajena a las medidas de control del derrame. - Se controlará la fuga cerrando válvulas o tomando las acciones necesarias, y se llamará de inmediato a la empresa autorizada para disponer de este tipo de residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	- El Administrador de la obra definirá el personal designado para realizar las actividades de limpieza. - Los residuos generados productos del control del derrame deberán ser colectados y almacenados en tambores etiquetados, para luego, ser dispuestos según sus características en el sitio de disposición final autorizado por la Seremi de Salud de la región, y a través de una empresa autorizada para ello, la cual será la encargada de manejar los residuos que se generen; las aguas servidas generadas desde los baños químicos y la fosa séptica; y de las que se produzcan por el uso de los baños químicos. - El material, según sea el caso, deberá ser removido con pala y carretilla de ser posible, de lo contrario deberá utilizarse la maquinaria idónea al efecto. - Finalizando la operación, se deberán lavar los elementos de protección personal utilizados y volver a disponerlos en los sitios definidos para ellos. - Una vez controlada la situación de emergencia, el prevencionista de riesgos informará del hecho al Administrador de la obra, decretando éste el final de la misma. Cabe recordar que el desarrollo de los trabajos ha de realizarse siempre en condiciones de seguridad, por lo que se paralizarán los trabajos si no se cumplen dichas condiciones de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso y se emitirá un informe a través de la página web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.8 Riesgo derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos

Tabla Riesgo derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades de almacenamiento de residuos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Este tipo de riesgo es generado en el caso de que falle el sistema de almacenamiento de los residuos, para lo cual se aplicarán las siguientes acciones y medidas: • Contar con la respectiva autorización de almacenamiento de residuos no peligrosos. • Los sitios de almacenamiento de residuos estarán bien delimitados y tendrán un portón de acceso restringido, pudiendo ingresar solamente el personal responsable de su operación. • Previamente los residuos serán clasificados según su tipo: industriales no peligrosos, domésticos, escombros y material

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	que se puede reutilizar o reciclar. • Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y la manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal (E.P.P) adecuados. • Los residuos asimilables a domésticos se dispondrán dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno. • El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. • Deberá ser retirado en los tiempos requeridos evitando así la generación de vectores. • Los residuos industriales no peligrosos estarán al interior de contenedores adecuados. • Se privilegiará el reciclaje de los residuos almacenados en el área de acopio y para los demás se analizará la posibilidad de comercialización o disposición en botadero autorizado. • Contará con un extintor clase A para rápida acción en caso de incendios, el que estará en un lugar cercano y sin obstáculos. • Se mantendrá limpieza de malezas en los alrededores al objeto de evitar probabilidad de incendios
Forma de control y seguimiento	• Se realizará revisión periódica de contenedores para verificar su estado. • Existirá un registro de ingreso y salida de residuos. • Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento. • Diariamente el encargado de bodega revisará que los acopios estén bajo su capacidad de almacenamiento, gestionando su retiro en caso de que ya estén al 80% de su capacidad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>En caso de producirse el derrame de residuos que pueda generar malos olores, se deberá proceder de la siguiente forma:</u> • El personal que detecte el derrame de residuos deberá dar aviso de inmediato al supervisor en terreno y al jefe de emergencias. • Al terminar el aviso, la cuadrilla encargada de contención de derrames deberá contener y posteriormente limpiar la zona afectada con elementos adecuados dependiendo de la naturaleza de la sustancia o residuos derramados, procurando eliminar cualquier tipo de olor producido por dicho derrame. • Los residuos derramados; además de los elementos utilizados para su contención y/o recolección serán destinados en contenedores adecuados, los cuales serán dispuestos finalmente en un lugar de disposición autorizado, con el objeto de evitar cualquier tipo de propagación de malos olores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	• Se procederá a anotar el evento producido en las planillas de control, en cuanto a cantidad y forma de contención que se realizó. <u>En caso de producirse proliferación de vectores, se deberá:</u> • Se deberán retirar de manera inmediata los residuos no peligrosos y asimilables a domiciliarios almacenados a través de transporte autorizado. • Contactar de manera inmediata a comité de emergencias a efectos de solicitar que empresa especializada autorizada por la autoridad sanitaria, realice la desinsectación del lugar. • Revisar los procedimientos de manejo de residuos y en caso de ser necesario, aumentar la frecuencia de retiro de los residuos. <u>En caso de generación de olores molestos, se deberá:</u> • Se deberán retirar de manera inmediata los residuos no peligrosos y asimilables a domésticos almacenados a través de transporte autorizado. • Verificar el estado de los contenedores de residuos. • Revisar los procedimientos de manejo de residuos y en caso de ser necesario, aumentar la frecuencia de retiro de los residuos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se avisará de forma posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y su conocimiento. 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	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.9 Riesgo Incendios dentro y/o fuera del Proyecto

Tabla Riesgo Incendios dentro y/o fuera del Proyecto	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones del Proyecto y acciones tales como: cortes y soldaduras, fumar en lugares no establecidos para ellos, instalaciones eléctricas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En cuanto a las medidas de prevención, se contemplan las siguientes medidas: - Instalación de letreros al interior del Proyecto con mensajes relativos a la prevención de incendios forestales, tales como no realización de fogatas, no botar basura, no fumar, no utilizar fósforos, etc., los cuales se instalarán al frente de la instalación de faenas y al ingreso al Proyecto. Se contempla un total de 10 letreros, con dimensiones 1,5 x 1m. - Instalación de letreros perimetrales prohibiendo el ingreso y uso de fuego. Los cuales se instalarán en los 4 costados. Se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	contempla un total de 12 letreros, con dimensiones 1,5 x 1m. - Charlas semanales a los trabajadores que participan en la construcción sobre prevención de incendios forestales, incluyendo aspectos tales como prohibición de fumar, generar o hacer fogatas al interior del predio, quema de residuos o basura, etc. - Sesión de capacitación al inicio de construcción a las cuadrillas de trabajo sobre nociones básicas de combate de incendio mediante un profesional con conocimiento acreditado en dicha disciplina. - En la Instalación de Faenas se dispondrán herramientas y equipos para el combate de incendios, tales como 3 extintores de 10kg c/u; 4 hachas; 2 aza- hachas, 4 rastrillos, 4 palas, 2 bombas de espalda y 1 motosierra. - A lo largo del cerco perimetral se habilitará una franja de cortafuego. - Se llevará a cabo poda de vegetación arbórea que se incline hacia el cerco perimetral del proyecto desde predios vecinos, de modo de evitar que dicha vegetación entre en contacto con el cerco perimetral. - Hacia el lado sur el lado sur del proyecto se ubica la ruta N-935 en ese tramo del cerco se contempla instalar un cerco vivo que también será podado regularmente. - Establecer comunicación con propietarios de predios colindantes al Proyecto, para que las quemas agrícolas se realicen bajo el concepto de quemas controladas, previa autorización de CONAF. - Informar a Bomberos, CONAF y Carabineros sobre fechas actualizadas del periodo de construcción y operación.
Forma de control y seguimiento	- Documentos de inventario de peligros. - Plan de prevención de incendios y programa de entrenamiento. - Registro de ejercicios. - Plano de extintores - Registro de mantención de extintores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En cuanto a las medidas de control, se implementarán las siguientes medidas: - Dar aviso de alerta de emergencia a viva voz y a los números de emergencia 130 y 132 (Depto de Manejo de Fuego de CONAF y Bomberos de Chile respectivamente). - Dar aviso de inmediato a propietario de predios colindantes, de manera de coordinar una eventual evacuación o ayuda en el combate. - El personal que se encuentre disponible más cerca del lugar en cuestión comienza a combatir de forma inmediata. - Asume el liderazgo el jefe de obra, u otro designado en su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	ausencia. Esta persona organiza al personal, hace rápidamente una evaluación de los valores afectados, y da primera prioridad a las personas y segunda prioridad al combate del incendio. - Una vez arribado al lugar personal de CONAF y/o Bomberos, el personal de la faena se pone a disposición para el apoyo a la operación, siempre y cuando sean requeridos. - Si hay presencia de personal afectado se traslada hacia una zona de seguridad predefinida.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso a CONAF, Región de Ñuble y SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.10 Riesgo Atropello y Afectación de Fauna Silvestre

Tabla Riesgo Atropello y Afectación de Fauna Silvestre	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área de Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Charla de inducción a trabajadores donde se informe de la fauna que pudiese verse afectada en el área de emplazamiento del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de personal capacitado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre (mamíferos, aves, entre otros), se procederá al rescate inmediato de las especies que estuviera no pudiesen verse afectadas, para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano y con disponibilidad al área del Proyecto (e.j. Centro de Rescate de la Universidad de Concepción, Universidad San Sebastián, etc.) hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies a el lugar de origen. En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de lo ocurrido. Es importante mencionar que el Titular correrá con todos los gastos económicos asociados a posibles accidentes de fauna silvestre. El Titular formulará un informe con los siguientes puntos: a) Identificación y Aviso. b) Determinación del curso de acción a seguir. c) Rescate y Transporte. d) Rehabilitación, Liberación/Relocalización.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido. Entregando un informe al final de la situación de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.11 Riesgo colisiones de aves con Torre de Transmisión.

Tabla Riesgo colisiones de aves con Torre de Transmisión.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Línea de transmisión eléctrica de alta tensión existente, en tramo ubicado al interior del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se realizará charla de capacitación sobre manejo de fauna silvestre al personal encargado de la operación del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas y personal capacitado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Se llevará el ave al centro de rehabilitación, siguiendo el protocolo de captura y traslado sugerido por dicho centro. Se completará formulario de registro detallando especie, horario y fecha, medidas tomadas y fotografía. Dicho formulario de registro se remitirá al SAG de la Región de Ñuble.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido. Entregando un informe al final de la situación de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia de la 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. Normas de carácter general

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

Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su modificación Ley 20.417	
Componente/materia:	Marco general de la normativa ambiental. Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°40/12 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Fase del proyecto a la que	Todas las fases del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De acuerdo al Artículo 8° de la Ley N° 19.300, los proyectos o actividades que se listan en su Artículo 10°, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. El Proyecto denominado "Parque Solar Raulí", que se somete a evaluación mediante la presente DIA en conformidad al tipo de proyecto que se lista en dicho artículo. Por su parte, en esta DIA analiza los efectos, características o circunstancias descritas en el Artículo 11° de la Ley, que definen la relación de ingresar al SEIA a través de una DIA. El ingreso de este Proyecto bajo dicho instrumento se justifica debido a la inexistencia de los efectos, características y circunstancias descritas en los literales del Artículo 11° de la Ley.
Forma de cumplimiento	El Titular del presente Proyecto da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley N° 19.300, mediante el ingreso del presente Proyecto al SEIA, a través de una DIA, dado que el Proyecto no presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el Artículo 11° de la Ley, tal como se detalla y se concluye en esta DIA. Asimismo, a través de este documento se presentan los antecedentes y estudios necesarios para afirmar que el Proyecto cumple durante todas sus fases con las normativas legales y reglamentarias ambientales aplicables y por ello debe ser evaluado por el SEA para obtener su Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental Favorable del Proyecto que plasma los requerimientos y compromisos adquiridos durante el proceso de evaluación ambiental del mismo.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de los compromisos RCA.

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

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

Tabla 9.2.1 Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Decreto Supremo N°4 de 21 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial el 13 de febrero de 2019. Supremo Nº 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que indican.

Componente/materia:	Compatibilidad Territorial
Otros cuerpos legales asociados	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
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	El Proyecto se emplaza en el área rural de la Región de Ñuble, fuera del límite urbano de la Comuna de Yungay. En este sentido se contempla solicitar cambio de uso de suelo para edificaciones temporales y permanentes, requeridas para la construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La norma indicada se relaciona con el Permiso Ambiental Sectorial señalado en el artículo 160 del RSEI, ante lo cual el Titular entrega, en el marco de la presente evaluación, los antecedentes técnicos y formales para la tramitación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	y aprobación de dicho permiso. Posterior a la obtención de la RCA del Proyecto, y previo al inicio de la construcción de las edificaciones, se solicitará el Informe Favorable para la construcción de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), previamente a la aprobación de los permisos de construcción por parte de la DOM.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N°160 dentro de los plazos estipulados en la presente DIA y aprobación de la misma, mediante la obtención de la RCA favorable. - posteriormente a la evaluación ambiental, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción (IFC) para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento	Verificar documentación y certificados.

9.2.2. Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza". Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961

Tabla 9.2.3 Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza". Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961

Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 19.300, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Decreto Supremo N°40/12, que modificó Decreto Supremo N°95/01, cuyo artículo 2° aprobó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Supremo N° 30/97, Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia.
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	Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, como consecuencia de la remoción de materiales (tierra), movimientos de maquinaria, flujo de vehículos, resuspensión de polvo por tránsito en rutas pavimentadas y no pavimentadas y por la combustión tanto de maquinaria como de los vehículos que forman parte de éste. Las emisiones atmosféricas se consideran poco significativas, y serán acotadas al tiempo de duración de la fase de construcción, operación y cierre. El cálculo de las emisiones se presenta en el Anexo N°2 de la Adenda.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecido en este decreto, adoptando medidas que impiden el escurrimiento de materiales y la dispersión de polvos. El Proyecto generará gases de combustión y polvo fugitivo, sólo de manera temporal y circunscrito en gran parte durante la fase de construcción, como consecuencia del tránsito de camiones y maquinarias por caminos no pavimentados y los trabajos asociados a movimiento de tierra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Sin perjuicio de que las emisiones atmosféricas no son de gran magnitud y se acotan a un breve periodo de tiempo. A continuación, se indican los procedimientos que serán implementados durante la fase de construcción del Proyecto: 1. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. 2. Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados. 3. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular del Proyecto realizará lo siguiente para cumplir con la norma: 1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto. 2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena. 3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. 4. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos y maquinarias que transiten por los caminos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registro internos.

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

Tabla 9.2.3 Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio de 2005	
Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 19.300, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Decreto Supremo N°40/12, que modificó Decreto Supremo N°95/01, cuyo artículo 2° aprobó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Supremo N° 30/97, Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia.
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	El Proyecto contempla la utilización de grupos electrógenos durante las distintas fases del Proyecto, los cuales serán declarados conforma la normativa ambiental.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl). Se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° y 3°.
Indicador que acredita su	Se mantendrá un registro a disposición de la autoridad que incorporará lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

cumplimiento	siguiente: - Elaboración del formulario 138. - Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica dicho Decreto.
Forma de control y seguimiento	Mantener registro de las copias de las declaraciones realizadas.

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

Tabla 9.2.4 Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones- Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.

Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza" publicado en el Diario Oficial el 08 de 1961.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá la realización de labores de excavaciones y despeje, tránsito por caminos no pavimentados y transporte de carga. Se requerirá de la edificación de instalaciones temporales y permanentes, por ello su habilitación deberá asegurar el apropiado desempeño en materia de calidad del aire, en este sentido, las necesidades del Proyecto se ajustarán a la normativa vigente. Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado provenientes de las siguientes actividades: - En la fase de construcción se contempla como actividad la excavación, carga y descarga de material, transporte de material en caminos no pavimentados, utilización de maquinaria. - En la fase de cierre se contempla como actividad el desmantelamiento de instalaciones, movimientos de materiales y tránsito de vehículos de carga en caminos no pavimentados. En la fase de operación en tanto, se considera el tránsito de vehículos menores para actividades de mantención, por caminos no pavimentados. Cabe señalar que para la fase de operación las emisiones del Proyecto son menores y están asociadas al tránsito de vehículos menores en labores de mantenimiento, sin que se contemple movimientos de tierras o carga y descarga de materiales.
Forma de cumplimiento	Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considerará las siguientes medidas: • Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Los mantendrán las revisiones técnicas al día. La mantención de maquinaria se realizará en talleres mecánicos autorizados. • El camino de acceso al Proyecto y Camino interior del Proyecto, los cuales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	corresponden a los caminos no pavimentados del proyecto se humectarán durante la fase de construcción. • Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. • Recubrimiento de la tolva de los camiones. Se exigirá que todos los camiones que transporten material de relleno o cualquier tipo, deberán cumplir con la disposición que determina el cubrimiento total de sus tolvas, con el fin de disminuir la emisión de material particulado. • Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y de 30 km/h en camino no pavimentados.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular del Proyecto realizará lo siguiente para cumplir con la norma: 1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto. 2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena. 3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. 4. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos que transiten por los caminos.
Forma de control y seguimiento	Mantención y revisión de los registro e inspecciones en las faenas.

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

Tabla 9.2.5 Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.	
Componente/materia:	Aire
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	El transporte de materiales se efectuará con la tolva o sección de carga tapada con lonas, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y la caída de materiales desde el vehículo.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá y hará exigible a sus contratistas y personal propio las disposiciones establecidas en este cuerpo normativo, de manera tal que los vehículos que transporten materiales que puedan caer al suelo, estarán equipados de modo que aseguren que ello no ocurra. Adicionalmente se limitará la velocidad de tránsito de camiones. Se realizará una inspección visual de carácter periódico de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, en caso de que la carga pueda dispersarse; se mantendrá una bitácora con dicha información. Adicionalmente, se limitará la velocidad de tránsito de camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se generará una planilla de registros de todos los vehículos que ingresen. - El registro indicará cuando ingresen y salgan del área del Proyecto, anotando cumplimiento cubierta con lona, material humedecido, en caso de que la carga pueda dispersarse; y el horario de ingreso, hora de salida, patente, nombre del conductor y la empresa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	- Dicho registro se encontrará en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

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

Tabla 9.2.6 Decreto con Fuerza de Ley N°1/09 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Promulgada con fecha de 27 de diciembre de 2007.

Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 08 de mayo de 1961. Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 1987.
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	Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto de refieren al tránsito de camiones y vehículos menores.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con este Decreto, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases. Respecto de la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenciones permanentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

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

Tabla 9.2.7 Decreto Supremo N°55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994

Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 08 de mayo de 1961. Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 1987.
Fase del proyecto a la que	Todas las fases del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los vehículos utilizados en el Proyecto cumplirán esta norma de emisión contado con su revisión técnica al día.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a los vehículos motorizados pesados de sus contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, que se realizan respecto de los requisitos técnicos y normas establecidas por este Decreto. Además, se implementarán las siguientes medidas: 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

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

Tabla 9.2.8 Decreto Supremo N°211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgada con fecha 18 de octubre de 1991.

Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 08 de mayo de 1961. Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 1987.
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	En cuanto a las emisiones de fases (Monóxido de CarbonoCO, Hidrocarburos-HC y Óxidos Nitrosos- NOx) y material particulado, se producirán preferentemente en la fase de construcción del Parque Fotovoltaico, específicamente durante la habilitación de caminos y accesos. Dichas emisiones se repetirán en menor medida durante la fase de operación y cierre del Proyecto, considerando una disminución de las actividades a desarrollar en dichas fases. Por otro lado, estas emisiones serán puntuales y no persisten en el tiempo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Forma de cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado esté inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y el Titular exigirá a los contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, contando con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular del Proyecto realizará lo siguiente para cumplir con la norma: 1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto. 2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena. 3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos y maquinarias que transiten por los caminos.
Forma de control y seguimiento	Registro de revisiones técnicas y mantenciones al día.

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

Tabla 9.2.9 Decreto Supremo N°4. Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Promulgada con fecha 07 de enero de 1994.	
Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 08 de mayo de 1961. Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 1987.
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	El titular verificará que todo vehículo motorizado cuente con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa y su revisión técnica al día.
Forma de cumplimiento	Se producirán emisiones derivadas del funcionamiento de vehículos motorizados en las fases de construcción, operación y cierre. 1) Se utilizan vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2) Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94. 3) La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 4) Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos
Indicador que acredita su	Se mantendrán los registros con las copias de las revisiones técnicas al día de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

cumplimiento	los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos.

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

Tabla 9.2.10 Decreto Supremo N°54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994	
Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 08 de mayo de 1961. Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 1987.
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	El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa para el transporte de insumos, residuos materiales y personas. En este contexto el Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos cumplan con esta norma de emisión. En caso de subcontratar servicios de transporte, se señalará expresamente en los contratos que se suscriban la obligación de cumplir con la disposición de esta norma, a través del certificado de revisión técnica al día.
Forma de cumplimiento	Se verificará que cumplan las siguientes medidas en la fase de construcción y cierre: - Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. - Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portaran el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94. - La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. - Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos al día, las cuales se mantendrán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos.

9.2.11. Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Tabla 9.2.11 Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Agua

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

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	En la instalación de faenas, para la fase de construcción, se dispondrá de baños químicos durante esta etapa del Proyecto, los cuales serán sanitarios con lavamanos. Dichos baños serán ubicados en la medida que se forman frentes de trabajos, respectando que los trabajadores cuenten con ellos a menos de 75 metros de distancia. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. Se considera que el retiro de las aguas servidas será realizado con una frecuencia de una vez por semana. En la fase de operación se instalará una fosa séptica para el almacenamiento de las aguas servidas domiciliarias generadas durante la misma.
Forma de cumplimiento	Para la construcción, se mantendrá en la faena copias de los contratos relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos, así como de la autorización de la fosa séptica por parte de la autoridad sanitaria. Se presentan en el Anexo N°2. Actualización PAS 138 Parque Solar Raulí de la Adenda Complementaria los antecedentes técnicos y formales para la obtención del Permiso Ambiental Sectoriales N°138 a modo de cumplir con los requisitos de sistema de tratamiento de aguas servidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos en la fase de construcción. Obtención de Permiso Sectorial Ambiental N°138 y autorización de funcionamiento de la SEREMI de Salud para la fase de operación y cierre.
Forma de control y seguimiento	Registro de Autorización Sanitaria.

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

Tabla 9.2.12 Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/67, Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la instalación de faenas, para la fase de construcción, se dispondrá de baños químicos durante esta etapa del Proyecto, los cuales serán sanitarios con lavamanos. Dichos baños serán ubicados en la medida que se forman frentes de trabajos, respectando que los trabajadores cuenten con ellos a menos de 75 metros de distancia. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. Se considera que el retiro de las aguas servidas será realizado con una frecuencia de una vez por semana.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	En la fase de operación se instalará una fosa séptica para el almacenamiento de las aguas servidas domiciliarias generadas durante la misma. La instalación de baños químicos respetará la disposición de un (1) baño químico por cada 10 trabajadores según lo dispuesto en el DS 594/99 del MINSAL. En relación al agua potable, durante la fase de construcción y cierre, para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el DS N°594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la obra. Además, se proveerá agua envasada a los trabajadores y se contará con dispensadores de agua en la instalación de faenas. La operación del Proyecto, referida al funcionamiento del Parque Solar no requiere de trabajadores in situ, ya que el personal técnico para la operación del Proyecto la realizará de manera remota. El personal de mantenimiento y/o limpieza, en general corresponde a empresas contratistas externas. En virtud de lo anterior, no se requerirá de la provisión de agua potable. Sin perjuicio de lo anterior, al momento de realizar las mantenciones y /o limpieza de paneles, será el contratista el responsable de abastecer a los trabajadores con agua potable en cantidad y calidad de acuerdo a la normativa vigente.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente normativa en análisis, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria. Se mantendrán en Oficina Técnica, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC. Para la implementación de la fosa séptica se realizará la tramitación sectorial del PAS 138 y posteriormente la autorización de funcionamiento del sistema particular de alcantarillado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en el Parque Solar, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos y agua potable, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de Autorización Sanitaria.

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

Tabla 9.2.13 Decreto Supremo N°735/69 (modificado por el Decreto Supremo N°10/94) Ministerio de Salud. Reglamento de los servicios de aguas destinados al consumo humano. Promulgada con fecha 7 de noviembre de 1969	
Componente/materia:	Agua

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/67, Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción y cierre, para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el DS N°594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la obra. La operación del Proyecto, referida al funcionamiento del Parque Solar Raulí, no requiere de trabajadores in situ, ya que el personal técnico de mantenimiento y/o limpieza, en general corresponderá a empresas contratistas externas. En virtud de lo anterior, no se requerirá de la provisión de agua potable.
Forma de cumplimiento	Cumpliendo así lo exigido en el DS N°594/99 del MINSAL. Esta agua será adquirida a través de una empresa autorizada. El uso de agua industrial y potable del Proyecto contará previamente con las respectivas autorizaciones de extracción de aguas. Para ello, se contará con proveedores autorizados para el efecto y que cuenten con los permisos de la autoridad competente para el desarrollo de esta actividad
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en el Parque Solar, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará agua embotellada y dispensadores de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Registro de Autorización Sanitaria.

9.2.14. Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente "Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011.

Tabla 9.2.14 Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente "Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011.

Componente/materia:	Ruido
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	Las fuentes de emisión de ruido más relevantes durante la fase de construcción y cierre serán las provenientes del movimiento de tierra y el tránsito vehicular de vehículos pesados. Mientras que, en la fase de operación las emisiones sonoras estarán asociadas al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento del Parque Solar.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados expuestos en el Anexo 8: Estudio de Ruido de la DIA sobre Caracterización del elemento Ruido, el Proyecto da cumplimiento a la norma en todas sus fases. Sin perjuicio de lo anterior, durante la construcción del Parque Solar se implementarán las siguientes medidas preventivas:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	1) Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente. 2) Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido. 3) Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios. 4) Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor. 5) Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria. 6) Se instruirá al personal de manera de evitar las tareas ruidosas y minimizar la práctica o mal uso de herramientas y equipos
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos. • Instalación de barreras acústicas con el objetivo de verificar el cumplimiento a los niveles máximos permisibles según el DS N°38/2011 en el periodo de construcción del Proyecto. Las mediciones y evaluaciones serán realizadas por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) para Aire-Ruido durante la fase de construcción. Para más detalle revisar Anexo 8: Estudio de Ruido de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Verificar mediante mediciones por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).

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

Tabla 9.2.15 Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada el 27 de diciembre de 2007.

Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente "Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146 de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.
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	Durante las fases de construcción, operación y cierre, se generarán ruido debido al tránsito de vehículos y maquinarias que se requieran para la instalación, montaje y mantenimiento de las estructuras.
Forma de cumplimiento	Se desarrollarán capacitaciones destinadas a atenuar las emisiones sonoras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenimiento de la maquinaria, equipos y de las inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Verificar registros en obra.

9.2.16. Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. "Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones". Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.

Tabla 9.2.16 Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. "Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones". Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente "Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146 de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto requerirá la realización de labores de excavación y despeje, tránsito por caminos no estabilizados y transporte de carga, que generarán emisiones de ruido, polvo y material.
Forma de cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para los permisos de edificación relativos a la construcción de las obras. Además, el titular exigirá a los contratistas que adopten las medidas establecidas en esta norma con el fin de minimizar las emisiones de ruido. Adicionalmente y considerando la temporalidad de los trabajos se implementará un sistema particular acorde al número de trabajadores, los contenidos técnicos asociados al PAS N°138 se encuentran contenidos en el Anexo N°2. Actualización PAS 138 Parque Solar Raulí de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos. Permiso de edificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos.

9.2.17. Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal, publicada en el Diario Oficial el 30 de julio de 2008.

Tabla 9.2.17 Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal, publicada en el Diario Oficial el 30 de julio de 2008.	
Componente/materia:	Flora y Vegetación
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Ley N°701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 1974.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El área de influencia del Proyecto se encuentra inserta en una matriz de terrenos agrícolas, plantaciones forestales y Bosque nativo, los cuales han sido destinados por décadas a esta actividad. Dentro del área de influencia se desarrollan cuatro tipos de Recubrimiento de Suelo: Pradera y Otras arborescentes. El Proyecto afectará una superficie de 0,38 ha a de unidad de Plantación Forestal.
Forma de cumplimiento	Presentación del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y en el mismo contexto la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial Nº 149, presentando en el Anexo N°9. PAS 149 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la RCA favorable para el Proyecto y simultáneamente la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial Nº149. Previo a la implementación del Proyecto, y de manera posterior a la obtención de la RCA, obtención de la Resolución de CONAF del otorgamiento del Plan de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Manejo de corta y reforestación.
Forma de control y seguimiento	Informes anuales con plantación y reforestación a SMA y CONAF.

9.2.18. Decreto Ley Nº701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 1974.

Tabla 9.2.18 Decreto Ley Nº701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 1974.

Componente/materia:	Flora y Vegetación
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Ley N°701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 1974. Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal, publicada en el Diario Oficial el 30 de julio de 2008
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	Del análisis de presencia de Plantaciones forestales, se han identificado áreas correspondientes a este tipo de formación, lo cual corresponde a 0,38 ha, motivo por el cual este Proyecto requiere tramitar el PAS 149.
Forma de cumplimiento	Sometimiento del presento Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y en el mismo contexto la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial Nº 149, presentando en el Anexo N°9. PAS 149 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la RCA favorable para el Proyecto y simultáneamente la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial Nº 149. Previo a la implementación del Proyecto, y de manera posterior a la obtención de la RCA, obtención de la Resolución de CONAF del otorgamiento del Plan de Manejo de corta y reforestación.
Forma de control y seguimiento	Informes anuales con plantación y reforestación a SMA y CONAF.

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

Tabla 9.2.19 Ley N°19.473 que sustituye texto de la ley N°4.601, sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Fecha de publicación 27 de septiembre de 1996.

Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	Reglamento de la Ley de Caza
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las campañas de terreno se registraron 18 especies, de las cuales 14 corresponden a la clase Aves, una a la clase *Reptilia* y tres a la clase *Mammalia*. De todos los registros se reconocen 11 órdenes y 17 familias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Destacando la riqueza del orden *Passeriforme* en el área de influencia. Se detectaron 15 especies nativas, dos exótica y una endémica. Se logró registrar la presencia de dos aves rapaces, una en el día (tucúquere) y una mediante el monitoreo nocturno (chuncho). Las cámaras trampa instaladas en el ambiente bosque nativo y plantación forestal no capturaron ningún tipo de registro. Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Anfibios. Cabe mencionar, que para el desarrollo de esta última clase es necesario que se generen hábitats húmedos lo que no sucede en el área de influencia, la cual carece de cuerpos de agua y sectores húmedos. El área de influencia del Proyecto destaca por el alto grado de intervención con praderas usadas para ganadería y áreas con cosechas forestales. El bosque nativo y la plantación de *Eucalyptus sp*. representan áreas de importancia para la fauna y es en donde se registró la presencia de *Liolaemus tenuis* (lagartija esbelta) y *Abrothrix olivaceus* (ratón aolivaceo).
Forma de cumplimiento	Se presenta Plan de Manejo Biológico para las especies de baja movilidad como es el caso de la lagartija y el ratón olivaceo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación de Plan de Manejo Biológico por la autoridad.
Forma de control y seguimiento	- Monitoreo de los ejemplares rescatados. Para ello se marcarán los individuos con pintura acrílica, y el monitoreo se efectuará dos semanas luego de efectuado el rescate, procurando encontrar ejemplares marcados previamente. - Segundo monitoreo luego de dos meses de efectuado el rescate cuyo objetivo será verificar la presencia de ejemplares de las especies rescatadas en el área de relocalización y que el área en donde se realizó la relocalización siga intacta, sin alteraciones de terceros.

9.2.20. Resolución Exenta Nº133, del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera, publicado en el Diario Oficial el 26 de enero de 2005.

Tabla 9.2.20 Resolución Exenta Nº133, del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera, publicado en el Diario Oficial el 26 de enero de 2005.

Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto recibirá insumos y equipos con embalajes de madera provenientes del extranjero.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas distribuidoras que cumplan con lo exigido en este cuerpo normativo mediante contrato, esto es, que los embalajes de madera provenientes del extranjero presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución N°133 Exenta.
Indicador que acredita su	Se solicitará la respectiva visación del SAG en caso de ser necesaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Verificar certificados aprobados.

9.2.21. Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; Modifica las leyes Nº 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley Nº651, de 17 de octubre de 1925, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970.

Tabla 9.2.21 Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; Modifica las leyes Nº 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley Nº651, de 17 de octubre de 1925, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970.

Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto, ver Anexo 12 Estudio de Arqueología de la Adenda.
Forma de cumplimiento	En el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial aparte de los ya descritos en la línea base de Patrimonio, se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26º y 27º de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20º y 23º del Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial.
Forma de control y seguimiento	Verificar el cumplimiento y registro ante cualquier hallazgo.

9.2.22. Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991.

Tabla 9.2.22 Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991.

Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales	Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; Modifica las leyes Nº 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley Nº651, de 17 de octubre de 1925, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De la prospección arqueológica realizadas en el área del terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto, ver Anexo 12 Estudio de Arqueología de la Adenda.
Forma de cumplimiento	En caso de detectarse sitios arqueológicos a nivel superficial y/o subsuperficial durante el desarrollo de cualquier fase del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26º y 27º de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20º y 23º de su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las obras y/o partes del Proyecto, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para que este organismo determine los procedimientos a seguir, todos los cuales deberán ser implementados por el titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros en caso de producirse un hallazgo, consistente en: 1. Informe de hallazgo suscrito por un arqueólogo. 2. Envío de informe al CMN. 3. Pronunciamiento del CMN.
Forma de control y seguimiento	Verificar el cumplimiento y registro ante cualquier hallazgo.

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

Tabla 9.2.23 Decreto Supremo N°298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos. Promulgada con fecha 25 de noviembre de 1994.

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
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	En todas las fases del Proyecto se contempla el transporte terrestre de sustancias o productos que por sus características son considerados como peligrosas o que presentan riesgos para la salud de las personas o el medio ambiente.
Forma de cumplimiento	El transporte de productos e insumos estará a cargo de empresas especializadas y normadas, las que de manera contractual deberán acreditar el cumplimiento de este decreto. Por tanto, el transporte de las cargas que sean consideradas o categorizadas como peligrosas (de acuerdo a NCh. Nº 382 Of. 2004) se dará en cumplimiento a la normativa vigente, estableciéndose planes para su transporte, con las autorizaciones que correspondan y bajo los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	parámetros de señalización respectiva como marcación y etiquetaje en clasificación-tipo de riesgos asociados a la sustancia peligrosa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con los siguientes antecedentes: - Contrato con empresa de transportes en materiales e insumos. - Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. - Marcación y etiquetado en clasificación del tipo de riesgo asociado a las sustancias peligrosas transportadas.
Forma de control y seguimiento	Verificar permisos de circulación y Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

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

Tabla 9.2.24 Decreto Supremo N°158 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos, modificado por el Decreto N°1910, del Ministerio de Obras Públicas. Publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 2003.

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
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 fases del proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del mismo, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica. No obstante, dadas las características del Proyecto, no se consideran vehículos con sobrecarga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportados. Contar con la autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido, por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Verificar permisos de circulación y Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

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

Tabla 9.2.25 Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas del país. Publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1993.

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que	Todas las fases del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del mismo, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica. No obstante, dadas las características del Proyecto, no se consideran vehículos con sobrecarga ni sobredimensión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportados. Contar con la autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido, por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Verificar permisos de circulación y Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

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

Tabla 9.2.26 Decreto con fuerza de ley N°850 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos. Promulgada con fecha 12 de septiembre de 1997

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
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	El Proyecto no considera la circulación de vehículos de larga extensión y/o gran tamaño durante las fases del Parque Solar. De ser requerido, se solicitarán los permisos correspondientes.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de envergadura de los vehículos que operen en el marco del mismo. En caso de que esta condición no sea corregible, se dispondrá de las solicitudes respectivas para su transporte, solicitando las autorizaciones que correspondan ante la Dirección de Vialidad de la región y Carabineros de Chile. Asimismo, se tramitarán las respectivas autorizaciones para dar accesibilidad al Proyecto desde las rutas que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos respectivos de sobreancho, o sobrelargo en aquellos casos que resulte aplicable. Listado de vehículos involucrados en el Proyecto con sus respectivas características técnicas.
Forma de control y seguimiento	Verificar permisos de circulación y Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

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

Tabla 9.2.27 Resolución Exenta N°1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas. Promulgada con fecha 3 de enero de 1995

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
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	Los equipos se transportarán en camiones, de acuerdo a su peso y dimensiones. Los equipos de grandes dimensiones serán transportados desarmados, en la medida que su diseño y características técnicas lo permitan, de lo contrario se implementarán las medidas necesarias para su transporte.
Forma de cumplimiento	Se solicitarán los permisos con anticipación, cada vez que sea necesario.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso por parte de la Dirección de Vialidad si así fuese necesario.
Forma de control y seguimiento	Verificar permisos de circulación y Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

9.2.28. NCh. N°2245 Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece el transporte de sustancias peligrosas. Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos.

Tabla 9.2.28 NCh. N°2245 Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece el transporte de sustancias peligrosas. Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos.

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el transporte de insumos y residuos que son considerados peligrosos de acuerdo a la Norma NCh N°382 Of 2004.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas transportistas cumplir con la normativa, manteniendo los documentos exigidos (Hoja de Datos de Seguridad, Hoja de Seguridad para el Transporte, Guías, Instructivos, etc.) para el transporte de sustancias consideradas peligrosas de acuerdo a la NCh. Nº 382 Of. 2004, cuando así lo amerite.
Indicador que acredita su cumplimiento	- HDS para los insumos transportados. - Guías de transporte. - Contrato con empresa especializada y acreditada en el transporte de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Verificar permisos de circulación y Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

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

Tabla 9.2.29 Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.	
Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales	Ley N°18.290/84 Ministerio de Justicia. Ley de tránsito
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	El proyecto contempla el transporte de insumos y residuos que son considerados peligrosos de acuerdo a la Norma NCh N°382 Of 2004.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvo. Los camiones que transporten los materiales de construcción, operación y cierre del Proyecto y los desechos, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información. - Se generará una bitácora de registros de todos los vehículos que ingresen al área del Proyecto, con horario de ingreso y salida, patente, nombre del conductor y empresa del servicio.
Forma de control y seguimiento	Verificar permisos de circulación y Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

9.2.30. Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984.

Tabla 9.2.30 Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984.	
Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales	Ley N°18.290/84 Ministerio de Justicia. Ley de tránsito
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	El tránsito de vehículos por vías públicas debe contemplar el cumplimiento de la normativa.
Forma de cumplimiento	Todo vehículo que forme parte del Proyecto, independiente de la etapa a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	que se relaciona, deberá considerar el cumplimiento del marzo legal, considerando también a sus respectivos conductores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación y revisión técnica de los vehículos de transporte. Licencia de conducir del conductor del vehículo.
Forma de control y seguimiento	Verificar permisos de circulación y Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

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

Tabla 9.2.31 Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamente General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 4, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Subsecretaría General de la Presidencia. Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 2009.
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	En la fase de construcción, las aguas servidas provendrán de los servicios higiénicos implementados durante la fase de construcción del Proyecto, es decir, excusados, lavamanos, ubicados al interior de la instalación de faenas en las fases de construcción y cierre. En la fase de construcción y cierre se instalarán baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faena, los que deberán ser mantenidos por una empresa autorizada, donde se considerando una generación de 100 litros por persona al día, según el D.S. N° 594/1999 del MINSAL.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, operación y cierre, se mantendrán copias de los contratos relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Verificar autorización sanitaria.

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

Tabla 9.2.32 Decreto con Fuerza Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción se exigirá a los contratistas la instalación y habilitación de baños químicos según lo determinado por el D.S. N° 594/99. En la fase de Operación el contratista dispondrá de baños químicos a sus

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	trabajadores mientras se realicen las actividades de mantención y limpieza esporádicas. El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre. Asimismo, se generarán residuos de carácter industriales peligrosos durante las fases de construcción y operación. En este contexto indistintamente del tipo de residuo se contempla su manejo a través de la habilitación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.
Forma de cumplimiento	Como forma de cumplimiento, en la fase de construcción se habilitarán baños químicos en los frentes de trabajo. En la fase de Operación se dispondrá la creación de fosas sépticas. En ningún caso se descargarán residuos líquidos en cursos de aguas cercanos al área del Proyecto o dentro de él. Todos los residuos sólidos, ya sean éstos asimilables a domésticos o industriales no peligrosos, serán almacenados y dispuestos en un área habilitada para ello, al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por una frecuencia de retiro de estos de al menos tres veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos. Los lugares de trabajo se mantendrán limpios de residuos y olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores. El Titular exigirá y supervisará al contratista el uso de equipos de protección personal para todos sus trabajadores. Es importante destacar que la infraestructura sanitaria se implementará de acuerdo a lo establecido en esta norma, en concordancia con el Proyecto, controlado de esta forma todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud (Ver Anexo N°3 PAS 140 y Anexo N°7 PAS 142 de la Adenda Complementaria)
Indicador que acredita su cumplimiento	Para la etapa de construcción, se mantendrán en la faena copias de los contratos relativos a la obligación de instalar baños químicos. Para la etapa de operación, se mantendrán en el Proyecto, copias de los contratos relativos a la empresa externa que realice las labores de mantenimiento y limpieza en los que se indique la exigencia de proporcionar agua potable. Además, se tendrá la autorización de la autoridad competente para la fosa séptica. Obtención de RCA y los permisos sectoriales correspondientes PAS 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa
Forma de control y seguimiento	Verificar autorización sanitaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

9.2.33. Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Promulgada con fecha 15 de septiembre de 1999

Tabla 9.2.33 Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Promulgada con fecha 15 de septiembre de 1999	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley Nº 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.
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	En la fase de construcción se exigirá a los contratistas la instalación y habilitación de baños químicos según lo determinado por el D.S. N° 594/99. La mantención se realizará a través de una empresa contratista mediante las labores de mantención y limpieza esporádica en el Parque Solar, las cuales serán realizadas por personal calificado en la fase de operación. El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre. Asimismo, se generarán residuos de carácter industriales peligrosos durante las fases de construcción y operación. En este contexto indistintamente del tipo de residuo se contempla su manejo a través de la habilitación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada. La instalación de baños químicos independientemente de la fase del Proyecto respetará una disposición de un (1) baño químico por cada diez (10) trabajadores, según lo dispuesto por el D.S. 594/99 del MINSAL. El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores. Adicionalmente existirán dispensadores de agua embotellada. Durante la operación solo se considera provisión de agua embotellada, considerando que la presencia de personal es esporádica para efecto de actividades de mantenimiento.
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente normativa en análisis, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria. Servicios higiénicos: Para la fase de construcción se contará con baños químicos los cuales se contratarán de una empresa autorizada. El Titular exigirá el certificado que acredite los puntos de descarga autorizados y la vigencia de la autorización sanitaria. Una vez finalizada se exigirá al contratista reacondicionar sanitariamente el lugar ocupado por el baño químico, para evitar así la proliferación de vectores, malos olores, contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes ocasionados por la instalación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	En la etapa de operación se contará con fosa séptica para las actividades de mantención y limpieza esporádica. En ningún caso el Proyecto realizará descarga o arrojará residuos líquidos a canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas y – en general- en cualquier masa o curso de agua ni tampoco a napas subterráneas. Provisión de agua potable: En la fase de construcción y cierre se proveerá de agua será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores. Adicionalmente existirán dispensadores de agua embotellada. Durante la operación solo se considera provisión de agua embotellada, considerando que la presencia de personal es esporádica para efecto de actividades de mantenimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos y agua potable, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RECT.
Forma de control y seguimiento	Verificar autorización sanitaria.

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

Tabla 9.2.34 Decreto con fuerza de ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Promulgada con fecha 8 de noviembre de 1989	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley Nº 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.
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	Se generarán residuos sólidos durante la etapa de construcción, operación y cierre del Parque Solar.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla implementar, bodegas de acopio temporales, en donde se manejarán de manera diferenciada los residuos sólidos domiciliarios (RSD), los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), y los residuos peligrosos (RESPEL). Previo a la implementación de estas instalaciones, se solicitarán los permisos de aprobación de proyecto ante la SEREMI de Salud, y posterior a su construcción, ante el mismo servicio, se solicitará el permiso de funcionamiento, cumpliendo de esta forma lo solicitado en la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa de residuos y de la misma forma se mantendrá copia de la autorización sanitaria de la empresa transportista de los residuos industriales. Obtención de RCA y luego permisos sectoriales correspondientes a PAS N°140 y 142 (Ver Anexo N°3 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria)
Forma de control y seguimiento	Verificar autorización sanitaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

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

Tabla 9.2.35 Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamente General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley Nº 148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.
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	La empresa exigirá a los contratistas que los camiones de carga o vehículos que transporten materiales, escombros o tierra durante la fase de construcción cuenten con cobertores que impidan la caída de estos materiales y dispersión del polvo.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, fijación adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvos. Los camiones que transporten los materiales de construcción del Proyecto y los desechos serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información, tanto para materiales sólidos como líquidos. Se generará una planilla de registros de todos los vehículos que ingresen al área del Proyecto, horario de ingreso y salida, identificación del vehículo (patente), nombre del conductor y la empresa del servicio.
Forma de control y seguimiento	Verificar autorización sanitaria.

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

Tabla 9.2.36 Decreto Ley N° 3557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola. Promulgada con fecha 29 de diciembre de 1980.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley Nº 148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.
Fase del proyecto a la que	Todas las fases del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus etapas (construcción, operación y cierre) generará residuos y efluentes que potencialmente puedan contaminar el suelo.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no contempla disposición de residuos en el suelo. Los residuos y efluentes de todas las etapas del Proyecto serán dispuestos conforme a la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Contrato de retiro de residuos peligrosos y residuos sólidos domiciliarios con empresa especializada. - Presentación y Aprobación por parte de la Autoridad Sanitaria del área para el almacenamiento de RESPEL y RSD. - Construcción del área de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo al proyecto aprobado por la Autoridad Sanitaria. - Planilla de registro de ingreso/salida de vehículos recolectores de residuos. - Declaración de emisión de RESPEL. - Obtención de RCA y permisos ambientales sectoriales 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa
Forma de control y seguimiento	Verificar autorización sanitaria.

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

Tabla 9.2.37 Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio de 2003.

Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°1 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial con fecha 2 de mayo de 2013.
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	Tanto en la fase de construcción como en operación (residuos asociados a la mantención del Parque Solar) y cierre, existirá almacenamiento temporal y generación de aceites, lubricantes y otros residuos menores considerados como peligrosos. Con todo, se generarán aceites lubricantes por recambio, el cual será recambiado en forma estanca, transportado y dispuesto finalmente en lugares con autorización a cargo de empresas que cuenten con el correspondiente permiso. Secretaria Regional Ministerial de Salud.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. Nº 2190 Of. 1993 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”. Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de EPP. Así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	El almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cuyas características se presentan en mayor detalle en la presente DIA. Además, la bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor. Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA y Permiso Ambiental Sectorial N°142, a modo de cumplir con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos para la etapa de construcción y operación.
Forma de control y seguimiento	Verificar autorización sanitaria.

9.2.38. Decreto Supremo N°1 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC). Promulgada con fecha 2 de enero de 2013.

Tabla 9.2.38 Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamente General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.
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	Parque Solar Raulí en todas sus etapas contempla la generación de emisiones y residuos.
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a la presente normativa con la entrega anual de todos los reportes de emisiones y residuos anteriormente descritos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Verificar autorización sanitaria.

9.2.39. Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba el reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas. Promulgada con fecha 27 de julio de 2015.

Tabla 9.2.39 Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba el reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas. Promulgada con fecha 27 de julio de 2015.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales	DFL N°725 Código Sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción,	Todas las fases del Proyecto consideran el uso y almacenamiento de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	sustancias consideradas como peligrosas conforma a la NCh N°382/04, tales como grasas y aceites en pequeñas cantidades, asociadas a la mantención de equipos. En particular en etapa de construcción se almacenará combustible. En virtud de lo indicado, para las tareas de acopio se identificarán los riesgos asociados implementando los letreros correspondientes, cumpliendo con la NCh N°1411/78.
Forma de cumplimiento	Se instalará una bodega común, que podrá almacenar de sustancias peligrosas que cumpla con todos los requerimientos presentes en el D.S. N° 43/15, de acuerdo a sus características y sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega, cuando su cantidad total no sea superior a 600 kg o L. Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo a lo establecido en la NCh. Nº 1.411/78. Asimismo, se dará cumplimiento a las indicaciones del D.S. N° 43/15.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cada envase con sustancia peligrosa se encontrará debidamente rotulado y registro de las sustancias peligrosas almacenadas. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores encargados de manejar sustancias peligrosas. Almacenamiento acondicionado para el almacenaje de pequeñas cantidades. Obtención de Permiso Ambiental Sectorial N°142 por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Verificar autorización sanitaria.

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

Tabla 9.2.40 Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 2009

Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Parque Solar utilizará combustible Diesel en la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se contempla el uso de combustible el cual será provisto mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones. Para esto se contempla la utilización de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	un camión surtidor adecuado. Conforme a lo indicado, y considerando la cercanía del Proyecto centros de abastecimiento, no se considera almacenamiento más allá de estanques de grupos electrógenos u otros.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se exigirá a los contratistas el cumplimiento de esta norma, lo cual se verá reflejado en los contratos respectivos.
Forma de control y seguimiento	Verificar autorización sanitaria.

9.2.41. Resolución Exenta N°1001/2007 del Ministerio de Salud. Establece la obligatoriedad de notificar al SEREMI de Salud de la región respectiva por eventuales accidentes por derrames de residuos peligrosos.

Tabla 9.2.41 Resolución Exenta N°1001/2007 del Ministerio de Salud. Establece la obligatoriedad de notificar al SEREMI de Salud de la región respectiva por eventuales accidentes por derrames de residuos peligrosos.

Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Parque Solar considera el transporte de residuos peligrosos (RESPEL) desde las dependencias del mismo hacia su disposición final en rellenos de seguridad autorizados.
Forma de cumplimiento	El titular informará a la SEREMI de Salud de eventuales contingencias de derrame de residuos peligrosos (RESPEL), dentro de las 24 horas posteriores de ocurrido el evento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Carta envío y timbre de recepción de informe que involucre RESPEL.
Forma de control y seguimiento	Verificar autorización sanitaria.

9.2.42. Decreto con Fuerza de Ley N°4 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1/82 del Ministerio de Minería. Ley general de servicios eléctricos. Promulgada con fecha 12 de mayo de 2006.

Tabla 9.2.42 Decreto con Fuerza de Ley N°4 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1/82 del Ministerio de Minería. Ley general de servicios eléctricos. Promulgada con fecha 12 de mayo de 2006.

Componente/materia:	Norma eléctrica
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo Nº 327, del Ministerio de Minería. Reglamento de la Ley General de Servicios
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	Las nuevas instalaciones de generación eléctrica serán diseñadas e instaladas de acuerdo a la normativa de la SEC. Asimismo, serán registradas y poseerán todos los elementos de seguridad adecuados de acuerdo a las normas técnicas aplicables.
Forma de cumplimiento	Solicitar a la autoridad competente la aprobación de las nuevas instalaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de registro de instalación según estándar SEC.
Forma de control y seguimiento	Verificar documentación y certificados de la SEC.

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 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.

Tabla 10.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Implementación y utilización de un sistema particular de alcantarillado, consistente en una fosa séptica con drenes de infiltración.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. El proyecto contempla una solución particular de aguas servidas para las instalaciones de faenas. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo N°2. Actualización PAS 138 Parque Solar Raulí de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	Se otorga mediante el ORD. N° 3670 de la SEREMI de Salud, Región de Ñuble de fecha 22 de marzo de 2021.

10.1.2. Permiso para la Construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase.

Tabla 10.1.2 Permiso para la Construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos sólidos industriales no peligrosos, los cuales serán almacenados temporalmente en áreas habilitadas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	En el área del proyecto se habilitará un patio de acopio transitorio de residuos no peligrosos, el cual permitirá contener residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos sólidos industriales no peligrosos. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo N°3. Actualización PAS 140 Parque Solar Raulí de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	Se otorga mediante el ORD. N° 3670 de la SEREMI de Salud, Región de Ñuble de fecha 22 de marzo de 2021.

10.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 10.1.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos peligrosos, los cuales serán dispuestos en una bodega de almacenamiento temporal.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. En el área del proyecto se habilitará una bodega de almacenamiento, la cual permitirá contener residuos peligrosos. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo N°7. Actualización PAS 142 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	Se otorga mediante el ORD. N° 3670 de la SEREMI de Salud, Región de Ñuble de fecha 22 de marzo de 2021.

10.1.4. Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal.

Tabla 10.1.4 Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal, según se establece en el artículo 149 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Preparación de Terreno y Remoción de Vegetación
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Reforestar una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada. El proyecto contempla la corta de plantaciones de *Eucalyptus nitens y Pinus radiata* por una superficie de 0,22 ha para la implementación de la instalación de faena y caminos. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo N°9. PAS 149 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Pronunciamiento del órgano competente	Se otorga mediante el ORD. N° 6-EA/2021 de la CONAF, Región de Ñuble de fecha 20 de enero de 2021.

10.1.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

Tabla 10.1.5 Permiso para para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. La instalación de faenas ya sean temporales como permanentes se emplazará en territorio Rural. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo 5: PAS 160 de la DIA y respuesta N°36 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Se otorga mediante el ORD. N° 189 del SAG, Región de Ñuble de fecha 17 de marzo de 2021. Se otorga mediante el ORD. N° 4/DDUI de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble de fecha 26 de enero de 2021.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

12. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

12.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

12.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.

Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para mejorar la infraestructura de la sede de Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto, con el objetivo de fomentar la participación vecinal, generando un espacio donde se permita la realización de actividades sociales claves para los vecinos del sector. El público

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	objetivo será la comunidad de Santa Lucia Alto, representada en su personería. Descripción: El proyecto destinará para el mejoramiento de la sede comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto, un monto único y total de $8.500.000 (ocho millones quinientos mil pesos) para trabajos de reparación, renovación de la sede mencionada y compra equipamiento de la sede mencionada. El destino de los recursos se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidades del momento de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, pero requerirá del consentimiento escrito de ambas partes. Justificación: Es de interés del Proyecto insertarse de forma armónica con la comunidad, para que Empresa Eléctrica Raulí SpA, desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, ubicado en la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero: -Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. -Que el presidente/a de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto presente el proyecto de reparación de la sede, incluyendo trabajos y compras a realizar y presupuesto asociado, así como acta de consejeros o directores de dicha entidad, aprobando el mencionado proyecto de reparación y señalando el nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos. Se hace presente que será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto, la administración de los fondos aportados por el proyecto, así como la concreción de los trabajos de reparación, los que serán supervisados y dirigidos, únicamente, por la junta de Vecinos de Santa Lucia Alto. En ese sentido, la responsabilidad del proyecto, respecto del presente convenio, concluye con el aporte de los fondos correspondientes a la suma única y total de $8.500.000 (ocho millones quinientos mil pesos). Oportunidad: El Proyecto deberá materializarse en un plazo máximo de cuatro años contados desde la celebración del presente convenio, esto es, desde el 20 de julio de 2020. Sin embargo, el aporte en dinero se realizará desde que el proyecto haya iniciado su construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y, además, desde que el presidente de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto presente el proyecto de reparación de la sede, incluyendo trabajos y compras a realizar y presupuesto asociado, así como acta de consejeros o directores de dicha entidad, aprobando el mencionado proyecto de reparación y señalando el nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos.
Indicador que	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

acredite su cumplimiento	recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $8.500.000 (ocho millones quinientos mil pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, al momento de realizarse el pago.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente. El presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento, o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

12.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.

Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.	
Impacto asociado	No se generan impactos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario es realizar la compra de 20 estanques de agua potable con capacidad de 2000 litros aproximadamente, para brindar un aporte a los vecinos que tengan residencia permanente en el sector de Santa Lucía Alto, y así puedan almacenar reservas de agua para uso doméstico y mantener el suministro continuo de agua. Además, se procederá a la construcción de 16 punteras para los vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto. Descripción: Se realizará la compra de 20 estanques de agua marca Infraplast o similar para almacenamiento de agua potable de 2.000 litros de capacidad aproximadamente. Raulí entregará los estanques sobre el nivel del suelo en los predios que señale la Junta de Vecinos y se entenderán recepcionados mediante fotografía del estanque en la propiedad respectiva. Se procederá a la construcción de 16 punteras para los siguientes vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto que han sido designados por la Junta de Vecinos del sector: 1. Ester Castro López, 2. Luis Valeria Quevedo, 3. Oscar Osses Gómez. 4. Gerald Fuenzalida Palma, 5. Marta Cordero Vargas, 6. Gloria Valeria Quevedo, 7. Adriel Jofre Matus, 8. Luis Navarrete Monje, 9. Rosa Valenzuela Rojas, 10. Marcela Ríos Valenzuela, 11. María Angelica Acevedo Acevedo, 12. Juan Altamirano Jiménez, 13. Francisco Rubilar Monje,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	14. Mario Fuenzalida Devia, 15. Sergio Garrido Chavarría, 16. Sede Social Junta de Vecinos de Santa lucia Alto. Justificación: Es de interés del Proyecto el insertarse de forma armónica con la comunidad, para que Empresa Eléctrica Raulí SpA desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del Proyecto. En el caso particular del CAV el proyecto identifica que el recurso hídrico es de vital importancia para la vida humana del sector, por lo cual accede al presente CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Esta iniciativa consiste en aportar fondos para la construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas para uso doméstico. Las características y alcance serán las siguientes: a) La perforación la realizará un contratista con el apoyo de cada vecino, usando medios mecánicos y diámetro de perforación suficiente para inserción de una tubería de PVC de diámetro de hasta 110 mm. La ubicación exacta de la perforación será definida por cada vecino, quien podrá o no basarse en las recomendaciones del contratista. b) Se perforará hasta una profundidad máxima de 25 m pudiendo quedar a menor profundidad el pozo dependiendo del nivel freático encontrado. c) Se espera extraer caudales de 10 - 20 L/min, suficientes para rellenado de estanque de agua de 2.000 L. Para verificar este valor se realizará una prueba de bombeo en cada pozo. Se hace presente que es posible que, como resultado de la perforación en el punto definido por el vecino, no se encuentre agua. d) Para el relleno del pozo se utilizará gravilla de 1/2". e) Para la habilitación del pozo se instalará una bomba eléctrica sumergible o periférica de 1/2 hp marca LEO o similar, cuya potencia y modelo dependerá de la profundidad final del pozo. Las partes hacen presente que la instalación de los pozos no incluye i) conexión eléctrica de ningún tipo, ii) red de agua desde el pozo hasta la vivienda; iii) mantenimiento ni reemplazo del pozo en caso de agotarse; ni iv) certeza de encontrar agua; en efecto, es posible que una o más perforaciones no encuentren acuífero o napa freática, lo que no será responsabilidad del Proyecto. Para cumplir con las actividades antedichas, el proyecto aportara la siguiente suma única y total para cada una de las iniciativas: - Estanques Agua Potable: $4.000.000 (cuatro millones de pesos c/IVA). - Construcción de punteras: $16.000.000 (dieciséis millones de pesos c/IVA). Oportunidad: Este Compromiso está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Para la compra de los estanques de agua,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. Para la construcción de punteras, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cada iniciativa del presente compromiso se entenderá cumplida una vez que se confirme lo siguiente: a) Informe fotográfico sobre entrega de los 20 estanques para agua potable, b) Adjudicación a contratista especializado de las 16 punteras, en base al alcance descrito anteriormente, y certificado del mismo contratista sobre conclusión de trabajos con registro fotográfico. Para dar lugar a lo anterior, se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar los aportes: 1. Para todas las iniciativas: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. 2. Estanques Agua Potable: presentación de lista de los 20 residentes permanentes beneficiados, firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. El Proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los estanques desde la fecha de recepción de la lista mencionada. 3. Construcción de Punteras: Presentación de las autorizaciones escritas de los 16 vecinos beneficiados, detallando nombre, Rut, ficha de protección social, certificado de residencia, coordenada de ubicación de la puntera y firma. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatros meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. El Proyecto tendrá un plazo de seis meses para realizar las perforaciones desde la fecha de recepción de las autorizaciones mencionadas. En caso de que no se encuentre agua a la profundidad indicada o no sea posible perforar el subsuelo, debido a su dureza, o si por cualquier razón no resulte posible construir la puntera antes descrita, el Proyecto podrá emitir vale vista por la suma de $1.500.000 (un millón quinientos mil pesos) a nombre del vecino beneficiado, en reemplazo íntegro de la puntera, dándose de esta forma cumplimiento a esta iniciativa.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. El presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

12.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.

Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, con la finalidad de beneficiar 3,9 hectáreas del predio de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, utilizando hasta 24 L/s de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas de su misma propiedad, y así de aumentar significativamente su productividad y, de paso, fomentar el desarrollo de actividades agrícolas en la zona. Descripción: tiene por objeto la construcción de un sistema de riego tecnificado por pivote para achicoria/remolacha, en el predio de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, por limitación temporal de uso de suelo agrícola asociado al proyecto Parque Solar Raulí, ubicado en la comuna de Yungay, Región de Ñuble. El propietario beneficiario de este convenio, se hará cargo de la preparación del suelo para la plantación, compra de las plantas y su plantación. En este sentido, las Partes hacen presente que el compromiso del Parque Solar Raulí se limita únicamente a implementar los pivotes de riego. La vida útil de este Proyecto de Riego será de 25 años contados desde su puesta en marcha. Raulí quedará exento de la mantención de la infraestructura del proyecto de riego durante su vida. Justificación: Limitación temporal en el uso de suelo de aptitud agrícola, asociada a la implementación del Parque Solar Raulí.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el inmueble de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, retazo de terreno de 16,66 cuadras de extensión aproximadamente del predio San Nicodemus, ubicado en la Comuna de Pemuco Provincia de Diguillín, en la Región de Ñuble. Forma: La construcción del sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, consistirá en: a) Instalación de torres de pivote de acuerdo al diámetro que tenga que cubrir, 5 motores Hp, ejecución de zanja con tubería desde el punto de captación del agua hasta el centro del pivote e instalación de bomba con electrificación y tablero, que incluye bomba, torre, aspersores y conexióna pivote. La definición de las dimensiones de la torre y el tamaño de los aspersores dependerá de la ingeniería de detalle a realizarse previo a la implementación del Proyecto, en base a la topografía, condiciones de sitio, entre otros factores. b) El predio cuenta con un tranque, cuyas dimensiones son las siguientes: 15 metros x 40 metros x 3 metros, teniendo una capacidad 1.800 metros cúbicos. Dicho estanque podrá ser aprovechado por el presente proyecto de riego, en caso de estimarse necesario o conveniente. c) Energización de la planta de bombeo, ya sea mediante conexión a la red eléctrica local o sistema autónomo de generación. d) Obras complementarias, como excavaciones y cerco perimetral con polines de madera y tres hebras de alambre de púas, para demarcar la zona donde se emplazará el Proyecto de Riego dentro del inmueble. e) Replanteo y demarcación final de la zona del Proyecto con su respectiva sectorización para el riego. f) Construcción de acumulador de tamaño suficiente para disponer de agua para el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	sistema de riego con una autonomía de un día. g) Pruebas hidráulicas. El Parque Solar Raulí gestionará y supervisará las labores de construcción y puesta en marcha del proyecto de riego, con el objetivo de cumplir con lo señalado en el punto anterior. Además, se realizará un proceso de acompañamiento con el Propietario por medio de reuniones semestrales durante los primeros 18 meses desde la puesta en marcha del proyecto de riego. Esta actividad consistirá en visitar al Propietario, revisar los equipos de riego y generar un acta correspondiente al informe semestral. <u>Oportunidad</u>: El Parque Solar Raulí tendrá un plazo de 24 meses, desde el inicio de construcción, para implementar el proyecto. Se entenderá como inicio de construcción, el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno en el Parque Solar como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. En el caso que, por cualquier motivo ajeno al Parque Solar Raulí, no sea posible utilizar el predio del Propietario, el Parque Solar Raulí podrá destinar otro(s) predio(s) de la comuna de Yungay, El Carmen o Pemuco, con el objetivo de materializar la realización del proyecto de riego y dar cumplimiento al CAV, en cuyo caso el presente convenio quedará sin efecto. La vida útil del Proyecto de Riego será de 10 años contados desde su puesta en marcha. Raulí quedará exento de la mantención de la infraestructura del Proyecto de riego durante su vida.
Indicador que acredite su cumplimiento	1. Emisión de un informe indicando el inicio y termino de construcción del proyecto de riego, lo que será remitido a SAG y SMA. 2. Emisión de un informe semestral, indicando el funcionamiento del proyecto de riego hasta los 18 meses desde la puesta en marcha del Parque Solar Raulí, el que será remitido al SAG y SMA. El nivel de éxito de los indicadores de cumplimiento dependerá de: a) Certificado del instalador del proyecto de riego, indicando que la infraestructura está instalada y operativa para comenzar su utilización. b) Emisión de un informe y registro fotográfico por especialista en riego, informando sobre la operación del proyecto de riego, emitido durante el período de 18 meses desde la puerta en marcha del Proyecto Parque Solar Raulí. c) El proyecto informará a la SMA y SAG una vez por año hasta la etapa de cierre del proyecto, sobre el cultivo desarrollado, procurando indicar el rendimiento agronómico, en la medida de lo posible, en base a la información que el propietario beneficiado con el CAV está dispuesto a entregar.
Forma de control y seguimiento	El Parque Solar Raulí, para notificar sobre el cumplimiento del presente compromiso ambiental voluntario, presentará informes una vez por año a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) hasta la etapa de cierre del proyecto.

12.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas: a) Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad y las empresas forestales, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta. b). Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 256.373,00E/5888842,00 N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. c) Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto **podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos**. Descripción: El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación: 1. La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en disponer del paso de una maquina motoniveladora entre la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.65 E/ 5.888.291.73 S Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935. Se realizará una vez cada dos meses. 2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 256.373,00E/5888842,00 N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. 3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV. La zona donde transitará la motoniveladora se grafica a continuación: Imagen 4 Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto. *Fuente: Imagen 4 "Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto", de la Adenda del proyecto.* En el caso de la zona donde se llevará a cabo la aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935la bifurcación Santa Lucía Alto (SLA) y el ingreso al Proyecto, la zona se presenta a continuación: Imagen: Identificación de tramo de aplicación de matapolvo durante construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Fuente: Imagen 2. "Identificación de tramo de aplicación de matapolvo durante construcción" de la Adenda Complementaria del proyecto.

El detalle de la identificación del tramo de aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente) durante traslado estructuras se señala a continuación:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras.

Fuente: Imagen 5 "Tramo comprendido desde inicio camino no pavimentado hasta la Pata de Gallo" de la Adenda del proyecto.

Forma: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos:

a) Paso de motoniveladora: $9.600.000 (nueve millones seiscientos mil pesos c/IVA).

b) Aplicación de matapolvo o humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: $14.000.000 (catorce millones de pesos).

- Requisitos para realizar el aporte: Que el proyecto haya iniciado construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. Oportunidad: Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: 1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento. 2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material. 3) Aplicación de matapolvo o Humectación de camino: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio. Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

12.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto.

Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario tiene por objeto aportar fondos para la instalación de luminarias en el sector poblado de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay. Descripción: El Proyecto aportará fondos para la instalación de luminarias al interior de predios privados a lo largo de la ruta N-935, con tecnología fotovoltaica, lo que incluye: • Instalación de ocho postes de luminaria solar de 150 W cada una, sin conexión a la red de distribución de COELCHA • Instalación de poste de fierro tubular de tres pulgadas de diámetro, aproximadamente. • Pintura, fundación de cemento, estabilizado. • Ferretería. La Junta de Vecinos será responsable de definir la ubicación exacta de cada poste, indicando coordenadas exactas para su instalación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	La operación y la mantención de la iluminaria, así como su reparación o eventual reemplazo una vez cumplida la vida útil, será responsabilidad exclusiva de la Junta de Vecinos, limitándose el presente Compromiso, exclusivamente, a la instalación del sistema de iluminación fotovoltaico descrito. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente de la necesidad de contar con una mejor luminaria en el sector por lo solitario que se encuentra en las noches. Cabe señalar que ello fue planteado en algunas observaciones ciudadanas. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble. Las coordenadas en donde se realizará la instalación de la ruta N-935. Forma: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, de $4.200.000 (cuatro millones doscientos mil pesos). Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero: a) Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Autorización por escrito para la instalación de la iluminaria. Oportunidad: El presente Compromiso se entenderá terminado y finiquitado i) una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o ii) en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente Compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos: a. Informe del proyecto, incluyendo certificado de finalización de la instalación de las iluminarias; además de las pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada contratada para estos efectos por el proyecto. b. En caso de que no sea posible adjudicar la instalación de iluminaria en el sector de Santa Lucía Alto, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal del proyecto se podrá dar cumplimiento al presente Compromiso, mediante el envío con carta certificada de Vale Vista por la suma de $4.200.000 (cuatro millones doscientos mil pesos) emitido a nombre de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente convenio enviando un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

12.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay.

Tabla 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay.	
Impacto asociado	No se generan impactos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para adquirir ciertos implementos al Centro de Diálisis ubicado en la comuna de Yungay, para así mejorar su correcto funcionamiento. Descripción: El CAV aportará fondos para adquirir ciertos implementos, los cuales son: 1) Tres televisores LED, marca Samsung de 43 pulgadas, modelo J5202 FHD Smart TV. Cada uno con su respectivo soporte para instalar. 2) 12 sillas de marca Basflex, modelo Visita Confort tamaño 81x44x53 Cm, de color burdeo. El destino de los recursos destinados a las iniciativas antes mencionadas se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidad del momento del Centro de Diálisis, pero requerirá del consentimiento escrito de las Partes, mediante una modificación al presente convenio. Justificación: El Centro de Diálisis, está consciente de la necesidad de contar con mejor infraestructura por lo cual el proyecto considera llevar a cabo para fortalecer su funcionamiento.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el Centro de Diálisis ubicado en Chipana s/n, comuna de Yungay, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Forma: El Compromiso destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, $1.000.000 (un millón de pesos). Requisitos para realizar el aporte: a) Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, 1o que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el presidente del Centro de Diálisis presente las cotizaciones finales de los implementos antes descritos durante 1os primeros cuatro meses desde el hito de inicio de construcción del. El Proyecto tendrá un plazo de cuatro meses para adquirir los implementos y entregar en el Centro de Diálisis. Oportunidad: El Compromiso se entenderá terminado y finiquitado: i) Una vez que el Proyecto envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o ii) en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: entrega y recepción conforme de los implementos antes descritos en el Centro de Diálisis. Con el objetivo de dejar registro, el Proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el Proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente.

12.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

Tabla 11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.	
Impacto asociado	No genera impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El compromiso tiene por objeto plantar 400 árboles de roble en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto con el objetivo de reponer los árboles aislados cortados para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Raulí. Descripción: El proyecto plantará 400 árboles de roble, en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a que, para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Raulí, se tuvo que proceder a cortar árboles aislados. Por consiguiente, el presente Compromiso Ambiental Voluntario tiene como finalidad principal poder reponer esta tala de árboles aislados, y en este caso, se plantarán una cantidad mayor que la cortada. El proyecto procurará que las plántulas sean turgentes, vigorosas y con buen sistema radicular. Además, se tiene contemplado plantar un 25% más de árboles, es decir, 500 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 400 árboles propuestos. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente de la importancia de reforestar el sector con árboles nativos como el Roble, para efectos de reponer la tala de árboles aislados en que tuvo que incurrir el Proyecto para el emplazamiento de las obras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Forma: Para la plantación de los árboles se consideran las siguientes medidas: animales mayores. 1. Se plantarán individuos vigorosos, turgentes y con buen sistema radicular. 2. Se plantará un 25% más de árboles, es decir, 500 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 400 árboles propuestos. 3. La altura máxima será de 30 cm, con el objetivo que se adapten de buena manera a las condiciones climáticas presentes en el sector. 4. Los árboles se plantarán de manera aleatoria, con el objetivo de mantener las características que presentaban los individuos antes de su corta. 5. Cada árbol será fertilizado con Basacote plus o similar de manera de garantizar su prendimiento. 6. Cada árbol será plantado con un tutor de aproximadamente 1,3 m de alto al cual se le amarrará una malla para evitar el ataque de lagomorfos presentes en el predio. 7. Se construirá un cerco de 2 a 3 metros de altura en promedio, con polines de madera y tres hebras de alambre púas para evitar el paso de animales mayores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	8. Se privilegiará la compra de las especies en viveros de la misma macro zona. 9. Se realizarán inspecciones visuales en el área para identificar el prendimiento y en caso de ser necesario se repondrán los árboles. 10. Se privilegiará realizar la plantación luego de las primeras lluvias de la temporada de otoño. 11. Se enviarán reportes anuales durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. Oportunidad: El Compromiso se entenderá terminado y finiquitado: i) una vez que el Proyecto envíe el informe de cumplimiento del presente Compromiso Ambiental Voluntario a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF; o ii) en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: entrega y recepción conforme del informe elaborado por el Titular del Proyecto, en donde se acredite, sobre todo con registro fotográfico, la plantación de 400 árboles cuya especie será el Roble.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el Proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. Se enviarán reportes anualmente durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF.

12.2. Condiciones o exigencias

No se presentaron condiciones o exigencias al proyecto.

13. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

13.1. Participación ciudadana informada

El listado de proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental, que se han presentado a tramitación ante la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble en el mes de abril de 2020, entre ellas la DIA del proyecto "Parque Solar Raulí", fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario La Tercer<a con fecha 04/05/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio la Voz de Yungay 102.7 FM, entre los días 05/05/2020 a 12/05/2020, según consta en el certificado s/n de fecha 13 de mayo de 2020 emitido por la misma radio y disponible en el expediente electrónico del proyecto.

Se recibieron un total de 2 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, las cuales fueron emitidas por 2 personas jurídicas, a saber: la Agrupación de Desarrollo Turístico Rural Lucia Bajo y la Agrupación de Defensa y Conservación de la Flora y Fauna del Valle Templado- Yungay, ambas representadas por la señora Blanca Faúndez Godoy.

Con fecha 25/05/2020 se dictó la Resolución N° 62 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana.

Tras el contexto sanitario producido por el COVID- 19 la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental emitió las Resoluciones Exentas N° 202099101326, N° 202099101401, N° 202099101430, N° 202099101455, N° 202099101491 y N° 202099101549, por medio de las cuales se procedió a la suspensión

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

de los plazos hasta el 20 de septiembre de 2020 de los proyectos que se encontraban con un proceso de Participación Ciudadana decretado. Tras ello se dictó la Resolución Exenta N° 112 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble, por medio de la cual se procedió a la suspensión del plazo del proyecto "Parque Solar Raulí" que se encontraba con un proceso de Participación Ciudadana decretado, a contar del día 09 de octubre de 2020 y hasta el día 30 de noviembre de 2020, ambas fechas inclusive.

Finalizando dicha suspensión y teniendo en cuenta las obligaciones del Servicio de establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de las comunidades en el proceso de calificación de la Declaración de Impacto Ambiental en evaluación, se abordó la estrategia de Participación elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble a efecto de llevar a cabo el proceso de Participación Ciudadana del proyecto. Con ello el proceso de PAC el proyecto se inició el día 02 de diciembre de 2020 y finalizó trascurrido los 20 días hábiles establecidos en el artículo 94 del D.S. 40 RSEIA, es decir el 31 de diciembre de 2020.

13.2. Actividades de participación ciudadana

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

Tabla 13.2 Actividades de participación ciudadana

N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Actividad puerta a puerta	Área de influencia del proyecto, en sector Santa Lucía Alto. Comuna de Yungay, región de Ñuble.	01/12/2020
2	Asamblea Apresto/ Capacitación Ambiental	Al costado de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, al aire libre, sector Santa Lucía Alto, Comuna de Yungay, región de Ñuble.	03/12/2020
3	Jornada Webinar de Apresto/ Capacitación ambiental	Se llevó a cabo de forma virtual. Se utilizó la plataforma Zoom.	15/12/2020

13.3. Observaciones ciudadanas

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

13.3.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Tras revisar las 20 observaciones ciudadanas presentadas en el proceso de PAC se identifica que todas cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA, por lo cual son admisibles. No obstante, algunas de ellas se identifican que presentan contenidos no pertinentes, las cuales serán indicadas en la consideración técnica de cada una en el punto 12.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas del presente documento. Lo anterior en virtud de los requisitos establecidos en la Ley N.º 19.300 y sus modificaciones; en el artículo 83° del D.S N°40/2013/MMA Reglamento del SEIA; en el Ordinario N.º 100142/ 2010 que instruye sobre la admisibilidad de observaciones ciudadanas en los procesos de participación ciudadana en el SEIA y al Ordinario N.º 130528/2013 que imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Las observaciones ciudadanas admisibles y pertinentes fueron enviadas al Titular por medio de la carta N° 10 del 07 de enero de 2021, formando parte del informe.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

13.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

13.3.2.1. Observante: Junta de Vecinos Santa Lucía Alto

Observación:

Como representante de la junta de vecinos solicito que la empresa cumpla los compromisos ambientales voluntarios que fueron acordados durante el proceso de participación ciudadana. Los cuales son: Estanques de agua (2.000 litros), punteras, mejoramiento de sede social y paneles solares fotovoltaicos para hogares residentes. Con respecto a estos compromisos quiero saber ¿cuándo y de qué manera se desarrollarán estos compromisos?

Observaciones:
Durante el proceso de participación ciudadana del proyecto "Parque Solar Raulí" la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto comuna de Yungay, obtuvo diversos convenios con la Empresa Eléctrica Raulí buscando la compensación y mitigación de posibles impactos negativos generados por la construcción del proyecto en el sector, estos acuerdos se establecieron bajo la figura de compromisos Ambientales Voluntarios.

Por medio de estas observaciones ciudadanas se exponen las características principales de estos acuerdos, con la finalidad que se respeten y desarrollen tal como se estipula en el Convenio de Colaboración firmado por la presidenta de la Junta de Vecinos y el presidente de la empresa eléctrica Raulí.

1- Acceso agua potable.
Como gran parte de la zona central de Chile la región de Ñuble ha experimentado las últimas décadas una intensa escases hídrica, las vertientes que nuestras abuelas veían correr libres por los campos durante todo el año han desaparecido. Muchas de ellas para siempre y unas pocas resisten sólo los meses de invierno. Lo mismo ha ocurrido con los pozos de poca profundidad, al llegar la primavera ya están vacíos y no podemos nutrir con ellos nuestras pequeñas huertas.
Como miles de familias en el país recibimos agua gracias a camiones aljibes, pero muchas veces debemos decidir si regamos o cocinamos porque aún faltan algunos días para la entrega de agua y nos quedan pocos litros que utilizar.

Como comunidad pensamos que es muy importante el cambio de matriz energética que se adopta por medio de estos proyectos fotovoltaicos, pero tal vez esta transformación nos llega muy tarde y no nos beneficia en lo inmediato. Por ese motivo el compromiso adoptado entre la junta de vecinos de Santa Lucía Alto y la Empresa Raulí SpA resulta muy significativo, porque nos permite tener una nueva fuente de agua potable, con la que mejoraremos nuestra calidad de vida y potenciaremos el desarrollo de nuevas actividades económicas en la pre- cordillera de Yungay.

a. Estanques de agua 2.000 litros.

Los estanques de agua a Nivel del suelo constituyen un beneficio para todos los habitantes del sector, el acuerdo entre la Junta de vecinos y la empresa establece que se entregarán tanto aquellas familias que viven de forma permanente en Santa Lucía alto, como a quienes poseen una segunda residencia. se trata entonces de una compensación, para toda la comunidad que permitirá el almacenamiento de una reserva de agua para uso doméstico.

b. Punteras o pozo profundo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Las punteras se entregarán a los 16 vecinos residentes permanentes del sector, les permitirá administrar de mejor manera los recursos hídricos de los cuales disponen. dime una indirecta el acuerdo alcanzado con la empresa eléctrica raulí SPA, posibilitará que los 16 vecinos de Santa Lucía alto recuperen en parte su autonomía productiva.

Parece relevante señalar que la comunidad ha discutido bastante acerca de este tema, porque son conscientes del grado de sequía existente en el territorio. Les preocupa la posibilidad de no alcanzar la obtención de agua a los 25 metros de profundidad de la puntera que menciona el acuerdo firmado por la Junta de vecinos. Sobre ello la Comunidad de Santa Lucía alto solicita por este medio que una vez iniciadas las obras de excavación las punteras alcancen, de ser necesario, los 40 metros de profundidad.

2. Mejoramiento Sede social Santa Lucía alto.

Este convenio consiste en un aporte económico de la empresa eléctrica raulí SPA destinado a una reparación de la infraestructura de la sede social, así como también compra y arreglos de equipamiento. La Junta de vecinos ha solicitado contribución de la empresa porque debido a la condición de aislamiento del sector resulta fundamental contar con una sede social en buenas condiciones, permitiendo quién ese espacio se realicen actividades de carácter social de aprendizaje y de salud entre otros usos que la comunidad pueda darle.

La comunidad piensa que, en el contexto actual de pandemia, fortalecer el uso de espacios locales resulta también una medida eficaz de protección para la población de más alto riesgo (adultos mayores, niña/os y embarazadas) porque al poseer la infraestructura, el equipamiento y la tecnología en la sede social del sector, se puede evitar que las personas se acerquen a lugares más asignados de la ciudad disminuyendo de este modo el riesgo de contagio.

3. Paneles solares fotovoltaicos domiciliarios.

En la reunión de participación ciudadana realizada los días 3 y 4 de diciembre de 2020, en el sector de Santa Lucia Alto comuna de Yungay. La comunidad y la Empresa Eléctrica instauró como nuevo Compromiso Ambiental Voluntario la construcción de un sistema fotovoltaico domiciliario de autoconsumo. A través de este nuevo convenio la empresa responde a una necesidad urgente de los vecinos, ya que existen varias familias en el sector que por falta de recursos no posee electricidad en sus hogares y aquellos que cuentan con el servicio sufren por los altos costos e interrupciones y variaciones de voltaje sin previo aviso, tanto en invierno como en verano, situación que muchas veces significa la pérdida de alimentos y el daño a aparatos eléctricos en los domicilios.

La construcción de estos paneles solares domiciliarios significa para los habitantes del sector la independencia energética como una mejor calidad de vida, para nosotros/as, nuestros hijos/as y nietos/as. Sabemos que el sector se transformará en un modelo rural a seguir, en el que se interrelacionan el crecimiento económico de la empresa y el desarrollo sostenible de la comunidad.

Con respecto a este compromiso la comunidad quiere saber en qué consistirá este sistema fotovoltaico domiciliario y cuándo se desarrollará dicho acuerdo.

<u>Evaluación técnica de la observación</u>:

En el caso de lo indicado sobre que "*se estipula en el Convenio de Colaboración firmado por la presidenta de la Junta de Vecinos y el presidente de la empresa eléctrica Raulí.*", se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que "Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental" en el punto 2.3. literal b) "observación no pertinente" una observación se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental ya que se refiere a convenios de colaboración, que forman parte de acuerdos entre privados los cuales no son materia de evaluación. Distinto es el caso de los Compromisos Ambientales Voluntarios que el Titular presentó, los que si forman parte del proyecto y que se detallan en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

Frente a lo señalado esta Dirección Regional del SEA considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

Se aclara respecto a la observación sobre la eventual "*compensación y mitigación de posibles impactos negativos generados por la construcción del proyecto en el sector*." que debería realizar el proyecto se indica que el proyecto "Parque Solar Raulí" se presentó como una Declaración de Impacto Ambiental y tras su evaluación no se constató la existencia de impacto ambientales significativos que ameriten la presentación de un estudio de Impacto Ambiental, en el tenor de lo señalado en el artículo N° 11 de la ley 19.300 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Ante lo cual, no corresponde la aplicación de medidas de compensación o mitigación para la Declaración de Impacto Ambiental "Parque Solar Raulí".

Por otro lado, se indica que el proyecto presentó sus **Compromisos Ambientales Voluntarios** en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se indican a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto,
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras,
3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto,
6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay,
7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

El detalle de los compromisos indicados en su observación asociado a los estanques de agua (2.000 litros), punteras y mejoramiento de sede social y el resto de los Compromisos Ambientales Voluntarios expuestos por el proyecto se presentan a continuación:

- **"*Acceso a agua potable, asociado a estanques de agua de 2.000 litros y punteras o pozos profundos*"**.

Sobre lo indicado cabe señalar que las condiciones de escases hídrica de la zona constituyen una situación previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación. No obstante, el proyecto acoge la observación y contempla el Compromiso ambiental voluntario: "Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras". Las características se indican a continuación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.	
Impacto asociado	No se generan impactos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario es realizar la compra de 20 estanques de agua potable con capacidad de 2000 litros aproximadamente, para brindar un aporte a los vecinos que tengan residencia permanente en el sector de Santa Lucía Alto, y así puedan almacenar reservas de agua para uso doméstico y mantener el suministro continuo de agua. Además, se procederá a la construcción de 16 punteras para los vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto. Descripción: Se realizará la compra de 20 estanques de agua marca Infraplast o similar para almacenamiento de agua potable de 2.000 litros de capacidad aproximadamente. Raulí entregará los estanques sobre el nivel del suelo en los predios que señale la Junta de Vecinos y se entenderán recepcionados mediante fotografía del estanque en la propiedad respectiva. Se procederá a la construcción de 16 punteras para los siguientes vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto que han sido designados por la Junta de Vecinos del sector: 1. Ester Castro López, 2. Luis Valeria Quevedo, 3. Oscar Osses Gómez. 4. Gerald Fuenzalida Palma, 5. Marta Cordero Vargas, 6. Gloria Valeria Quevedo, 7. Adriel Jofre Matus, 8. Luis Navarrete Monje, 9. Rosa Valenzuela Rojas, 10. Marcela Ríos Valenzuela, 11. María Angelica Acevedo Acevedo, 12. Juan Altamirano Jiménez, 13. Francisco Rubilar Monje, 14. Mario Fuenzalida Devia, 15. Sergio Garrido Chavarría, 16. Sede Social Junta de Vecinos de Santa lucia Alto. Justificación: Es de interés del Proyecto el insertarse de forma armónica con la comunidad, para que Empresa Eléctrica Raulí SpA desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del Proyecto. En el caso particular del CAV el proyecto identifica que el recurso hídrico es de vital importancia para la vida humana del sector, por lo cual accede al presente CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Esta iniciativa consiste en aportar fondos para la construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas para uso doméstico. Las características y alcance serán las siguientes: a) La perforación la realizará un contratista con el apoyo de cada vecino, usando medios mecánicos y diámetro de perforación suficiente para inserción de una tubería de PVC de diámetro de hasta 110 mm. La ubicación exacta de la perforación será definida por cada vecino, quien podrá o no basarse en las recomendaciones del contratista. b) Se perforará hasta una profundidad máxima de 25 m pudiendo quedar a menor profundidad el pozo dependiendo del nivel freático encontrado. c) Se espera extraer caudales de 10 - 20 L/min, suficientes para rellenado de estanque de agua de 2.000 L. Para verificar este valor se realizará una prueba de bombeo en cada pozo. Se hace presente que es posible que, como resultado de la perforación en el punto definido por el vecino, no se encuentre agua. d) Para el relleno del pozo se utilizará gravilla de 1/2". e) Para la habilitación del pozo se instalará una bomba eléctrica sumergible o periférica de 1/2 hp marca LEO o similar, cuya potencia y modelo dependerá de la profundidad final del pozo. Las partes hacen presente que la instalación de los pozos no incluye i) conexión eléctrica de ningún tipo, ii) red de agua desde el pozo hasta la vivienda; iii) mantenimiento ni reemplazo del pozo en caso de agotarse; ni iv) certeza de encontrar agua; en efecto, es posible que una o más perforaciones no encuentren acuífero o napa freática, lo que no será responsabilidad del Proyecto. Para cumplir con las actividades antedichas, el proyecto aportara la siguiente suma única y total para cada una de las iniciativas: - Estanques Agua Potable: $4.000.000 (cuatro millones de pesos c/IVA). - Construcción de punteras: $16.000.000 (dieciséis millones de pesos c/IVA). Oportunidad: Este Compromiso está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Para la compra de los estanques de agua, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. Para la construcción de punteras, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cada iniciativa del presente compromiso se entenderá cumplida una vez que se confirme lo siguiente: a) Informe fotográfico sobre entrega de los 20 estanques para agua potable, b) Adjudicación a contratista especializado de las 16 punteras, en base al alcance

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	descrito anteriormente, y certificado del mismo contratista sobre conclusión de trabajos con registro fotográfico. Para dar lugar a lo anterior, se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar los aportes: 1. Para todas las iniciativas: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. 2. Estanques Agua Potable: presentación de lista de los 20 residentes permanentes beneficiados, firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. El Proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los estanques desde la fecha de recepción de la lista mencionada. 3. Construcción de Punteras: Presentación de las autorizaciones escritas de los 16 vecinos beneficiados, detallando nombre, Rut, ficha de protección social, certificado de residencia, coordenada de ubicación de la puntera y firma. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatros meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. El Proyecto tendrá un plazo de seis meses para realizar las perforaciones desde la fecha de recepción de las autorizaciones mencionadas. En caso de que no se encuentre agua a la profundidad indicada o no sea posible perforar el subsuelo, debido a su dureza, o si por cualquier razón no resulte posible construir la puntera antes descrita, el Proyecto podrá emitir vale vista por la suma de $1.500.000 (un millón quinientos mil pesos) a nombre del vecino beneficiado, en reemplazo íntegro de la puntera, dándose de esta forma cumplimiento a esta iniciativa.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. El presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

- **En el caso de la "*profundidad de las Punteras o pozo profundo*".**

La comunidad planteó la posibilidad de no alcanzar la obtención de agua a los 25 metros de profundidad de la puntera que menciona el Compromiso presentado por el proyecto. Sobre ello la Comunidad de Santa Lucía alto solicitó que una vez iniciadas las obras de excavación las punteras alcancen, de ser necesario, los 40 metros de profundidad. Sobre ello el proyecto señala que la profundidad máxima de las punteras será de 25 m, ello basado en experiencias recientes de punteras realizadas en la zona. Frente a ello el proyecto no considera incrementar hasta 40 metros la profundidad de las punteras.

- **En relación al "*Mejoramiento Sede social Santa Lucía Alto, destinado a una reparación de la infraestructura de la sede social, así como también compra y arreglos de equipamiento*".**

Se indica que el proyecto acoge la observación presentada, frente a lo cual se expone el siguiente Compromiso Ambiental Voluntario:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para mejorar la infraestructura de la sede de Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto, con el objetivo de fomentar la participación vecinal, generando un espacio donde se permita la realización de actividades sociales claves para los vecinos del sector. El público objetivo será la comunidad de Santa Lucia Alto, representada en su personería. Descripción: El proyecto destinará para el mejoramiento de la sede comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto, un monto único y total de $8.500.000 (ocho millones quinientos mil pesos) para trabajos de reparación, renovación de la sede mencionada y compra equipamiento de la sede mencionada. El destino de los recursos se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidades del momento de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, pero requerirá del consentimiento escrito de ambas partes. Justificación: Es de interés del Proyecto insertarse de forma armónica con la comunidad, para que Empresa Eléctrica Raulí SpA, desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, ubicado en la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero: -Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. -Que el presidente/a de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto presente el proyecto de reparación de la sede, incluyendo trabajos y compras a realizar y presupuesto asociado, así como acta de consejeros o directores de dicha entidad, aprobando el mencionado proyecto de reparación y señalando el nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos. Se hace presente que será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto, la administración de los fondos aportados por el proyecto, así como la concreción de los trabajos de reparación, los que serán supervisados y dirigidos, únicamente, por la junta de Vecinos de Santa Lucia Alto. En ese sentido, la responsabilidad del proyecto, respecto del presente convenio, concluye con el aporte de los fondos correspondientes a la suma única y total de $8.500.000 (ocho millones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	quinientos mil pesos). Oportunidad: El Proyecto deberá materializarse en un plazo máximo de cuatro años contados desde la celebración del presente convenio, esto es, desde el 20 de julio de 2020. Sin embargo, el aporte en dinero se realizará desde que el proyecto haya iniciado su construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y, además, desde que el presidente de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto presente el proyecto de reparación de la sede, incluyendo trabajos y compras a realizar y presupuesto asociado, así como acta de consejeros o directores de dicha entidad, aprobando el mencionado proyecto de reparación y señalando el nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $8.500.000 (ocho millones quinientos mil pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, al momento de realizarse el pago.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente. El presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento, o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

Otros compromisos ambientales voluntarios presentados por el proyecto se exponen a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.	
Impacto asociado	No se generan impactos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Parque Solar Raulí, y sabiendo la vital importancia que significa el agua para la vida humana, consiste en realizar la compra de 20 estanques de agua potable con capacidad de 2000 litros aproximadamente, para poder brindar un necesario aporte a los vecinos que tengan residencia permanente en el sector de Santa Lucía Alto, y así puedan almacenar reservas de agua para uso doméstico y mantener el suministro continuo de agua. Además, se procederá a la construcción de 16 punteras para los vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto. Descripción: Se realizará la compra de 20 estanques de agua marca Infraplast o similar para almacenamiento de agua potable de 2.000 litros de capacidad aproximadamente. Raulí entregará los estanques sobre el nivel del suelo en los predios que señale la Junta de Vecinos y se entenderán recepcionados mediante fotografía del estanque en la propiedad respectiva. Se procederá a la construcción de 16 punteras para los siguientes vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto que han sido designados por la Junta de Vecinos del sector: 1. Ester Castro López, 2. Luis Valeria Quevedo,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	3. Oscar Osses Gómez. 4. Gerald Fuenzalida Palma, 5. Marta Cordero Vargas, 6. Gloria Valeria Quevedo, 7. Adriel Jofre Matus, 8. Luis Navarrete Monje, 9. Rosa Valenzuela Rojas, 10. Marcela Ríos Valenzuela, 11. María Angelica Acevedo Acevedo, 12. Juan Altamirano Jiménez, 13. Francisco Rubilar Monje, 14. Mario Fuenzalida Devia, 15. Sergio Garrido Chavarría, 16. Sede Social Junta de Vecinos de Santa lucia Alto. Justificación: Es de interés de Raulí que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad, para que Empresa Eléctrica Raulí SpA, desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del Proyecto. Esta información está consolidada y publicada en la plataforma web del Servicio de Evaluación Ambiental a través del ingreso de la Declaración de impacto Ambiental Parque Solar Raulí, en notas de prensa de periódicos de circulación provincial y regional y en radioemisoras de la comuna de Yungay. Sin perjuicio de lo anterior, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente de que el aporte efectuado por Raulí, podrá cubrir diversas necesidades de la Junta de Vecinos, en este caso, cubrir con un requerimiento esencial del ser humano, que permita otorgar agua potable a diversas familias del sector que lo necesiten.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Esta iniciativa consiste en aportar fondos para la construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas para uso doméstico. Las características y alcance serán las siguientes: a) La perforación la realizará un contratista con el apoyo de cada vecino, usando medios mecánicos y diámetro de perforación suficiente para inserción de una tubería de PVC de diámetro de hasta 110 mm. La ubicación exacta de la perforación será definida por cada vecino, quien podrá o no basarse en las recomendaciones del contratista. b) Se perforará hasta una profundidad máxima de 25 m pudiendo quedar a menor profundidad el pozo dependiendo del nivel freático encontrado. c) Se espera extraer caudales de 10 - 20 L/min, suficientes para rellenado de estanque de agua de 2.000 L. Para verificar este valor se realizará una prueba de bombeo en cada pozo. Se hace presente que es posible que, como resultado de la perforación en el punto definido por el vecino, no se encuentre agua.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	d) Para el relleno del pozo se utilizará gravilla de 1/2". e) Para la habilitación del pozo se instalará una bomba eléctrica sumergible o periférica de 1/2 hp marca LEO o similar, cuya potencia y modelo dependerá de la profundidad final del pozo. Las partes hacen presente que la instalación de los pozos no incluye i) conexión eléctrica de ningún tipo, ii) red de agua desde el pozo hasta la vivienda; iii) mantenimiento ni reemplazo del pozo en caso de agotarse; ni iv) certeza de encontrar agua; en efecto, es posible que una o más perforaciones no encuentren acuífero o napa freática, lo que no será responsabilidad del Proyecto. El destino de los recursos destinados a las iniciativas antes mencionadas se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidad del momento de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto, pero requerirá del consentimiento escrito de las Partes, mediante una modificación al presente convenio. Para cumplir con las actividades antedichas, Raulí aportara la siguiente suma única y total para cada una de las iniciativas: - Estanques Agua Potable: $4.000.000 (cuatro millones de pesos c/IVA). - Construcción de punteras: $16.000.000 (dieciséis millones de pesos c/IVA). <u>Oportunidad</u>: Este convenio está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Para la compra de los estanques de agua, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto Raulí. Para la construcción de punteras, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto Raulí.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cada iniciativa del presente convenio se entenderá cumplida una vez que se confirme lo siguiente: a) Informe fotográfico sobre entrega de los 20 estanques para agua potable, b) Adjudicación a contratista especializado de las 16 punteras, en base al alcance descrito anteriormente, y certificado del mismo contratista sobre conclusión de trabajos con registro fotográfico. Para dar lugar a lo anterior, se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Raulí proceda a realizar los aportes: 1. Para todas las iniciativas: Que Raulí haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. 2. Estanques Agua Potable: presentación de lista de los 20 residentes permanentes beneficiados, firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto Raulí. El Proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los estanques desde la fecha de recepción de la lista mencionada. 3. Construcción de Punteras: Presentación de las autorizaciones escritas de los 16 vecinos beneficiados, detallando nombre, Rut, ficha de protección social, certificado de residencia, coordenada de ubicación de la puntera y firma. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatros meses desde el inicio de la construcción del Proyecto Raulí.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	El Proyecto tendrá un plazo de seis meses para realizar las perforaciones desde la fecha de recepción de las autorizaciones mencionadas. En caso de que no se encuentre agua a la profundidad indicada o no sea posible perforar el subsuelo, debido a su dureza, o si por cualquier razón no resulte posible construir la puntera antes descrita, el Proyecto podrá emitir vale vista por la suma de $1.500.000 (un millón quinientos mil pesos) a nombre del vecino beneficiado, en reemplazo íntegro de la puntera, dándose de esta forma cumplimiento a esta iniciativa.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, Raulí informará del cumplimiento del presente convenio enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. El presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que Raulí envíe el informe de cumplimiento o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años contados desde esta fecha.

Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El CAV tiene por objeto la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, con la finalidad de beneficiar 3,9 hectáreas del predio de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, utilizando hasta 24 L/s de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas de su misma propiedad, y así de aumentar significativamente su productividad y, de paso, fomentar el desarrollo de actividades agrícolas en la zona. Descripción: El CAV tiene por objeto la construcción de un sistema de riego tecnificado por pivote para achicoria/remolacha, en el predio de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, por limitación temporal de uso de suelo agrícola asociado al proyecto Parque Solar Raulí, ubicado en la comuna de Yungay, Región de Ñuble. El propietario beneficiario de este convenio, se hará cargo de la preparación del suelo para la plantación, compra de las plantas y su plantación. En este sentido, las Partes hacen presente que el compromiso del Parque Solar Raulí se limita únicamente a implementar los pivotes de riego. La vida útil de este Proyecto de Riego será de 25 años contados desde su puesta en marcha. Raulí quedará exento de la mantención de la infraestructura del proyecto de riego durante su vida. Justificación: Limitación temporal en el uso de suelo de aptitud agrícola, asociada a la implementación del Parque Solar Raulí.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el inmueble de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, retazo de terreno de 16,66 cuadras de extensión aproximadamente del predio San Nicodemus, ubicado en la Comuna de Pemuco Provincia de Diguillín, en la Región de Ñuble.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Forma: La construcción del sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, consistirá en: a) Instalación de torres de pivote de acuerdo al diámetro que tenga que cubrir, 5 motores Hp, ejecución de zanja con tubería desde el punto de captación del agua hasta el centro del pivote e instalación de bomba con electrificación y tablero, que incluye bomba, torre, aspersores y conexióna pivote. La definición de las dimensiones de la torre y el tamaño de los aspersores dependerá de la ingeniería de detalle a realizarse previo a la implementación del Proyecto, en base a la topografía, condiciones de sitio, entre otros factores. b) El predio cuenta con un tranque, cuyas dimensiones son las siguientes: 15 metros x 40 metros x 3 metros, teniendo una capacidad 1.800 metros cúbicos. Dicho estanque podrá ser aprovechado por el presente proyecto de riego, en caso de estimarse necesario o conveniente. c) Energización de la planta de bombeo, ya sea mediante conexión a la red eléctrica local o sistema autónomo de generación. d) Obras complementarias, como excavaciones y cerco perimetral con polines de madera y tres hebras de alambre de púas, para demarcar la zona donde se emplazará el Proyecto de Riego dentro del inmueble. e) Replanteo y demarcación final de la zona del Proyecto con su respectiva sectorización para el riego. f) Construcción de acumulador de tamaño suficiente para disponer de agua para el sistema de riego con una autonomía de un día. g) Pruebas hidráulicas. El Parque Solar Raulí gestionará y supervisará las labores de construcción y puesta en marcha del proyecto de riego, con el objetivo de cumplir con lo señalado en el punto anterior. Además, se realizará un proceso de acompañamiento con el Propietario por medio de reuniones semestrales durante los primeros 18 meses desde la puesta en marcha del proyecto de riego. Esta actividad consistirá en visitar al Propietario, revisar los equipos de riego y generar un acta correspondiente al informe semestral. Oportunidad: El Parque Solar Raulí tendrá un plazo de 24 meses, desde el inicio de construcción, para implementar el proyecto. Se entenderá como inicio de construcción, el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno en el Parque Solar como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. En el caso que, por cualquier motivo ajeno al Parque Solar Raulí, no sea posible utilizar el predio del Propietario, el Parque Solar Raulí podrá destinar otro(s) predio(s) de la comuna de Yungay, El Carmen o Pemuco, con el objetivo de materializar la realización del proyecto de riego y dar cumplimiento al CAV, en cuyo caso el presente convenio quedará sin efecto. La vida útil del Proyecto de Riego será de 10 años contados desde su puesta en marcha. Raulí quedará exento de la mantención de la infraestructura del Proyecto de riego durante su vida.
Indicador que acredite su cumplimiento	1. Emisión de un informe indicando el inicio y termino de construcción del proyecto de riego, lo que será remitido a SAG y SMA. 2. Emisión de un informe semestral, indicando el funcionamiento del proyecto de riego hasta los 18 meses desde la puesta en marcha del Parque Solar Raulí, el que será

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	remitido al SAG y SMA. El nivel de éxito de los indicadores de cumplimiento dependerá de: a) Certificado del instalador del proyecto de riego, indicando que la infraestructura está instalada y operativa para comenzar su utilización. b) Emisión de un informe y registro fotográfico por especialista en riego, informando sobre la operación del proyecto de riego, emitido durante el período de 18 meses desde la puerta en marcha del Proyecto Parque Solar Raulí. c) El proyecto informará a la SMA y SAG una vez por año hasta la etapa de cierre del proyecto, sobre el cultivo desarrollado, procurando indicar el rendimiento agronómico, en la medida de lo posible, en base a la información que el propietario beneficiado con el CAV está dispuesto a entregar.
Forma de control y seguimiento	El Parque Solar Raulí, para notificar sobre el cumplimiento del presente compromiso ambiental voluntario, presentará informes una vez por año a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) hasta la etapa de cierre del proyecto.

Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas: a) Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad y las empresas forestales, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta. b). Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 256.373,00E/5888842,00 N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. c) Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. Descripción: El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación: 1. La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en disponer del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	paso de una maquina motoniveladora entre la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.65 E/ 5.888.291.73 S Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935. Se realizará una vez cada dos meses. 2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 256.373,00E/5888842,00 N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. 3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. <u>Justificación</u>: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV. La zona donde transitará la motoniveladora se grafica a continuación: Imagen 4 Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto. *Fuente: Imagen 4 "Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto", de*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

la Adenda del proyecto.

En el caso de la zona donde se llevará a cabo la aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935la bifurcación Santa Lucía Alto (SLA) y el ingreso al Proyecto, la zona se presenta a continuación:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación de matapolvo durante construcción.

Fuente: Imagen 2. "Identificación de tramo de aplicación de matapolvo durante construcción" de la Adenda Complementaria del proyecto.

El detalle de la identificación del tramo de aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente) durante traslado estructuras se señala a continuación:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras.

Fuente: Imagen 5 "Tramo comprendido desde inicio camino no pavimentado hasta la Pata de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Gallo" de la Adenda del proyecto. Forma: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos: a) Paso de motoniveladora: $9.600.000 (nueve millones seiscientos mil pesos c/IVA). b) Aplicación de matapolvo o humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: $14.000.000 (catorce millones de pesos). - Requisitos para realizar el aporte: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. Oportunidad: Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: 1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento. 2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material. 3) Aplicación de matapolvo o Humectación de camino: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio. Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario tiene por objeto aportar fondos para la instalación de luminarias en el sector poblado de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay. Descripción: El Proyecto aportará fondos para la instalación de luminarias al interior de predios privados a lo largo de la ruta N-935, con tecnología fotovoltaica, lo que incluye: • Instalación de ocho postes de luminaria solar de 150 W cada una, sin conexión a la red

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	de distribución de COELCHA • Instalación de poste de fierro tubular de tres pulgadas de diámetro, aproximadamente. • Pintura, fundación de cemento, estabilizado. • Ferretería. La Junta de Vecinos será responsable de definir la ubicación exacta de cada poste, indicando coordenadas exactas para su instalación. La operación y la mantención de la iluminaria, así como su reparación o eventual reemplazo una vez cumplida la vida útil, será responsabilidad exclusiva de la Junta de Vecinos, limitándose el presente Compromiso, exclusivamente, a la instalación del sistema de iluminación fotovoltaico descrito. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente de la necesidad de contar con una mejor luminaria en el sector por lo solitario que se encuentra en las noches. Cabe señalar que ello fue planteado en algunas observaciones ciudadanas. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble. Las coordenadas en donde se realizará la instalación de la ruta N-935. Forma: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, de $4.200.000 (cuatro millones doscientos mil pesos). Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero: a) Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Autorización por escrito para la instalación de la iluminaria. Oportunidad: El presente Compromiso se entenderá terminado y finiquitado i) una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o ii) en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente Compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos: a. Informe del proyecto, incluyendo certificado de finalización de la instalación de las iluminarias; además de las pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada contratada para estos efectos por el proyecto. b. En caso de que no sea posible adjudicar la instalación de iluminaria en el sector de Santa Lucía Alto, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal del proyecto se podrá dar cumplimiento al presente Compromiso, mediante el envío con carta certificada de Vale

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Vista por la suma de $4.200.000 (cuatro millones doscientos mil pesos) emitido a nombre de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente convenio enviando un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay.	
Impacto asociado	No se generan impactos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para adquirir ciertos implementos al Centro de Diálisis ubicado en la comuna de Yungay, para así mejorar su correcto funcionamiento. Descripción: El CAV aportará fondos para adquirir ciertos implementos, los cuales son: 1) Tres televisores LED, marca Samsung de 43 pulgadas, modelo J5202 FHD Smart TV. Cada uno con su respectivo soporte para instalar. 2) 12 sillas marca Basflex, modelo Visita Confort tamaño 81x44x53 Cm, de color burdeo. El destino de los recursos destinados a las iniciativas antes mencionadas se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidad del momento del Centro de Diálisis, pero requerirá del consentimiento escrito de las Partes, mediante una modificación al presente convenio. Justificación: El Centro de Diálisis, está consciente de la necesidad de contar con mejor infraestructura por lo cual el proyecto considera llevar a cabo para fortalecer su funcionamiento.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el Centro de Diálisis ubicado en Chipana s/n, comuna de Yungay, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Forma: El Compromiso destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, $1.000.000 (un millón de pesos). Requisitos para realizar el aporte: a) Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, 1o que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el presidente del Centro de Diálisis presente las cotizaciones finales de los implementos antes descritos durante 1os primeros cuatro meses desde el hito de inicio de construcción del. El Proyecto tendrá un plazo de cuatro meses para adquirir los implementos y entregar en el Centro de Diálisis.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Oportunidad: El Compromiso se entenderá terminado y finiquitado: i) Una vez que el Proyecto envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o ii) en caso que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: entrega y recepción conforme de los implementos antes descritos en el Centro de Diálisis. Con el objetivo de dejar registro, el Proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el Proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente.

Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.	
Impacto asociado	No genera impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El compromiso tiene por objeto plantar 400 árboles de roble en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto con el objetivo de reponer los árboles aislados cortados para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Raulí. Descripción: El proyecto plantará 400 árboles de roble, en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a que, para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Raulí, se tuvo que proceder a cortar árboles aislados. Por consiguiente, el presente Compromiso Ambiental Voluntario tiene como finalidad principal poder reponer esta tala de árboles aislados, y en este caso, se plantarán una cantidad mayor que la cortada. El proyecto procurará que las plántulas sean turgentes, vigorosas y con buen sistema radicular. Además, se tiene contemplado plantar un 25% más de árboles, es decir, 500 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 400 árboles propuestos. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente de la importancia de reforestar el sector con árboles nativos como el Roble, para efectos de reponer la tala de árboles aislados en que tuvo que incurrir el Proyecto para el emplazamiento de las obras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Forma: Para la plantación de los árboles se consideran las siguientes medidas: animales mayores. 1. Se plantarán individuos vigorosos, turgentes y con buen sistema radicular. 2. Se plantará un 25% más de árboles, es decir, 500 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 400 árboles propuestos. 3. La altura máxima será de 30 cm, con el objetivo que se adapten de buena manera a las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	condiciones climáticas presentes en el sector. 4. Los árboles se plantarán de manera aleatoria, con el objetivo de mantener las características que presentaban los individuos antes de su corta. 5. Cada árbol será fertilizado con Basacote plus o similar de manera de garantizar su prendimiento. 6. Cada árbol será plantado con un tutor de aproximadamente 1,3 m de alto al cual se le amarrará una malla para evitar el ataque de lagomorfos presentes en el predio. 7. Se construirá un cerco de 2 a 3 metros de altura en promedio, con polines de madera y tres hebras de alambre púas para evitar el paso de animales mayores. 8. Se privilegiará la compra de las especies en viveros de la misma macro zona. 9. Se realizarán inspecciones visuales en el área para identificar el prendimiento y en caso de ser necesario se repondrán los árboles. 10. Se privilegiará realizar la plantación luego de las primeras lluvias de la temporada de otoño. 11. Se enviarán reportes anuales durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. Oportunidad: El Compromiso se entenderá terminado y finiquitado: i) una vez que el Proyecto envíe el informe de cumplimiento del presente Compromiso Ambiental Voluntario a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF; o ii) en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: entrega y recepción conforme del informe elaborado por el Titular del Proyecto, en donde se acredite, sobre todo con registro fotográfico, la plantación de 400 árboles cuya especie será el Roble.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el Proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. Se enviarán reportes anualmente durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF.

- **"*Paneles solares fotovoltaicos para hogares residentes*"**

Por último, respecto de la consulta sobre si el proyecto considera la instalación de paneles solares en las residencias de vecinos al Proyecto, se señala que esto fue analizado por el Titular, indicando que no es posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significa la construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya expuestos.

13.3.2.2. Observante: Loreto Pamela Román Acevedo, María Angélica Acevedo.

Observación:

Solicito que se cumplan los compromisos ambientales voluntarios que fueron acordados con la comunidad durante el proceso de participación ciudadana, como una forma de compensar los daños provocados en la construcción del proyecto. Los Acuerdos son Acceso a agua potable a través de estanques (2.000 litros) y punteras; mejoramiento de la sede social e instalación de paneles solares en el domicilio de los residentes. Con respecto a estos compromisos quiero saber ¿cuándo y de qué manera se desarrollarán dichos compromisos?

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Evaluación técnica de la observación:

Esta Dirección Regional del SEA considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

Primeramente se indica que, respecto a la observación sobre que los Compromisos Ambientales Voluntarios del Proyecto "*como una forma de compensar los daños provocados en la construcción del proyecto.*", se aclara que el proyecto "Parque Solar Raulí" se presentó como una Declaración de Impacto Ambiental y tras su evaluación no se constató la existencia de impacto ambientales significativos que ameriten la presentación de un estudio de Impacto Ambiental, en el tenor de lo señalado en el artículo N° 11 de la ley 19.300 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Ante lo cual, no corresponde la aplicación de medidas de compensación para la Declaración de Impacto Ambiental "Parque Solar Raulí". Por otro lado se indica que, según el artículo N° 19 literal d) del D.S. 40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que los Compromisos Ambientales Voluntarios se asocian a abordar impactos ambientales no significativos y a acciones relacionadas a verificar que no se generen impactos significativos.

Sobre los **Compromisos Ambientales Voluntarios** presentados por el proyecto, fueron actualizados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto,
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras,
3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto,
6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay,
7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

En relación a los Compromisos Ambientales Voluntarios **presentes en la observación**, sobre la consulta se indica lo siguiente:

- En relación a la observación **"*Acceso a agua potable a través de estanques (2.000 litros) y punteras*",** se indica lo siguiente:

Sobre lo anterior el proyecto acogió lo señalado, por lo cual se presenta el siguiente Compromiso Ambiental Voluntario:

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.	
Impacto asociado	No se generan impactos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo,	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario es realizar la compra de 20

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

descripción y justificación	estanques de agua potable con capacidad de 2000 litros aproximadamente, para brindar un aporte a los vecinos que tengan residencia permanente en el sector de Santa Lucía Alto, y así puedan almacenar reservas de agua para uso doméstico y mantener el suministro continuo de agua. Además, se procederá a la construcción de 16 punteras para los vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto. Descripción: Se realizará la compra de 20 estanques de agua marca Infraplast o similar para almacenamiento de agua potable de 2.000 litros de capacidad aproximadamente. Raulí entregará los estanques sobre el nivel del suelo en los predios que señale la Junta de Vecinos y se entenderán recepcionados mediante fotografía del estanque en la propiedad respectiva. Se procederá a la construcción de 16 punteras para los siguientes vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto que han sido designados por la Junta de Vecinos del sector: 1. Ester Castro López, 2. Luis Valeria Quevedo, 3. Oscar Osses Gómez. 4. Gerald Fuenzalida Palma, 5. Marta Cordero Vargas, 6. Gloria Valeria Quevedo, 7. Adriel Jofre Matus, 8. Luis Navarrete Monje, 9. Rosa Valenzuela Rojas, 10. Marcela Ríos Valenzuela, 11. María Angelica Acevedo Acevedo, 12. Juan Altamirano Jiménez, 13. Francisco Rubilar Monje, 14. Mario Fuenzalida Devia, 15. Sergio Garrido Chavarría, 16. Sede Social Junta de Vecinos de Santa lucia Alto. Justificación: Es de interés del Proyecto el insertarse de forma armónica con la comunidad, para que Empresa Eléctrica Raulí SpA desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del Proyecto. En el caso particular del CAV el proyecto identifica que el recurso hídrico es de vital importancia para la vida humana del sector, por lo cual accede al presente CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Esta iniciativa consiste en aportar fondos para la construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas para uso doméstico. Las características y alcance serán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	las siguientes: a) La perforación la realizará un contratista con el apoyo de cada vecino, usando medios mecánicos y diámetro de perforación suficiente para inserción de una tubería de PVC de diámetro de hasta 110 mm. La ubicación exacta de la perforación será definida por cada vecino, quien podrá o no basarse en las recomendaciones del contratista. b) Se perforará hasta una profundidad máxima de 25 m pudiendo quedar a menor profundidad el pozo dependiendo del nivel freático encontrado. c) Se espera extraer caudales de 10 - 20 L/min, suficientes para rellenado de estanque de agua de 2.000 L. Para verificar este valor se realizará una prueba de bombeo en cada pozo. Se hace presente que es posible que, como resultado de la perforación en el punto definido por el vecino, no se encuentre agua. d) Para el relleno del pozo se utilizará gravilla de 1/2". e) Para la habilitación del pozo se instalará una bomba eléctrica sumergible o periférica de 1/2 hp marca LEO o similar, cuya potencia y modelo dependerá de la profundidad final del pozo. Las partes hacen presente que la instalación de los pozos no incluye i) conexión eléctrica de ningún tipo, ii) red de agua desde el pozo hasta la vivienda; iii) mantenimiento ni reemplazo del pozo en caso de agotarse; ni iv) certeza de encontrar agua; en efecto, es posible que una o más perforaciones no encuentren acuífero o napa freática, lo que no será responsabilidad del Proyecto. Para cumplir con las actividades antedichas, el proyecto aportara la siguiente suma única y total para cada una de las iniciativas: - Estanques Agua Potable: $4.000.000 (cuatro millones de pesos c/IVA). - Construcción de punteras: $16.000.000 (dieciséis millones de pesos c/IVA). <u>Oportunidad</u>: Este Compromiso está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Para la compra de los estanques de agua, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. Para la construcción de punteras, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cada iniciativa del presente compromiso se entenderá cumplida una vez que se confirme lo siguiente: a) Informe fotográfico sobre entrega de los 20 estanques para agua potable, b) Adjudicación a contratista especializado de las 16 punteras, en base al alcance descrito anteriormente, y certificado del mismo contratista sobre conclusión de trabajos con registro fotográfico. Para dar lugar a lo anterior, se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar los aportes: 1. Para todas las iniciativas: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	2. Estanques Agua Potable: presentación de lista de los 20 residentes permanentes beneficiados, firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. El Proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los estanques desde la fecha de recepción de la lista mencionada. 3. Construcción de Punteras: Presentación de las autorizaciones escritas de los 16 vecinos beneficiados, detallando nombre, Rut, ficha de protección social, certificado de residencia, coordenada de ubicación de la puntera y firma. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatros meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. El Proyecto tendrá un plazo de seis meses para realizar las perforaciones desde la fecha de recepción de las autorizaciones mencionadas. En caso de que no se encuentre agua a la profundidad indicada o no sea posible perforar el subsuelo, debido a su dureza, o si por cualquier razón no resulte posible construir la puntera antes descrita, el Proyecto podrá emitir vale vista por la suma de $1.500.000 (un millón quinientos mil pesos) a nombre del vecino beneficiado, en reemplazo íntegro de la puntera, dándose de esta forma cumplimiento a esta iniciativa.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. El presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

- En relación a la observación **"*mejoramiento de la sede social*",** se indica lo siguiente:

El proyecto acogió lo señalado, por lo cual se presenta el siguiente Compromiso Ambiental Voluntario:

Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para mejorar la infraestructura de la sede de Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto, con el objetivo de fomentar la participación vecinal, generando un espacio donde se permita la realización de actividades sociales claves para los vecinos del sector. El público objetivo será la comunidad de Santa Lucia Alto, representada en su personería. Descripción: El proyecto destinará para el mejoramiento de la sede comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto, un monto único y total de $8.500.000 (ocho millones quinientos mil pesos) para trabajos de reparación, renovación de la sede mencionada y compra equipamiento de la sede mencionada. El destino de los recursos se podrá modificar de acuerdo a las restricciones y necesidades del momento de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, pero requerirá del consentimiento escrito de ambas partes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Justificación: Es de interés del Proyecto insertarse de forma armónica con la comunidad, para que Empresa Eléctrica Raulí SpA, desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, ubicado en la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero: -Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. -Que el presidente/a de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto presente el proyecto de reparación de la sede, incluyendo trabajos y compras a realizar y presupuesto asociado, así como acta de consejeros o directores de dicha entidad, aprobando el mencionado proyecto de reparación y señalando el nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos. Se hace presente que será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto, la administración de los fondos aportados por el proyecto, así como la concreción de los trabajos de reparación, los que serán supervisados y dirigidos, únicamente, por la junta de Vecinos de Santa Lucia Alto. En ese sentido, la responsabilidad del proyecto, respecto del presente convenio, concluye con el aporte de los fondos correspondientes a la suma única y total de $8.500.000 (ocho millones quinientos mil pesos). Oportunidad: El Proyecto deberá materializarse en un plazo máximo de cuatro años contados desde la celebración del presente convenio, esto es, desde el 20 de julio de 2020. Sin embargo, el aporte en dinero se realizará desde que Raulí haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y, además, desde que el presidente de la Junta de Vecinos de Santa Lucia Alto presente el proyecto de reparación de la sede, incluyendo trabajos y compras a realizar y presupuesto asociado, así como acta de consejeros o directores de dicha entidad, aprobando el mencionado proyecto de reparación y señalando el nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $8.500.000 (ocho millones quinientos mil pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, al momento de realizarse el pago.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente. El presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento, o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

- Sobre la solicitud de **"*instalación de paneles solares en el domicilio de los residentes*"**

Respecto de la consulta sobre si el proyecto considera la instalación de paneles solares en las residencias de vecinos al Proyecto, el proyecto aclara que esto fue analizado por el Titular, no siendo posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significa la construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya expuestos y presentados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

13.3.2.3. Observante: Gloria Inés Valeria Quevedo, Sergio Antonio Garrido Chavarría, Luis Esteban Valeria Quevedo, Manuel Alejandro Tapia Zurita.

Observación:
La empresa debe compensar a la comunidad con:
- Implementación de sistema de pozo profundo para la comunidad (los residentes).
- Implementación de sistema de paneles solares para cada uno de los residentes.
- Arreglo y mantención de caminos públicos en Santa Lucía Alto mientras la empresa se mantenga en el sector.
- Implementación de luminarias en camino público del sector de Santa Lucía Alto, desde los puentes Las Mulas.

Evaluación técnica de la observación:

Esta Dirección Regional del SEA considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

Primeramente, se indica que, respecto a la observación que "*La empresa debe compensar a la comunidad*" se aclara que el proyecto "Parque Solar Raulí" se presentó como una declaración de impacto ambiental y tras su evaluación no se constató la existencia de impacto ambientales significativos que ameriten la presentación de un estudio de Impacto Ambiental, en el tenor de lo señalado en el artículo N° 11 de la ley 19.300 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Ante lo cual, no corresponde la aplicación de medidas de compensación para la Declaración de Impacto Ambiental "Parque Solar Raulí".

En el caso de los Compromisos Ambientales Voluntarios del proyecto, se presentan en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto,
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras,
3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto,
6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay,
7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

En el caso de los señalados en la observación, se indica lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

- Respecto al **"*Implementación de sistema de pozo profundo para la comunidad (los residentes)*",**

Sobre lo anterior el proyecto acogió lo señalado, por lo cual se presenta el siguiente Compromiso Ambiental Voluntario:

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.	
Impacto asociado	No se generan impactos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario es realizar la compra de 20 estanques de agua potable con capacidad de 2000 litros aproximadamente, para brindar un aporte a los vecinos que tengan residencia permanente en el sector de Santa Lucía Alto, y así puedan almacenar reservas de agua para uso doméstico y mantener el suministro continuo de agua. Además, se procederá a la construcción de 16 punteras para los vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto. Descripción: Se realizará la compra de 20 estanques de agua marca Infraplast o similar para almacenamiento de agua potable de 2.000 litros de capacidad aproximadamente. Raulí entregará los estanques sobre el nivel del suelo en los predios que señale la Junta de Vecinos y se entenderán recepcionados mediante fotografía del estanque en la propiedad respectiva. Se procederá a la construcción de 16 punteras para los siguientes vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto que han sido designados por la Junta de Vecinos del sector: 1. Ester Castro López, 2. Luis Valeria Quevedo, 3. Oscar Osses Gómez. 4. Gerald Fuenzalida Palma, 5. Marta Cordero Vargas, 6. Gloria Valeria Quevedo, 7. Adriel Jofre Matus, 8. Luis Navarrete Monje, 9. Rosa Valenzuela Rojas, 10. Marcela Ríos Valenzuela, 11. María Angelica Acevedo Acevedo, 12. Juan Altamirano Jiménez, 13. Francisco Rubilar Monje, 14. Mario Fuenzalida Devia, 15. Sergio Garrido Chavarría, 16. Sede Social Junta de Vecinos de Santa lucia Alto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	Justificación: Es de interés del Proyecto el insertarse de forma armónica con la comunidad, para que Empresa Eléctrica Raulí SpA desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del Proyecto. En el caso particular del CAV el proyecto identifica que el recurso hídrico es de vital importancia para la vida humana del sector, por lo cual accede al presente CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Esta iniciativa consiste en aportar fondos para la construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas para uso doméstico. Las características y alcance serán las siguientes: a) La perforación la realizará un contratista con el apoyo de cada vecino, usando medios mecánicos y diámetro de perforación suficiente para inserción de una tubería de PVC de diámetro de hasta 110 mm. La ubicación exacta de la perforación será definida por cada vecino, quien podrá o no basarse en las recomendaciones del contratista. b) Se perforará hasta una profundidad máxima de 25 m pudiendo quedar a menor profundidad el pozo dependiendo del nivel freático encontrado. c) Se espera extraer caudales de 10 - 20 L/min, suficientes para rellenado de estanque de agua de 2.000 L. Para verificar este valor se realizará una prueba de bombeo en cada pozo. Se hace presente que es posible que, como resultado de la perforación en el punto definido por el vecino, no se encuentre agua. d) Para el relleno del pozo se utilizará gravilla de 1/2". e) Para la habilitación del pozo se instalará una bomba eléctrica sumergible o periférica de 1/2 hp marca LEO o similar, cuya potencia y modelo dependerá de la profundidad final del pozo. Las partes hacen presente que la instalación de los pozos no incluye i) conexión eléctrica de ningún tipo, ii) red de agua desde el pozo hasta la vivienda; iii) mantenimiento ni reemplazo del pozo en caso de agotarse; ni iv) certeza de encontrar agua; en efecto, es posible que una o más perforaciones no encuentren acuífero o napa freática, lo que no será responsabilidad del Proyecto. Para cumplir con las actividades antedichas, el proyecto aportara la siguiente suma única y total para cada una de las iniciativas: - Estanques Agua Potable: $4.000.000 (cuatro millones de pesos c/IVA). - Construcción de punteras: $16.000.000 (dieciséis millones de pesos c/IVA). Oportunidad: Este Compromiso está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Para la compra de los estanques de agua, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. Para la construcción de punteras, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	la construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cada iniciativa del presente compromiso se entenderá cumplida una vez que se confirme lo siguiente: a) Informe fotográfico sobre entrega de los 20 estanques para agua potable, b) Adjudicación a contratista especializado de las 16 punteras, en base al alcance descrito anteriormente, y certificado del mismo contratista sobre conclusión de trabajos con registro fotográfico. Para dar lugar a lo anterior, se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar los aportes: 1. Para todas las iniciativas: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. 2. Estanques Agua Potable: presentación de lista de los 20 residentes permanentes beneficiados, firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. El Proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los estanques desde la fecha de recepción de la lista mencionada. 3. Construcción de Punteras: Presentación de las autorizaciones escritas de los 16 vecinos beneficiados, detallando nombre, Rut, ficha de protección social, certificado de residencia, coordenada de ubicación de la puntera y firma. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatros meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. El Proyecto tendrá un plazo de seis meses para realizar las perforaciones desde la fecha de recepción de las autorizaciones mencionadas. En caso de que no se encuentre agua a la profundidad indicada o no sea posible perforar el subsuelo, debido a su dureza, o si por cualquier razón no resulte posible construir la puntera antes descrita, el Proyecto podrá emitir vale vista por la suma de $1.500.000 (un millón quinientos mil pesos) a nombre del vecino beneficiado, en reemplazo íntegro de la puntera, dándose de esta forma cumplimiento a esta iniciativa.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. El presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

- En relación a **"*Implementación de sistema de paneles solares para cada uno de los residentes*",**

Respecto de la consulta sobre si el proyecto considera la instalación de paneles solares en las residencias de vecinos al Proyecto, el proyecto aclara que esto fue analizado por el Titular, no siendo posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significa la construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya expuestos y presentados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

- Respecto a **"*Arreglo y mantención de caminos públicos en Santa Lucía Alto mientras la empresa se mantenga en el sector*"**,

En el caso del arreglo y mantención de caminos públicos en el sector de Santa Lucia Alto, se indica lo siguiente:

Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas: a) Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad y las empresas forestales, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta. b). Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 256.373,00E/5888842,00 N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. c) Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. Descripción: El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación: 1. La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en disponer del paso de una maquina motoniveladora entre la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.65 E/ 5.888.291.73 S Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935. Se realizará una vez cada dos meses. 2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 256.373,00E/5888842,00 N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. 3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV. La zona donde transitará la motoniveladora se grafica a continuación: Imagen 4 Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto. *Fuente: Imagen 4 "Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto", de la Adenda del proyecto.* En el caso de la zona donde se llevará a cabo la aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935la bifurcación Santa Lucía Alto (SLA) y el ingreso al Proyecto, la zona se presenta a continuación: Imagen: Identificación de tramo de aplicación de matapolvo durante construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Fuente: Imagen 2. "Identificación de tramo de aplicación de matapolvo durante construcción" de la Adenda Complementaria del proyecto.

El detalle de la identificación del tramo de aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente) durante traslado estructuras se señala a continuación:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras.

Fuente: Imagen 5 "Tramo comprendido desde inicio camino no pavimentado hasta la Pata de Gallo" de la Adenda del proyecto.

Forma: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos:

a) Paso de motoniveladora: $9.600.000 (nueve millones seiscientos mil pesos c/IVA).

b) Aplicación de matapolvo o humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: $14.000.000 (catorce millones de pesos).

- Requisitos para realizar el aporte: Que el proyecto haya iniciado construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. Oportunidad: Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: 1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento. 2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material. 3) Aplicación de matapolvo o Humectación de camino: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio. Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

En relación a la observación señalada el proyecto no considera llevar a cabo la mantención de otros caminos a los señalados en el Compromiso Ambiental Voluntario expuesto. Además, sobre el tiempo de duración, se prolongará por 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares.

- Respecto a **"*Implementación de luminarias en camino público del sector de Santa Lucía Alto, desde los puentes Las Mulas*"**,

El proyecto acoge la observación, por lo cual se presenta el siguiente Compromiso Ambiental Voluntario.

Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario tiene por objeto aportar fondos para la instalación de luminarias en el sector poblado de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay. Descripción: El Proyecto aportará fondos para la instalación de luminarias al interior de predios privados a lo largo de la ruta N-935, con tecnología fotovoltaica, lo que incluye: • Instalación de ocho postes de luminaria solar de 150 W cada una, sin conexión a la red

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	de distribución de COELCHA • Instalación de poste de fierro tubular de tres pulgadas de diámetro, aproximadamente. • Pintura, fundación de cemento, estabilizado. • Ferretería. La Junta de Vecinos será responsable de definir la ubicación exacta de cada poste, indicando coordenadas exactas para su instalación. La operación y la mantención de la iluminaria, así como su reparación o eventual reemplazo una vez cumplida la vida útil, será responsabilidad exclusiva de la Junta de Vecinos, limitándose el presente Compromiso, exclusivamente, a la instalación del sistema de iluminación fotovoltaico descrito. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente de la necesidad de contar con una mejor luminaria en el sector por lo solitario que se encuentra en las noches. Cabe señalar que ello fue planteado en algunas observaciones ciudadanas. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble. Las coordenadas en donde se realizará la instalación de la ruta N-935. Forma: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, de $4.200.000 (cuatro millones doscientos mil pesos). - Requisitos para realizar el aporte: Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero: a) Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Autorización por escrito para la instalación de la iluminaria. Oportunidad: El presente Compromiso se entenderá terminado y finiquitado i) una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o ii) en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente Compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos: a. Informe del proyecto, incluyendo certificado de finalización de la instalación de las iluminarias; además de las pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada contratada para estos efectos por el proyecto. b. En caso de que no sea posible adjudicar la instalación de iluminaria en el sector de Santa Lucía Alto, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal del proyecto se podrá dar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	cumplimiento al presente Compromiso, mediante el envío con carta certificada de Vale Vista por la suma de $4.200.000 (cuatro millones doscientos mil pesos) emitido a nombre de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente convenio enviando un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

En relación a lo indicado sobre que la implementación de luminarias en el camino público sea en el sector de Santa Lucía Alto, desde los puentes Las Mulas, se aclara en el Compromiso Ambiental Voluntario que la Junta de Vecinos será responsable de definir la ubicación exacta de los 8 postes, indicando coordenadas exactas para su instalación.

13.3.2.4. Observante: Erwin Danilo Godoy Alarcón.

Observación:
Según lo conversado en la reunión de participación ciudadana realizada en la comunidad de Santa Lucía Alto en la comuna de Yungay con fecha 3 y 4 de diciembre se establecieron cuatro necesidades primordiales para la comunidad. Entre ellas debido al mal servicio, costo y ausencia del servicio eléctrico en la comunidad; la necesidad de un sistema fotovoltaico de electricidad (autoconsumo). Quiero saber ¿en qué va a consistir el sistema fotovoltaico (autoconsumo) en especial para las familias que cuentan con el servicio de luz?

Evaluación técnica de la observación:

Esta Dirección Regional considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

En el caso de los **Compromisos Ambientales Voluntarios** del proyecto, se presentan en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto,
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras,
3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto,
6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay,
7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

En el caso de lo señalado sobre la solicitud de implementación de sistema de paneles solares para los residentes debido a la situación previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación, se indica que la anterior solicitud fue analizada por el Titular, indicando por él que no es posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significaría la construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. Cabe recordar que el objetivo principal del proyecto es construir y operar una planta fotovoltaica de 9 MW para producir energía eléctrica limpia a partir de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

energía solar. Para ello se instalará un Parque Fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9 MW, la cual será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional mediante línea de alta tensión existente.

El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios distintos a los ya expuestos.

13.3.2.5. Observante: Marcela Ríos Valenzuela

Observación:
Según lo hablado en la reunión de participación ciudadana realizada el 3 y 4 de diciembre en Santa Lucía Alto Yungay sobre la construcción de paneles fotovoltaicos para la comunidad producto del mal servicio y la falta de electricidad en la comunidad nos gustaría saber ¿en qué consiste y cuándo se realizaría? Pensando en especial en las familias que no tienen el servicio.

Evaluación técnica de la observación:

Esta Dirección Regional considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

En el caso de los **Compromisos Ambientales Voluntarios** del proyecto, se presentan en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto,
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras,
3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto,
6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay,
7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

En el caso de lo señalado sobre la solicitud de implementación de sistema de paneles solares para los residentes debido a las situaciones y necesidades previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación, se señala que la anterior solicitud fue analizada por el Titular, indicando por él que no es posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significaría la construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. Cabe recordar que el objetivo principal del proyecto es construir y operar una planta fotovoltaica de 9 MW para producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar. Para ello se instalará un Parque Fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9 MW, la cual será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional mediante línea de alta tensión existente.

El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios distintos a los ya expuestos.

13.3.2.6. Observante: Loreto Román Acevedo

Observación:
¿Por qué se ponen paneles solares al lado de sur del predio si hay pendiente? es una zona que no es apropiada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Evaluación técnica de la observación:

Esta Dirección Regional considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

Sobre lo observado se indica que en el lado Sur se contempla instalar paneles en aquellas zonas de pendientes suaves, de modo de mantener rendimientos necesarios de generación eléctrica. Por otra parte, gracias al avance tecnológico de los paneles solares en meses recientes, será posible actualizar la potencia de los paneles solares fotovoltaicos utilizados, pasando de 380 W a 445 W. Lo anterior permite que el área total del Proyecto se mantenga en 18,4 ha, aumentando la potencia del Proyecto de 7 MW a 9 MW en la misma superficie de emplazamiento del Proyecto y con las mismas obras, partes y acciones del Proyecto que son parte de la presente DIA.

13.3.2.7. Observante: Gerall Esteban Fuenzalida Palma

Observación:
Durante la reunión de participación ciudadana realizada en la comunidad a cargo del SEA y representantes del parque solar, se plantearon algunas necesidades urgentes que presenta la comunidad como es el caso de la falta de agua y también el problema con la energía eléctrica, la cual presenta intermitencias, varias veces al año, sobre todo en invierno, debido a los temporales y nevazones, quedando muchas veces hasta semanas enteras sin energía, además del valor elevado por la ubicación del sector.

También existen en la comunidad algunas familias que no tienen acceso a la red eléctrica por lo distante y costoso que sale la conexión por parte de la empresa eléctrica, es por este motivo que la empresa habló del compromiso de un sistema fotovoltaico de autoconsumo para satisfacer esta necesidad, supliendo así los cortes y el costo de la energía.

Quisiera solicitar si es posible especificar en qué consistirá el sistema fotovoltaico a instalar y agregarlo a los compromisos voluntarios ya firmados, haciendo énfasis en el beneficio que otorgará a las familias del sector, convirtiéndose esta en la primera comunidad de la Región en contar con un sistema fotovoltaico para sus viviendas.

También quisiera solicitar un compromiso directo con la comunidad en el tema laboral, tanto en la etapa de construcción como en operación del parque que se construirá, realizando cursos de capacitación para realizar tareas especializadas y así fomentar la escasa oferta laboral que hay en el sector.

Desde ya muchas gracias por su compromiso en el desarrollo de esta comunidad.

Evaluación técnica de la observación:

Esta Dirección Regional considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

En el caso de los **Compromisos Ambientales Voluntarios** del proyecto, se presentan en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto,
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto,
6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay,
7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

- En relación a lo señalado sobre "***necesidades urgentes que presenta la comunidad como es el caso de la falta de agua***"

Sobre lo indicado cabe señalar que las condiciones de escases hídrica de la zona constituyen una situación previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación. No obstante, el proyecto acoge la observación y contempla el Compromiso ambiental voluntario: "Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras". Las características se indican a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras.	
Impacto asociado	No se generan impactos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario es realizar la compra de 20 estanques de agua potable con capacidad de 2000 litros aproximadamente, para brindar un aporte a los vecinos que tengan residencia permanente en el sector de Santa Lucía Alto, y así puedan almacenar reservas de agua para uso doméstico y mantener el suministro continuo de agua. Además, se procederá a la construcción de 16 punteras para los vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto. Descripción: Se realizará la compra de 20 estanques de agua marca Infraplast o similar para almacenamiento de agua potable de 2.000 litros de capacidad aproximadamente. Raulí entregará los estanques sobre el nivel del suelo en los predios que señale la Junta de Vecinos y se entenderán recepcionados mediante fotografía del estanque en la propiedad respectiva. Se procederá a la construcción de 16 punteras para los siguientes vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto que han sido designados por la Junta de Vecinos del sector: 1. Ester Castro López, 2. Luis Valeria Quevedo, 3. Oscar Osses Gómez. 4. Gerald Fuenzalida Palma, 5. Marta Cordero Vargas, 6. Gloria Valeria Quevedo, 7. Adriel Jofre Matus,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	8. Luis Navarrete Monje, 9. Rosa Valenzuela Rojas, 10. Marcela Ríos Valenzuela, 11. María Angelica Acevedo Acevedo, 12. Juan Altamirano Jiménez, 13. Francisco Rubilar Monje, 14. Mario Fuenzalida Devia, 15. Sergio Garrido Chavarría, 16. Sede Social Junta de Vecinos de Santa lucia Alto. Justificación: Es de interés del Proyecto el insertarse de forma armónica con la comunidad, para que Empresa Eléctrica Raulí SpA desarrolle su industria, influyendo positivamente en el entorno donde se emplace el Proyecto. La Junta de vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones necesarios durante la construcción del Proyecto. En el caso particular del CAV el proyecto identifica que el recurso hídrico es de vital importancia para la vida humana del sector, por lo cual accede al presente CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Esta iniciativa consiste en aportar fondos para la construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas para uso doméstico. Las características y alcance serán las siguientes: a) La perforación la realizará un contratista con el apoyo de cada vecino, usando medios mecánicos y diámetro de perforación suficiente para inserción de una tubería de PVC de diámetro de hasta 110 mm. La ubicación exacta de la perforación será definida por cada vecino, quien podrá o no basarse en las recomendaciones del contratista. b) Se perforará hasta una profundidad máxima de 25 m pudiendo quedar a menor profundidad el pozo dependiendo del nivel freático encontrado. c) Se espera extraer caudales de 10 - 20 L/min, suficientes para rellenado de estanque de agua de 2.000 L. Para verificar este valor se realizará una prueba de bombeo en cada pozo. Se hace presente que es posible que, como resultado de la perforación en el punto definido por el vecino, no se encuentre agua. d) Para el relleno del pozo se utilizará gravilla de 1/2". e) Para la habilitación del pozo se instalará una bomba eléctrica sumergible o periférica de 1/2 hp marca LEO o similar, cuya potencia y modelo dependerá de la profundidad final del pozo. Las partes hacen presente que la instalación de los pozos no incluye i) conexión eléctrica de ningún tipo, ii) red de agua desde el pozo hasta la vivienda; iii) mantenimiento ni reemplazo del pozo en caso de agotarse; ni iv) certeza de encontrar agua; en efecto, es posible que una o más perforaciones no encuentren acuífero o napa freática, lo que no será responsabilidad del Proyecto. Para cumplir con las actividades antedichas, el proyecto aportara la siguiente suma única

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	y total para cada una de las iniciativas: - Estanques Agua Potable: $4.000.000 (cuatro millones de pesos c/IVA). - Construcción de punteras: $16.000.000 (dieciséis millones de pesos c/IVA). <u>Oportunidad</u>: Este Compromiso está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Para la compra de los estanques de agua, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. Para la construcción de punteras, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cada iniciativa del presente compromiso se entenderá cumplida una vez que se confirme lo siguiente: a) Informe fotográfico sobre entrega de los 20 estanques para agua potable, b) Adjudicación a contratista especializado de las 16 punteras, en base al alcance descrito anteriormente, y certificado del mismo contratista sobre conclusión de trabajos con registro fotográfico. Para dar lugar a lo anterior, se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar los aportes: 1. Para todas las iniciativas: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. 2. Estanques Agua Potable: presentación de lista de los 20 residentes permanentes beneficiados, firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. El Proyecto tendrá un plazo de dos meses para entregar los estanques desde la fecha de recepción de la lista mencionada. 3. Construcción de Punteras: Presentación de las autorizaciones escritas de los 16 vecinos beneficiados, detallando nombre, Rut, ficha de protección social, certificado de residencia, coordenada de ubicación de la puntera y firma. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatros meses desde el inicio de la construcción del Proyecto. El Proyecto tendrá un plazo de seis meses para realizar las perforaciones desde la fecha de recepción de las autorizaciones mencionadas. En caso de que no se encuentre agua a la profundidad indicada o no sea posible perforar el subsuelo, debido a su dureza, o si por cualquier razón no resulte posible construir la puntera antes descrita, el Proyecto podrá emitir vale vista por la suma de $1.500.000 (un millón quinientos mil pesos) a nombre del vecino beneficiado, en reemplazo íntegro de la puntera, dándose de esta forma cumplimiento a esta iniciativa.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. El presente compromiso se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	cuatro años.

- Sobre la "***Solicitud de implementación de sistema de paneles solares para los residentes***".

En el caso de lo señalado sobre la solicitud de implementación de sistema de paneles solares para los residentes debido a las situaciones y necesidades previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación, se indica que la anterior solicitud fue analizada por el Titular, indicando por él que no es posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significaría la construcción e instalación de dichos paneles para toda la comunidad de Santa Lucía Alto. Cabe recordar que el objetivo principal del proyecto es construir y operar una planta fotovoltaica de 9 MW para producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar. Para ello se instalará un Parque Fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9 MW, la cual será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional mediante línea de alta tensión existente.

El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios distintos a los ya expuestos.

- En el caso de lo señalado sobre la solicitud de un "***compromiso directo con la comunidad en el tema laboral, tanto en la etapa de construcción como en operación del parque que se construirá, realizando cursos de capacitación para realizar tareas especializadas y así fomentar la escasa oferta laboral que hay en el sector***",

Respecto de la consulta sobre el tema laboral, se indica que el proyecto requiere de mano de obra en sus distintas fases del proyecto, la cual se estima un máximo de 40 personas para la fase de construcción y cierre y de 7 personas para la fase de operación. Se indica que se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. Asimismo, durante la fase de operación se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas. En el caso de un eventual compromiso laboral directo con la comunidad en las etapas de construcción y operación y a posibles cursos de capacitación, el Titular del Proyecto señala que ello constituye parte de la Responsabilidad Social Empresarial. Sobre ello es relevante señalar que, al no ser un Compromiso Ambiental Voluntario o parte de los elementos dentro de las competencias del Servicio de Evaluación Ambiental lo consultado no es materia asociada a la evaluación ambiental del proyecto.

13.3.2.8. Observante: Juan Carlos Apablaza Guerrero, Rosa Esther Parra Durán, Juan de Dios Apablaza Apablaza, Enrique Eliseo Quintana Garrido, Margarita Del C. Guerrero Ortiz, David Amos Pulgar Flores, Denisse Carol Álvarez Faundez.

Observación:
Se solicita al proyecto considerar: Mantener caminos rurales en buen estado, humectación, controlar velocidad de vehículos (camiones y camionetas); usar banderillero o paletero; pasar motoniveladora y reposición de estabilizado en los caminos; instalar paneles fotovoltaicos en parador turístico para hacer sustentable; contratación de mano de obra local; considerar pago de patentes en la comuna de Yungay; Identificar residuos peligrosos y el tratamiento de los mismos. Además, considerar algún letrero de conveniencia en el corredor biológico frente al estero Las Mulas.

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre si el proyecto "*considera el pago de patentes en la comuna de Yungay*" se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que "Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental" en el punto 2.3. literal b) "observación no pertinente" una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Por lo cual esta Dirección Regional del SEA considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

- En relación a "***Mantener caminos rurales en buen estado, humectación***" y "***pasar motoniveladora y reposición de estabilizado en los caminos***",

En relación a lo observado se indica que uno de los compromisos Ambientales Voluntarios es el "Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935", que se expone en la siguiente tabla:

Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas: a) Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad y las empresas forestales, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta. b). Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 256.373,00E/5888842,00 N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. c) Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. Descripción: El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación: 1. La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en disponer del paso de una maquina motoniveladora entre la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.65 E/ 5.888.291.73 S Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935. Se realizará una vez cada dos meses. 2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 256.373,00E/5888842,00 N (Ingreso al Proyecto). La

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	frecuencia será de una vez por mes. 3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. <u>Justificación</u>: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV. La zona donde transitará la motoniveladora se grafica a continuación: Imagen 4 Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto. *Fuente: Imagen 4 "Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto", de la Adenda del proyecto.* En el caso de la zona donde se llevará a cabo la aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935la bifurcación Santa Lucía Alto (SLA) y el ingreso al Proyecto, la zona se presenta a continuación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Imagen: Identificación de tramo de aplicación de matapolvo durante construcción.

Fuente: Imagen 2. "Identificación de tramo de aplicación de matapolvo durante construcción" de la Adenda Complementaria del proyecto.

El detalle de la identificación del tramo de aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente) durante traslado estructuras se señala a continuación:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras.

Fuente: Imagen 5 "Tramo comprendido desde inicio camino no pavimentado hasta la Pata de Gallo" de la Adenda del proyecto.

Forma: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos:

a) Paso de motoniveladora: $9.600.000 (nueve millones seiscientos mil pesos c/IVA).

b) Aplicación de matapolvo o humectación de camino o matapolvo en los tramos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	detallados en el punto anterior: $14.000.000 (catorce millones de pesos). - Requisitos para realizar el aporte: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. <u>Oportunidad</u>: Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: 1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento. 2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material. 3) Aplicación de matapolvo o Humectación de camino: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio. Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

Además de lo anterior cabe señalar que el proyecto considera la humectación de caminos internos del proyecto con camión aljibe, solo en aquellos tramos que se estén usando para la construcción/desmontaje. Durante la estación de verano, entre los días 21 de diciembre al 30 de marzo dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. La frecuencia será una o dos veces por semana, pudiendo ser menor en caso de clima húmedo. Cada vez que se realice el trabajo de humectación se levantará un informe con registro fotográfico del camión aljibe en los caminos interiores y se enviará cada dos meses a la SMA.

Fuera de lo señalado el proyecto no considera la mantención, humectación, pasar motoniveladora o reposición de estabilizado de otros caminos a los ya señalados.

- Sobre lo señalado a "***controlar velocidad de vehículos (camiones y camionetas)***",

Con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°6 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas de control y gestión relacionadas al tránsito, las que detallan a continuación:

- Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

- Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto;

- El proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características:
• Deben cumplir atributos de diseño para que así aseguren que atraigan la atención de todos los usurarios, sean concordantes con la situación que se señaliza y se aprecien de igual manera durante el día, la noche y periodos de visibilidad limitada,
• Señalización vertical,
• Señales de advertencia de peligro o preventivas, las cuales advierten la existencia y naturaleza de riesgo y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal,
• Señalización temporal, el cual tiene como objetivo que el transito sea seguro y expedito, de tal manera de mitigar las condiciones especiales de circulación,
• La ubicación y tamaño de las señales, se regirá por lo establecido en el Decreto N° 63 de 1986 que modifica el Manuel de Normas Técnicas para la Señalización, Control y Regulación del Tránsito en vías donde se realizan trabajo, de acuerdo a lo presentado en la Tabla 2 "Tamaño y distancia de señalética" de la Adenda del proyecto.

- Sistema de escolta de camiones: Adicionalmente, durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Inicio escolta – Pata de Gallo) y 256.373 E y 5.888.842 N (Acceso al Proyecto), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito. La zona de escolta se presenta en la siguiente imagen:

Imagen 4. Identificación de zona de escolta de camiones.

Fuente: Imagen 4. "Identificación puntos de instalación de paleteros en la ruta N-935", Adenda Complementaria del Proyecto.

Además, se generará un comunicado con la programación de los camiones a transitar para el transporte de paneles solares y estructuras metálicas, el cual se enviará a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto y una copia a la Ilustre Municipalidad de Yungay, para coordinar con la comunidad dicho transporte. En relación a la forma, temporalidad y medio de verificación, se efectuará de la siguiente manera:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

- Forma: Se enviará correo electrónico o mensaje de Whatsapp al presidente de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto o a quiénes éste señale, indicando la programación diaria y proyectada para los próximos 7 días de los camiones a transitar por la ruta N-935.
- Temporalidad: Dicho comunicado se entregará todos los viernes durante el período de tiempo que dure el transporte de paneles y estructuras. Se hace presente que el transporte se coordina en base a la disponibilidad de camiones y logística en el puerto, entre otros factores, de modo que podrá ocurrir que se cancelen o reprogramen transportes proyectados, en cuyo caso se informará también a la Junta de Vecinos e Ilustre Municipalidad de Yungay.
- Medio de verificación: La Ilustre Municipalidad de Yungay recibirá semanalmente copia del comunicado y el Titular llevará registro, en caso de que sea requerido por la Autoridad.

Agregado a la regulación del tránsito el proyecto presenta un sistema de paleteros en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampla y tolva). El detalle se presentará en el siguiente punto.

- Respecto a "***usar banderillero o paletero***",

El proyecto presenta un sistema de paleteros en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (entre punto A y B de la imagen presentada a continuación), durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampla y tolva). Dicho sistema consistirá que en cada punto se ubicará una persona (en total 2, una para el punto A y otra para el punto B) coordinadas a través de radio quienes guiarán el tránsito en este tramo. A continuación, se presenta imagen de dicho tramo.

Imagen: Punto de instalación de paleteros:

Fuente: Imagen 6 "Puntos de instalación de paleteros", Adenda del proyecto.

- En el caso de la solicitud de "***Instalar paneles fotovoltaicos en parador turístico para hacerlo sustentable***",

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

En el caso de lo señalado sobre la solicitud de implementación de paneles fotovoltaicos en parador turístico para hacerlo sustentable, se indica que la anterior solicitud fue analizada por el Titular, indicando por él que no es posible acceder a lo solicitado debido a los costos elevados que significaría ello. No obstante, el proyecto presenta otros **Compromisos Ambientales Voluntarios** que se presentan en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se enuncian a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto,
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras,
3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto,
6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay,
7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

- En consideración a "***la contratación de mano de obra local***".

Respecto de la consulta sobre la contratación de mano de obra local, se indica que el proyecto requiere de mano de obra en sus distintas fases del proyecto, la cual se requerirán un máximo de 40 personas para la fase de construcción y cierre y de 7 personas para la fase de operación. Se indica que se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay.

- Teniendo en cuenta lo observado sobre "***identificar residuos peligrosos y el tratamiento de los mismos.***",

En relación a identificar residuos peligrosos y su correcto tratamiento se indica que en el Anexo N°7 de la Adenda Complementaria se encuentra la actualización del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°142 que dice relación con el manejo de residuos peligrosos. El requisito para el otorgamiento del PAS N° 142 consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Sobre lo anterior la Seremi de Salud de la Región de Ñuble indicó la conformidad a los contenidos presentados por el proyecto, manifestándolo por medio del ORD. Nº 3670 de la SEREMI de Salud región de Ñuble del 22 de marzo de 2021, disponible en el expediente electrónico del proyecto o por medio de la siguiente dirección https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=8f/50/ad0ce3bbd6b054222ca607c204b99088ea11

En la tabla siguiente se presenta una descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas, incluyendo la construcción, operación y cierre del Proyecto.

Tabla Medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas del Proyecto:

Fase	Tipo de residuo	Cantidad (ton/mes)	Composición	Almacenamiento temporal	Frecuencia de Retiro	Forma de manejo
Construcción	Residuos Industriales Peligrosos	0,175	Lubricantes, aceites usados, elementos	Serán acopiados temporalmente en contenedores	El retiro se realizará 1 vez por	Retiro y transporte hasta empresa
Operación		0,044				
Cierre		0,175*				

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

			contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes.	tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	autorizada para reciclaje o sitio de disposición final autorizado.

Fuente: Tabla N° 6 "Detalle de los desechos considerados como parte del PAS 142 en cada una de las etapas del Proyecto.", Adenda Complementaria del proyecto.

(*) El proyecto menciona que, en la fase de cierre o abandono, los residuos generados serán similares a la fase de construcción, que es el peor escenario.

- Ante la solicitud de "***considerar algún letrero de conveniencia en el corredor biológico frente al estero Las Mulas***",

El proyecto no considera un Compromiso Ambiental Voluntario asociado a la instalación de letreros de conveniencia en el corredor biológico, frente al estero Las Mulas. El Titular indica que, sobre lo observado y, de acuerdo a las entrevistas y reconocimiento realizado previo al ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) con la comunidad de Santa Lucía Alto, sector más cercano al Proyecto, se concluyó que las necesidades de la población en el área de influencia iban enfocadas a otros temas, tales como punteras de agua y el mejoramiento de la sede comunitaria del sector de Santa Lucía Alto. Por lo tanto, dichas iniciativas se han materializado a través de los Compromisos Ambientales Voluntarios presentados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se enuncian a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto,
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras,
3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto,
6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay,
7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

13.3.2.9. Observantes: Agrupación de Defensa y Conservación de la Flora y Fauna Yungay y Agrupación De Desarrollo Turístico Rural Santa Lucía Bajo.

Observación:
Se le solicita al titular considerar lo siguiente para la instalación de su proyecto:

En cuanto al uso del camino rural:
- Arreglo y mantención de caminos rurales,
- Relleno con estabilizado donde sea necesario,
- Banderillero,
- Humectación, uso de mata polvo si fuera necesario,
- Pasar motoniveladora,
- Colocar señalética,
- Uso de camiones o camioneta guía para el paso de camiones de carga,
- Ensanchamiento de curva del Santo bajando,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

- Poda,
- Reposición de la flora que se saque,

Consultas varias:
- ¿Tienen protocolos de emergencia? y ¿Cuáles serán?,
- ¿Cuáles son los residuos peligrosos que se usarán?
- ¿Cuál y cuánta cantidad de tala nativa realizarán?
- La empostación que se realizará ¿está dentro del predio o se ocuparán parte de los caminos?
- El pago de patente ¿Se realizará en la Municipalidad y comuna de Yungay? ¿Se maneja un monto aproximado?
- ¿Cuál es el flujo de camiones que habrá diariamente y por cuánto tiempo será?

En la parte social se solicita considerar:
- Ocupar mano de obra de los vecinos del proyecto y dar trabajo a la gente del sector y aledañas,
- Usar las instalaciones como visitas guiadas para realizar un trabajo de educación energética (colocar instalaciones a disposición de la comunidad realizando visitas guiadas).
- ¿Cuánta agua aproximada se usará para el lavado de los paneles?
- Esta agua que escurrirá ¿no causará ningún daño al ecosistema?
- Dejar instalado un panel solar en parador turístico de Santa Lucia Bajo.

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre la "*El pago de patente ¿Se realizará en la Municipalidad y comuna de Yungay? ¿Se maneja un monto aproximado?"* se indica que las observaciones no son pertinentes dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que "Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental" en el punto 2.3. literal b) "observación no pertinente" una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Por lo cual esta Dirección Regional del SEA considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

A continuación, se abordarán cada una de las partes de la observación, una a una.

- En relación a "***Arreglo y mantención de caminos rurales***", "***Relleno con estabilizado donde sea necesario***", "***Humectación, uso de mata polvo si fuera necesario***" y "***Pasar motoniveladora***".

Sobre lo expuesto se indica que uno de los compromisos Ambientales Voluntarios es el "Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935", y que aborda lo señalado. El detalle se expone en la siguiente tabla:

Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas: a) Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	la Dirección de Vialidad y las empresas forestales, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta. b). Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 256.373,00E/5888842,00 N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. c) Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el **Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos**. <u>Descripción</u>: El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación: 1. La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en disponer del paso de una maquina motoniveladora entre la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.65 E/ 5.888.291.73 S Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935. Se realizará una vez cada dos meses. 2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 256.373,00E/5888842,00 N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. 3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. <u>Justificación</u>: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV. La zona donde transitará la motoniveladora se grafica a continuación: Imagen 4 Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto. *Fuente: Imagen 4 "Paso de motoniveladora en la ruta utilizada para el acceso del Proyecto", de la Adenda del proyecto.* En el caso de la zona donde se llevará a cabo la aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935la bifurcación Santa Lucía Alto (SLA) y el ingreso al Proyecto, la zona se presenta a continuación: Imagen: Identificación de tramo de aplicación de matapolvo durante construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Fuente: Imagen 2. "Identificación de tramo de aplicación de matapolvo durante construcción" de la Adenda Complementaria del proyecto.

El detalle de la identificación del tramo de aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente) durante traslado estructuras se señala a continuación:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras.

Fuente: Imagen 5 "Tramo comprendido desde inicio camino no pavimentado hasta la Pata de Gallo" de la Adenda del proyecto.

Forma: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos:

a) Paso de motoniveladora: $9.600.000 (nueve millones seiscientos mil pesos c/IVA).

b) Aplicación de matapolvo o humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: $14.000.000 (catorce millones de pesos).

- Requisitos para realizar el aporte: Que el proyecto haya iniciado construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. Oportunidad: Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: 1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento. 2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material. 3) Aplicación de matapolvo o Humectación de camino: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio. Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

Además de lo anterior cabe señalar que el proyecto considera la humectación de caminos internos del proyecto con camión aljibe, solo en aquellos tramos que se estén usando para la construcción/desmontaje. Durante la estación de verano, entre los días 21 de diciembre al 30 de marzo dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas. La frecuencia será una o dos veces por semana, pudiendo ser menor en caso de clima húmedo. Cada vez que se realice el trabajo de humectación se levantará un informe con registro fotográfico del camión aljibe en los caminos interiores y se enviará cada dos meses a la SMA.

Fuera de lo señalado el proyecto no considera la mantención, humectación, pasar motoniveladora o reposición de estabilizado de otros caminos rurales a los ya señalados.

- Respecto a "***Banderillero***",

El proyecto presenta un sistema de paleteros en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (entre punto A y B de la imagen presentada a continuación), durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampla y tolva). Dicho sistema consistirá que en cada punto se ubicará una persona (en total 2, una para el punto A y otra para el punto B) coordinadas a través de radio quienes guiarán el tránsito en este tramo. A continuación, se presenta imagen de dicho tramo.

Imagen: Punto de instalación de paleteros:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Fuente: Imagen 6 "Puntos de instalación de paleteros", Adenda del proyecto.

- Sobre "***Colocar señalética***",

Con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad, durante la etapa de construcción y cierre, a través de radares, para los cuales se generará informe mensual de control de velocidad. Asimismo, se establecerá limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados, Además, el proyecto **instalará señalización** sobre límite de velocidad en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características:

• Deben cumplir atributos de diseño para que así aseguren que atraigan la atención de todos los usurarios, sean concordantes con la situación que se señaliza y se aprecien de igual manera durante el día, la noche y periodos de visibilidad limitada,
• Señalización vertical,
• Señales de advertencia de peligro o preventivas, las cuales advierten la existencia y naturaleza de riesgo y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal,
• Señalización temporal, el cual tiene como objetivo que el transito sea seguro y expedito, de tal manera de mitigar las condiciones especiales de circulación,
• La ubicación y tamaño de las señales, se regirá por lo establecido en el Decreto N°63 de 1986 que modifica el Manuel de Normas Técnicas para la Señalización, Control y Regulación del Tránsito en vías donde se realizan trabajo, de acuerdo a lo presentado en la Tabla 2 "Tamaño y distancia de señalética" de la Adenda del proyecto.

- Se consulta si se estima el "***Uso de camiones o camioneta guía para el paso de camiones de carga.***",

Entre las medidas de control y gestión de velocidad se acoge la solicitud de integrar un **sistema de escolta de camiones** durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Inicio escolta – Pata de Gallo) y 256.373 E y 5.888.842 N (Acceso al Proyecto), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito. La zona de escolta se presenta en la siguiente imagen:

Imagen 4. Identificación de zona de escolta de camiones.

Fuente: Imagen 4. "Identificación puntos de instalación de paleteros en la ruta N-935", Adenda Complementaria del Proyecto.

Además, se generará un comunicado con la programación de los camiones a transitar para el transporte de paneles solares y estructuras metálicas, el cual se enviará a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto y una copia a la Ilustre Municipalidad de Yungay, para coordinar con la comunidad dicho transporte. En relación a la forma, temporalidad y medio de verificación, se efectuará de la siguiente manera:

- Forma: Se enviará correo electrónico o mensaje de Whatsapp al presidente de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto o a quiénes éste señale, indicando la programación diaria y proyectada para los próximos 7 días de los camiones a transitar por la ruta N-935.
- Temporalidad: Dicho comunicado se entregará todos los viernes durante el período de tiempo que dure el transporte de paneles y estructuras. Se hace presente que el transporte se coordina en base a la disponibilidad de camiones y logística en el puerto, entre otros factores, de modo que podrá ocurrir que se cancelen o reprogramen transportes proyectados, en cuyo caso se informará también a la Junta de Vecinos e Ilustre Municipalidad de Yungay.
- Medio de verificación: La Ilustre Municipalidad de Yungay recibirá semanalmente copia del comunicado y el Titular llevará registro, en caso de que sea requerido por la Autoridad.

Además, con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°6 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán otras medidas de control y gestión relacionadas con la seguridad del tránsito.

- Por otro lado, respecto "***Ensanchamiento de curva del Santo hacia abajo***",

Se indica que esto fue analizado por el Titular, sin embargo, se señala que el Proyecto no considera llevar a cabo el ensanchamiento de la vía, como por ejemplo la curva del Santo hacia abajo, por cuanto se consideraron otros Compromisos Ambientales Voluntarios. Además, se debe considerar los permisos a particulares y tramitación ante la Dirección de Vialidad, lo que hace inviable la solicitud. El proyecto no considera llevar a cabo otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya presentados y señalados en el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se enuncian a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto,
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras,
3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto,
6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay,
7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

- A partir de lo señalado sobre la "***Poda***",

El Proyecto considera la creación de corta fuegos para así prevenir incendios forestales. Dentro de este contexto, se procurará despegar los sectores aledaños al Proyecto para así reducir los riesgos de ocurrencia de incendios forestales. Tales sectores serán coordinados con la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto en el mes de noviembre, previo al inicio de la época estival. Respecto del lugar en donde se llevará a cabo la poda, se aclara que se relaciona con la vegetación arbórea que se incline hacia el cerco perimetral del Proyecto desde predios vecinos, de modo de evitar que dicha vegetación entre en contacto con el cerco perimetral. Hacia el lado Sur del Proyecto se ubica la ruta N-935, en ese tramo del cerco perimetral se contempla instalar un cerco vivo que también será podado regularmente. Para mayor información se actualizó la Tabla N°13 del informe sobre Prevención de Contingencia y Emergencia, del Anexo N°6 de la Adenda Complementaria.

El proyecto no contempla realizar poda en otros sectores a los señalados o llevar a cabo otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya presentados y señalados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

- Respecto a la "***Reposición de la flora que se saque***" y "***¿Cuál y cuánta cantidad de tala nativa realizarán?",***

En términos generales, el predio de emplazamiento del Proyecto es un sector privado, que presenta un alto grado de antropización (intervención humana). Sobre lo cual no se identifica un impacto significativo en el área de emplazamiento del proyecto a la flora. El área de influencia del proyecto se encuentra en un área de praderas y plantaciones forestales, principalmente. El área de influencia del proyecto para la evaluación de esta componente abarca una superficie de 16,99 ha. En el emplazamiento del proyecto se desarrollan cuatro tipos de Recubrimiento de Suelo: Pradera, Plantación forestal, y Otras arborescentes. A continuación, se describe cada una de las unidades descritas en la zona de emplazamiento del Proyecto.

Unidad – Praderas: Corresponde a una formación vegetal que al momento de la visita a terreno estaba cubierta por especies herbáceas que se encontraban secas y ramoneada por el ganado, ya que estas praderas son utilizadas para el pastoreo de animales. Los elementos florísticos del estrato dominante que se pudieron observar corresponden a *Rumex acetosella (vinagrillo*) y *Achillea millefolium (milenrama*). Además, se pueden observar arbustos tales como *Rubus ulmifolius (zarzamora*) y en menor cantidad y más aislados ejemplares de *Schinus polígama (huingán*). Árboles aislados también componen esta formación vegetal, pero con una participación muy baja. La superficie que cubre está formación es de (17,12 ha).

Unidad – Plantaciones Forestales: Dentro del área de influencia del Proyecto existen dos sectores que presentan Plantaciones forestales adultas. Estos corresponden a Plantaciones forestales de *Eucalyptus nitens*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

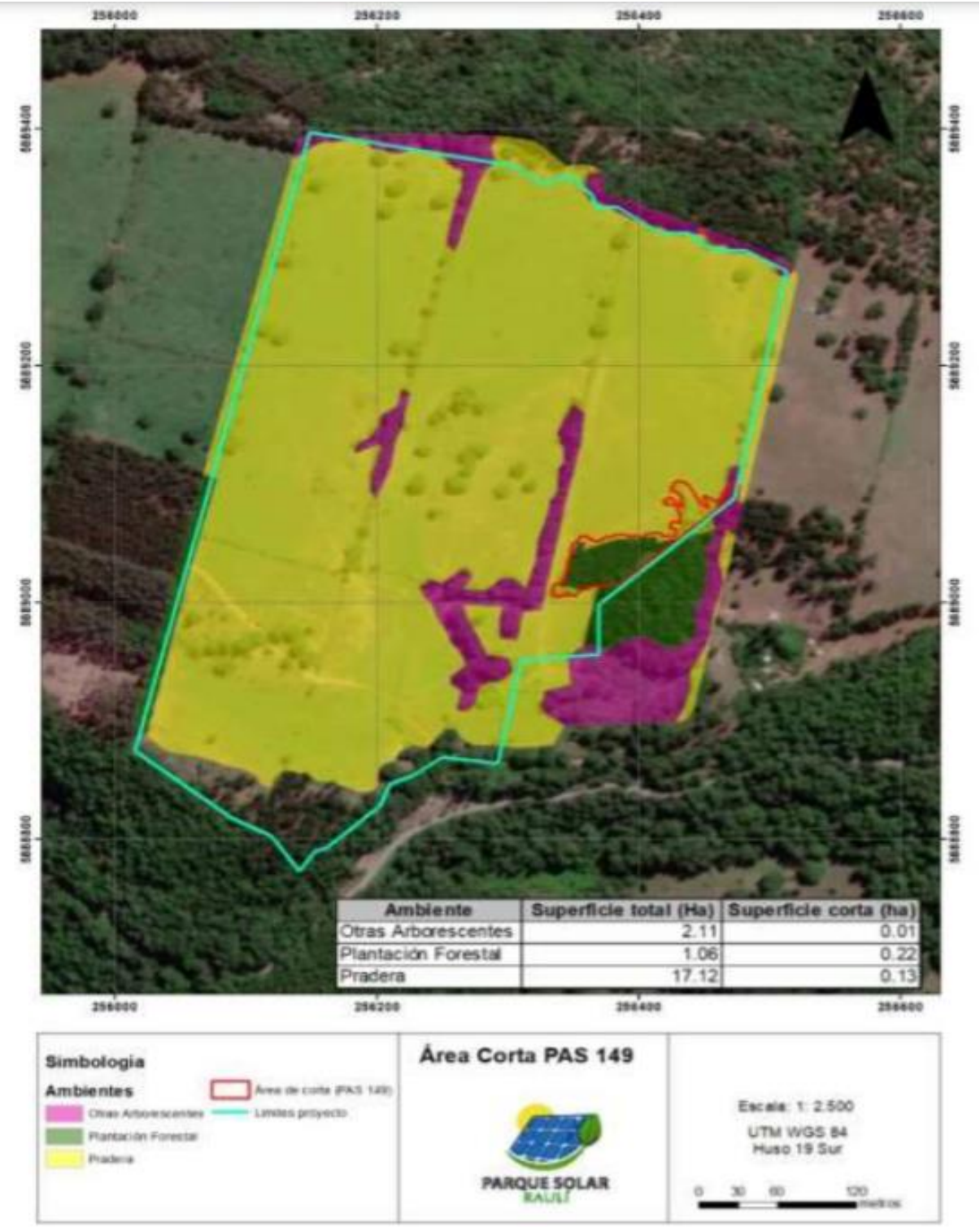
(eucalipto) y *Pinus radiata (pino insigne*). La intervención de este tipo de formaciones hace necesaria la tramitación de un Permiso Ambiental Sectorial N° 149, actualizado en el Anexo N°9 PAS 149 en la Adenda del proyecto. La superficie que cubre este tipo de recubrimiento de suelo es de 1,06 ha. Sobre dicho Permiso Ambiental Sectorial se indica que el requisito de otorgamiento consiste en que se asegure la reforestación de una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada. En relación a los contenidos del PAS la Corporación Nacional Forestal de la Región de Ñuble indicó su conformidad a los contenidos presentados por el proyecto en su Adenda, por medio del ORD. Nº 6-EA/2021 del 15 de enero de 2021.

Unidad – Otras arborescentes: Este tipo de formación vegetal hace referencia a un pequeño bosque nativo que se desarrolla al lado de la plantación de *Pinus radiata*, pero que no cuenta con las dimensiones necesarias para ser tal. La otra formación es una Quinta, compuesta por manzanos, guindos y ciruelos, principalmente. Además de registrar individuos de *Robinia pseudoacacia (falsa acacia*) y *Rubus ulmifolius (zarzamora*). La superficie que ocupa esta formación en el área de Proyecto es de 2,11 ha.

Para graficar la vegetación en relación al emplazamiento del proyecto se presenta la siguiente imagen:

Imagen: Recubrimiento de suelo del área de emplazamiento del proyecto:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887



Fuente: Imagen 62. "Recubrimiento de suelo", Adenda del proyecto.

En el caso de los colores representados, la pradera se expresa en amarillo, las plantaciones forestales en verde y otras zonas arborescentes en morado. El límite predial se presenta en la línea perimetral y las zonas sometidas al Permiso Ambiental Sectorial 149 en rojo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Sobre las especies de flora y vegetación presentes en el área de emplazamiento, se señalan estas a continuación:

Tabla: Especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto

Familia	**Especie**	**Nombre común**	**Origen**	**Forma de vida**
Anacardiaceae	*Schinus polygamus (Cav.) Cabrera*	*Huingán*	Endémico	Hierba
Asteraceae	*Cirsium vulgare (Savi) Ten*	*Cardo negro*	Introducido	Hierba
Asteraceae	*Achillea millefolium L.*	*Milenrama*	Introducido	Hierba
Berberidaceae	*Berberis microphylla G. Forst.*	*Michay*	Nativo	Arbusto
Boraginaceae	*Echium plantagineum* L.	*Flor morada*	Introducido	Hierba
Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis L*	*Correhuela*	Introducido	Hierba
Elaeocarpaceae	*Aristotelia chilensis (Molina) Stuntz*	*Maqui*	Nativo	Árbol
Fabaceae	*Sophora macrocarpa Sm.*	*Mayo*	Endémico	Arbusto
	Trifolium repens L.	*Trébol blanco*	Introducido	Hierba
Fagaceae	*Nothofagus obliqua* (Mirb.) Oeste.	*Roble*	Nativo	Árbol
Loranthaceae	*Tristeryx corymbosus (L.) Kuijt*	*Quntral*	Nativo	Parásito
Myrtaceae	*Luma apiculata (DC.) Burret*	*Arrayán*	Nativo	Árbol
	Eucalyptus nitens (H. Deane & Maiden) Maiden	*Eucalipto*	Introducido	Árbol
Pinaceae	Pinus radiata D. Don	Pino insigne	Introducido	Árbol
Polygonaceae	*Muehlenbeckia hastulata (Sm.) I.M. Johnst.*	*Quilo*	Nativo	Arbusto
	Rumex acetosella L.	*Vinagrillo*	Introducido	Hierba
Rosaceae	*Crataegus monogyna Jacq.*	*Espino blanco*	Introducido	Arbusto
	Rosa rubiginosa L.	*Rosa mosqueta*	Introducido	Arbusto
	Rubus ulmifolius Schott	*Zarzamora*	Introducido	Arbusto
Scrophulariaceae	*Verbascum virgatum Stokes*	*Mitrún*	Introducido	Hierba

Fuente: Tabla N°9 "Especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto", del Anexo N° 10 de la DIA del proyecto.

De acuerdo a las partes y acciones del Proyecto en el área de emplazamiento se puede afirmar para el componente Flora y Vegetación Terrestre lo siguiente:

1. De la clasificación del recubrimiento del suelo, se han logrado identificar cuatro unidades diferentes. Principalmente, el área está cubierta por la formación vegetal en donde domina el tipo biológico herbáceo, consistentes en Praderas.
2. En términos florísticos, la riqueza del área de influencia asciende a un total de 20 especies de flora vascular, 12 de las cuales son Introducidas, seis nativas y dos endémicas. Respecto al hábito de crecimiento de las especies observadas, el dominante corresponde a herbáceas representado por ocho especies, luego seis especies arbustivas, cinco árboles y una parásita.
3. **En el área de estudio no se logró identificar la presencia de especies clasificadas en alguna categoría de conservación de acuerdo con la legislación ambiental vigente**.
4. Bajo la Legislación Ambiental Aplicable en Chile, dentro del área de influencia del proyecto se tramitará el Permiso Ambiental Sectorial N° 149 para al corta de Plantaciones Forestales presentes en el área de influencia del proyecto.
5. En el área de influencia del proyecto no se registraron especies del Reino Fungí, ni ambientes propicios para que esta taxa se desarrolle. Esto se puede relacionar por la alta intervención en el cambio de uso

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

permanente en el área y que la misma es utilizada para pastoreo por lo que está sometida frecuentemente a intervención.

6. **En términos generales, el área de estudio presenta un alto grado de antropización, motivo por el cual las especies vegetales nativas han sido reemplazadas por otras de mayor interés económicos, en este caso, por especies de interés Agrícola y Forestal. La ejecución de este proyecto alterará de manera muy poco significativa la flora y vegetación nativa característica de la zona**.

En el caso **de las zonas donde se llevará a cabo la corta de árboles nativos individuales, se aclara que estos no constituyen formación boscosa**. Dichos árboles se ubican mayoritariamente a lo largo de cercos que forman potreros dentro del predio, como se presenta en la siguiente imagen:

Imagen: Individuos aislados presentes en el predio Raulí.

Fuente: "Imagen 5. "Individuos aislados presentes en el predio Raulí", Adenda Complementaria del proyecto.

En relación a las especies y cantidad se indica que la **especie es roble y la cantidad de árboles son 313**. Sobre ello hay que señalar que **el proyecto plantará 400 árboles de roble en el predio Santa Lucía**, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto con el objetivo de reponer los árboles aislados cortados para el emplazamiento de las obras del Proyecto "Parque Solar Raulí". El proyecto señala que lo anteriormente descrito se contempla como Compromiso Ambiental Voluntario "Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía" y el detalle se encuentra en el Anexo N°1 "Compromisos ambientales Voluntarios" de la Adenda Complementaria, el cual se presenta a continuación en la siguiente tabla:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.	
Impacto asociado	No genera impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El compromiso tiene por objeto plantar 400 árboles de roble en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto con el objetivo de reponer los árboles aislados cortados para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Raulí. Descripción: El proyecto plantará 400 árboles de roble, en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a que, para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Raulí, se tuvo que proceder a cortar árboles aislados. Por consiguiente, el presente Compromiso Ambiental Voluntario tiene como finalidad principal poder reponer esta tala de árboles aislados, y en este caso, se plantarán una cantidad mayor que la cortada. El proyecto procurará que las plántulas sean turgentes, vigorosas y con buen sistema radicular. Además, se tiene contemplado plantar un 25% más de árboles, es decir, 500 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 400 árboles propuestos. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente de la importancia de reforestar el sector con árboles nativos como el Roble, para efectos de reponer la tala de árboles aislados en que tuvo que incurrir el Proyecto para el emplazamiento de las obras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Forma: Para la plantación de los árboles se consideran las siguientes medidas: animales mayores. 1. Se plantarán individuos vigorosos, turgentes y con buen sistema radicular. 2. Se plantará un 25% más de árboles, es decir, 500 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 400 árboles propuestos. 3. La altura máxima será de 30 cm, con el objetivo que se adapten de buena manera a las condiciones climáticas presentes en el sector. 4. Los árboles se plantarán de manera aleatoria, con el objetivo de mantener las características que presentaban los individuos antes de su corta. 5. Cada árbol será fertilizado con Basacote plus o similar de manera de garantizar su prendimiento. 6. Cada árbol será plantado con un tutor de aproximadamente 1,3 m de alto al cual se le amarrará una malla para evitar el ataque de lagomorfos presentes en el predio. 7. Se construirá un cerco de 2 a 3 metros de altura en promedio, con polines de madera y tres hebras de alambre púas para evitar el paso de animales mayores. 8. Se privilegiará la compra de las especies en viveros de la misma macro zona. 9. Se realizarán inspecciones visuales en el área para identificar el prendimiento y en caso de ser necesario se repondrán los árboles. 10. Se privilegiará realizar la plantación luego de las primeras lluvias de la temporada de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

	otoño. 11. Se enviarán reportes anuales durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. Oportunidad: El Compromiso se entenderá terminado y finiquitado: i) una vez que el Proyecto envíe el informe de cumplimiento del presente Compromiso Ambiental Voluntario a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF; o ii) en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: entrega y recepción conforme del informe elaborado por el Titular del Proyecto, en donde se acredite, sobre todo con registro fotográfico, la plantación de 400 árboles cuya especie será el Roble.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el Proyecto informará del cumplimiento del presente convenio enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. Se enviarán reportes anualmente durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF.

En el caso de la disposición de los paneles solares en estructuras empotradas con pilotes, la afectación de superficie de suelo es menor y no interfiere mayormente en la componente suelo respecto a su condición de línea de base. Además, **bajo los paneles solares se mantendrá la capa orgánica de suelo** y no contempla la realización de escarpe, entendido como la remoción de la capa de materia orgánica del suelo. Asimismo, el Proyecto mantendrá la topográfica de lomajes suaves que presenta el predio. Además, bajo los paneles continuará el **crecimiento de herbáceas (se refiere a que tiene el aspecto o las características de la hierba), las que serán manejadas en su crecimiento durante la fase de operación mediante ovejas y corte mecánico**.

Por otro lado, al momento de la fase de cierre, se llevará a cabo la limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales.

Frente a lo expuesto se identifica que el proyecto no genera un impacto significativo a la flora y vegetación del área de influencia del proyecto.

Consultas varias:

- "¿***Tienen protocolos de emergencia y cuáles son?",***

El proyecto cuenta con protocolos para abordar la Prevención de Contingencia y Planes de Emergencias. En el Anexo N°6 de la Adenda Complementaria se acompañó un documento de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencia, que tienen por objetivo identificar los riesgos asociados al Proyecto, su metodología de prevención y qué hacer en caso de una emergencia. Los riesgos identificados para el "Parque Solar Raulí" son:

- Situación de riesgo o contingencia: Riesgos y Plan de acción para Eventos Naturales,
- Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Sismos,
- Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Condiciones Climáticas,
- Situación de riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte,
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos,
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos,
- Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación, de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos,
- Situación de riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto,
- Situación de riesgo o contingencia: Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.
- Situación de riesgo o contingencia: Eventuales colisiones de aves con la línea de TCBB en el tramo ubicado al interior del Proyecto.

- ***"¿Cuáles son los residuos peligrosos que usarán***?",

En relación a identificar residuos peligrosos y su correcto tratamiento se indica que en el Anexo N°7 de la Adenda Complementaria se encuentra la actualización del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°142 que dice relación con el manejo de residuos peligrosos. El requisito para el otorgamiento del PAS N° 142 consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Sobre lo anterior la Seremi de Salud de la Región de Ñuble indicó la conformidad a los contenidos presentados por el proyecto, manifestándolo por medio del ORD. Nº 3670 de la SEREMI de Salud región de Ñuble del 22 de marzo de 2021, disponible en el expediente electrónico del proyecto o por medio de la siguiente dirección https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=8f/50/ad0ce3bbd6b054222ca607c204b99088ea11

En la tabla siguiente se presenta una descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas, incluyendo la construcción, operación y cierre del Proyecto.

Tabla Medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas del Proyecto:

Fase	Tipo de residuo	Cantidad (ton/mes)	Composición	Almacenamiento temporal	Frecuencia de Retiro	Forma de manejo
Construcción	Residuos Industriales Peligrosos	0,175	Lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes.	Serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	Retiro y transporte hasta empresa autorizada para reciclaje o sitio de disposición final autorizado.
Operación		0,044				
Cierre		0,175*				

Fuente: Tabla N° 6 "Detalle de los desechos considerados como parte del PAS 142 en cada una de las etapas del Proyecto.", Adenda Complementaria del proyecto.

(*) El proyecto menciona que, en la fase de cierre o abandono, los residuos generados serán similares a la fase de construcción, que es el peor escenario.

- "***La empostación que se realizará ¿está dentro del predio o se ocuparán parte de los caminos?***

Se aclara que el Proyecto se conectará a la línea de transmisión existente en el predio, de propiedad de Transmisora Continental Bio Bio SpA (TCBB), por lo tanto, no se incorporará una nueva postación al predio en donde se emplazará el Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

- "¿***Cuál es el flujo de camiones que habrá diariamente y por cuánto tiempo***?".

El proyecto considera tránsito durante las fases de construcción, operación y cierre, el cual se detalla a continuación:

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Construcción:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/ día)	Rutas
Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)	Camión rampa o similar	4	4*	N-935 y N-97-Q
Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla	Camión simple	2	2*	
Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes	Camión pluma	1	1*	
Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)	Camión rampa o cama baja	4	4	
Transporte de áridos para caminos y fundaciones	Camión tolva	2	3	
Transporte hormigón para fundaciones	Camión mixer	2	2	
Humectación del camino interior y suministro agua	Camión aljibe	3	4	N-935
Traslado combustible para la maquinaria utilizada en las obras y a los generadores	Camión transporte Diesel	1	1	
Traslado de trabajadores y empresas servicios	Camioneta, mini bus	3	4	N-935, N-97-Q y N-59-Q

Fuente: Tabla 4. Tránsito vehicular en etapa de Construcción", Adenda.

* Estos transportes son de única vez; consisten en llevar ciertos equipos especiales a la obra, los que se utilizan al interior de la faena y una vez concluido el trabajo, son devueltos. En consecuencia, la frecuencia diaria se relaciona con el periodo de pocas semanas en las que estos equipos especiales son transportados hacia el Proyecto y luego de regreso. A modo de ejemplo, el transporte del 100% de los paneles y estructuras de soporte, se hará con 70 camiones, aproximadamente, que trasladarán los containers de 40 pies. Dicho traslado se procurará realizar en un período de 4 semanas, lo que equivale a 4 camiones/día aproximadamente. Posteriormente, el transporte asociado a paneles y estructuras de soporte será nulo o bajo hasta la etapa de cierre y abandono.

Se hace presente que la ruta N-97-Q se utilizará para llegar a la comuna de Yungay desde la Ruta 5 para el traslado de única vez de equipos principales para la construcción, los que usarán el mismo camino de regreso al concluir su prestación de servicio.

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Operación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/ día)	Rutas
Suministro agua limpieza paneles	Camión aljibe	1	1*	N-935
Tareas Mantenimiento	Camión transporte Diesel	1	1*	
Traslado tractor lavado paneles	Camión simple	1	1	
Traslado equipos y personal de mantenimiento	Vehículos livianos (mini bus, camionetas)	5	1**	N-935, N-97-Q y N-59-Q

Fuente: Tabla 5. "Tránsito vehicular en etapa de Operación", Adenda del Proyecto.

* Transporte esporádico conforme a requerimiento.
** En caso de mantenimiento anual programado o reparación no programada, este flujo diario podrá variar e incluir equipos especializados, dependiendo de tareas requeridas.

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Cierre:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/ día)	Rutas
Traslado maquinaria de desmantelamiento	Camión simple	1	1	N-935 y N-97-Q
Traslado de estructuras, paneles y trackers	Camión rampla o cama baja	3	3	
Extracción ripio del terreno	Camión tolva	1	1	N-935
Humectación del camino y el área del Proyecto	Camión aljibe	1	1	
Traslado combustible para la maquinaria	Camión transporte diesel	1	1	
Traslado de trabajadores y proveedores servicios	Vehículos livianos (Camionetas, mini bus)	4	4	

Fuente: Tabla 6. "Tránsito vehicular en etapa de Cierre", Adenda del proyecto.

El proyecto aclara que los valores indicados en las tablas anteriores corresponden a escenarios proyectados, los que podrán presentar variaciones diarias. El número total de vehículos que utilizarán las rutas se espera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

que sea inferior al proyectado, debido a que existen traslados de única vez concentrados en pocas semanas. En efecto, la construcción ocurre al interior del predio y, una vez que se encuentra la maquinaria y materiales en la faena, el transporte en rutas de Vialidad se concentra en traslado de personal, mayoritariamente.

En la parte social, se solicita considerar:

- Vinculado a la observación "***Ocupar mano de obra de los vecinos del proyecto y dar trabajo a la gente del sector y aledañas",***

Respecto de la consulta sobre la contratación de mano de obra local, se indica que el proyecto requiere de mano de obra en sus distintas fases del proyecto, la cual se requerirán un máximo de 40 personas para la fase de construcción y cierre y de 7 personas para la fase de operación. Se indica que se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay.

- Se solicita "***Usar las instalaciones como visitas guiadas para realizar un trabajo de educación energética (colocar instalaciones a disposición de la comunidad realizando visitas guiadas).***

Se aclara por parte del Titular del proyecto que las visitas guiadas durante la operación del Parque Solar Raulí para fomentar el turismo ambiental y productivo, forma parte de un acuerdo enmarcado en la Responsabilidad Social Empresarial. Sobre lo cual ello no corresponde a materias dentro de la evaluación del proyecto o a Compromisos Ambientales Voluntarios manifestados por el proyecto.

- "***¿Cuánta agua aproximada se usará para el lavado de los paneles?***".

Entendiendo que la pregunta se refiere a la fase de operación del proyecto se indica que la cantidad de agua depende de la acumulación de polvo sobre los paneles, el mecanismo de lavado y la frecuencia de lavado. Se proyecta utilizar 40 m^3 de agua para cada ocasión en que se realice lavado, lo que podrá variar, en base a periodicidad de la limpieza de paneles, que depende de la acumulación de polvo en ellos. En base al clima y condiciones del lugar, se ha estimado la realización de 2 – 3 limpiezas por año durante la fase de operación del Proyecto, la que será suministrada por un tercero autorizado mediante camión aljibe.

- "***Esta agua que escurrirá ¿no causará ningún daño al ecosistema?"***

Entendiendo que la observación sobre el agua que escurrirá alude al agua de la limpieza de paneles, sobre ello se aclara que el agua que escurra producto del lavado de los paneles no causará ningún daño al ecosistema teniendo en cuenta que no se considera la utilización de ningún detergente ni químico. Se utilizar sólo agua y escobilla para limpiar la superficie de vidrio de los paneles solares. Teniendo en cuenta ello, el agua al entrar en contacto con los paneles no produce ningún tipo de reacción química, que pudiese afectar por escurrimiento al ecosistema. Cabe señalar que la cantidad de agua a utilizar en la limpieza de los paneles durante la fase de operación será de 40 m^3 de agua para cada ocasión en que se realice lavado, lo que podrá variar, en base a periodicidad de la limpieza de paneles, que depende de la acumulación de polvo en ellos. En base al clima y condiciones del lugar, se ha estimado la realización de 2 – 3 limpiezas por año durante la fase de operación.

En el caso que la observación se refiera a alguna eventual afectación del proyecto por líquidos, se indica que, durante los primeros meses de la fase de construcción se utilizarán baños químicos dispuestos en la instalación de faenas. La misma empresa contratada para el arriendo de los baños químicos, será la encargada y responsable de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

servidas la instalación de una fosa séptica, cuyas aguas servidas serán retiradas por una empresa especializada que contará con los permisos para ello. Es relevante señalar que el proyecto presenta los contenidos del Permiso Ambiental Sectorial N° 138 sobre el 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, en el Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria. Y sobre sus contenidos la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble se pronunció conforme por medio del ORD. Nº 3670 de fecha 22 de marzo de 2021. Teniendo en cuenta lo señalado y que el residuo tendrá un tratamiento, se descarta algún impacto sobre la afectación a la salud de la población en el área de influencia del proyecto.

- Se consulta si el proyecto contempla "***Dejar instalado un panel solar en el parador turístico de Santa Lucia Bajo***".

Se indica que el proyecto no considera el dejar instalado un panel solar en el parador turístico de Santa Lucía Bajo. El proyecto no considera llevar a cabo otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los señalados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se enuncian a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de la Sede Comunitaria de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto,
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para compra de Estanques de Agua para los vecinos del sector Santa Lucía Alto y construcción de 16 punteras,
3. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha,
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935,
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio instalación luminaria en sector poblado de Santa Lucía Alto,
6. Compromiso ambiental voluntario: Implementos para Corporación Centro de Diálisis Claudio Navarrete Castillo, Yungay,
7. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 400 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

13.3.2.10. Observante: David Amos Pulgar Flores

Observación:
Preocuparse del control de velocidades de vehículos de particulares, así como también de las empresas. Al parecer los vehículos de las empresas no tienen GPS.

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre "*Preocuparse del control de velocidades de vehículos de particulares"* se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que "Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental" en el punto 2.3. literal b) "observación no pertinente" una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental ya que alude al control de velocidad de vehículos particulares, distinguiendo ellos de los asociados al proyecto, excediendo con ello los alcances del SEIA. Sobre lo indicado, esta Dirección Regional del SEA considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

En relación al tránsito asociado al proyecto, con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, **se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares**, para los cuales se generará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°6 Cumplimiento de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda). Asimismo, se tomarán una serie de medidas de control y gestión relacionadas al tránsito, las que detallan a continuación:

- Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.

- Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto;

- El proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características:
• Deben cumplir atributos de diseño para que así aseguren que atraigan la atención de todos los usurarios, sean concordantes con la situación que se señaliza y se aprecien de igual manera durante el día, la noche y periodos de visibilidad limitada,
• Señalización vertical,
• Señales de advertencia de peligro o preventivas, las cuales advierten la existencia y naturaleza de riesgo y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal,
• Señalización temporal, el cual tiene como objetivo que el transito sea seguro y expedito, de tal manera de mitigar las condiciones especiales de circulación,
• La ubicación y tamaño de las señales, se regirá por lo establecido en el Decreto N°63 de 1986 que modifica el Manuel de Normas Técnicas para la Señalización, Control y Regulación del Tránsito en vías donde se realizan trabajo, de acuerdo a lo presentado en la Tabla 2 “Tamaño y distancia de señalética” de la Adenda del proyecto.

- Sistema de escolta de camiones: Adicionalmente, durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Inicio escolta – Pata de Gallo) y 256.373 E y 5.888.842 N (Acceso al Proyecto), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito. La zona de escolta se presenta en la siguiente imagen:

Imagen 4. Identificación de zona de escolta de camiones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

Fuente: Imagen 4. "Identificación puntos de instalación de paleteros en la ruta N-935", Adenda Complementaria del Proyecto.

Además, se generará un comunicado con la programación de los camiones a transitar para el transporte de paneles solares y estructuras metálicas, el cual se enviará a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto y una copia a la Ilustre Municipalidad de Yungay, para coordinar con la comunidad dicho transporte. En relación a la forma, temporalidad y medio de verificación, se efectuará de la siguiente manera:

- Forma: Se enviará correo electrónico o mensaje de Whatsapp al presidente de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto o a quiénes éste señale, indicando la programación diaria y proyectada para los próximos 7 días de los camiones a transitar por la ruta N-935.
- Temporalidad: Dicho comunicado se entregará todos los viernes durante el período de tiempo que dure el transporte de paneles y estructuras. Se hace presente que el transporte se coordina en base a la disponibilidad de camiones y logística en el puerto, entre otros factores, de modo que podrá ocurrir que se cancelen o reprogramen transportes proyectados, en cuyo caso se informará también a la Junta de Vecinos e Ilustre Municipalidad de Yungay.
- Medio de verificación: La Ilustre Municipalidad de Yungay recibirá semanalmente copia del comunicado y el Titular llevará registro, en caso de que sea requerido por la Autoridad.

Agregado a la regulación del tránsito el proyecto presenta un sistema de paleteros en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampla y tolva). El detalle se presentará en el siguiente punto.

14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Parque Solar Raulí 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 Región de Ñuble, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

15. 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto" – Tabla 4.4 "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/2151408887

permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si 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 6.5 "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 el capítulo 8 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	– La información de la referencia se encuentra en el capítulo 9 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	– La información de la referencia se encuentra en el capítulo 11 de este documento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887

GZF

Firmado por: Any Riveros Aliaga
Fecha: 07/04/2021 19:05:05 CLT

Any Riveros Aliaga
Directora
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408887