INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Sistema de Almacenamiento de Energía y Línea de Transmisión BESS Tambillo"

ÍNDICE

N°: 20250110950

Iquique, 08 de Mayo del 2025

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 6
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 6
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 7
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 7
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 9
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 9
3.3.1. Con relación a la DIA 9
3.3.2. Con relación a la Adenda 10
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 10
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 11
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 11
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 11
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
3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria 15
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 21
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 21
4.2. Partes y obras del proyecto 25
4.3. Acciones del proyecto 31
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 31
4.5. Mano de obra 32
4.6. Fase de construcción 32
4.6.1. Partes, obras y acciones 32
4.6.2. Suministros básicos 41
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 43
4.6.4. Emisiones y efluentes 44

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

4.6.5. Residuos 47
4.7. Fase de operación 50
4.7.1. Partes obras y acciones 50
4.7.2. Suministros básicos 51
4.7.3. Productos generados 51
4.7.4. Emisiones y efluentes 51
4.7.5. Residuos 56
4.8. Fase de cierre 57
4.8.1. Partes, obras y acciones 57
4.8.2. Suministros básicos 57
4.8.3. Emisiones y efluentes 58
4.8.4. Residuos 60
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 62
5.1. Recursos naturales renovables 62
5.1.1. Aire 62
5.2. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas . 62
5.3. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación 62
5.4. Valor paisajístico y turístico 63
5.5. Patrimonio cultural 63
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 63
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 63
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 68
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 76
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. 83
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 85
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 88
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 94
7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 94
7.1.1. Riesgo o contingencia: Actividad Sísmica 94
7.1.2. Riesgo o contingencia: Condiciones climáticas adversas 95
7.1.3. Riesgo o contingencia: Riesgo de Incendio en el Área del proyecto 96
7.1.4. Riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito asociados al Proyecto 98

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

7.1.5. Riesgo o contingencia: Riesgo de Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos. 99
7.1.6. Riesgo o contingencia: Falla en operación de fosa séptica 101
7.1.7. Riesgo o contingencia: Atropello de Fauna Silvestre 103
7.1.8. Riesgo o contingencia: Riesgo de incendio forestal 104
7.1.9. Riesgo o contingencia: Riesgo de remoción en masa 106
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 107
8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto 107
8.1.1. D.F.L N°458/76 del Ministerio de Vivienda. Ley General de Urbanismo y Construcciones. 107
8.1.2. D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. 108
8.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 109
8.2.1. D.S. Nº1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC 109
8.2.2. D.S. N°138/05 del Ministerio de Salud, que establece obligación de declarar Emisiones que indica. Modificado por Decreto N°90/2010. 109
8.2.3. D.S. Nº75/87 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. 110
8.2.4. D.S. Nº55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión a vehículos motorizados pesados. 110
8.2.5. D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. 111
8.2.6. Decreto Supremo Nº4 de 1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. 112
8.2.7. Decreto Supremo N°144 de 1961 del Ministerio de Salud. Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. 112
8.2.8. D.S. N°279/83 Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna. 113
8.2.9. D.S. N°54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos. 114
8.2.10. Decreto N°211 de 1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por Decreto N°29/2012... 114
8.2.11. Decreto con Fuerza de Ley Nº1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. 115
8.2.12. D.F.L N°725 de 1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. 115
8.2.13. D.S. Nº594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. 116
8.2.14. D.S. Nº138/11 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica. 116
8.2.15. D.F.L N°1/09 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.290 de 1984, Ley de Tránsito. 117
8.2.16. D.S. N.º 158 "Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total" del 7 de abril de 1980 del Ministerio de Obras Públicas. 118
8.2.17. D.S. Nº200 "Fija peso máximo de vehículos" del 26 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas. 118

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

8.2.18. Resolución N°1/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica. 119

8.2.19. D.S. N°298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en su texto refundido, coordinado y sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos. 119

8.2.20. Decreto N°75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica". 120

8.2.21. D.S. Nº1.665/2003 del Ministerio de Obras Públicas, autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos. 121

8.2.22. D.F.L N°725 de 1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario. 121

8.2.23. Decreto con Fuerza de Ley Nº1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989.. 122

8.2.24. Decreto Supremo Nº148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004. 123

8.2.25. Decreto Supremo N°1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013. 124

8.2.26. Ley Nº20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. 124

8.2.27. D.S. N°43/2016, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, que modifica al D.S. Nº78/2010 del Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas". 125

8.2.28. D.S. Nº594 "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo" de 29 de abril de 2000 del Ministerio de Salud. 126

8.2.29. D.F.L N°4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N°1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE). 127

8.2.30. D.S. N°327/97, del Ministerio de Minería; que fija el "Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos". 128

8.2.31. Norma NCh N°10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior". 128

8.2.32. D.S N°115/2004, del Ministerio de Economía, fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH. Elec. 4/2003, Instalaciones de consumo de baja tensión y deroga en lo pertinente el decreto número 91 de 1974". 129

8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 129

8.3.1. Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones". 129

8.3.2. Decreto Ley N°3.557/1980 Establece disposiciones sobre protección agrícola. Ministerio de Agricultura. 130

8.3.3. Ley N°17.288/70 del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales. ... 130

8.3.4. D.S. N°484/90 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. 132

8.3.5. D.S. N°5/98 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza. 133

8.3.6. D.S. N°1 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo Nº43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente. 134

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 135

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental 135

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos 135
9.2.1. 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. 135
9.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. 135
9.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. 136
9.2.4. Permiso para efectuar modificaciones de cauce. 136
9.2.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos. 136
10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 138
10.1. Compromiso ambiental voluntario (CAV) 138
10.1.1. CAV-01 Privilegiar la contratación de mano de obra local 138
10.1.2. CAV-02 Inducción y capacitación a los trabajadores en materias de medioambiente .. 138
10.1.3. CAV-03 Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial 139
10.1.4. CAV-04 Capacitación al Cuerpo de bomberos 143
10.1.5. CAV-05 Fondo concursable 143
10.1.6. CAV-06 Mesas de trabajo con la I. Municipalidad de Pozo Almonte 145
10.1.7. CAV-07 Tránsito vehicular a velocidad máxima de 30 km/hora. 145
10.1.8. CAV-08 Plan de Perturbación controlada. 146
10.1.9. CAV-09 Instalación dispositivos anticolisión de aves 147
10.1.10. CAV-10 Difusión de monitoreos arqueológicos y sus resultados 148
10.2. Condiciones o exigencias 149
11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 150
11.1. Participación ciudadana informada 150
11.2. Actividades de participación ciudadana 151
11.3. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas. 151
11.3.1. Observante: Mayka Verónica Martínez Lizama 151
11.3.2. Observante: Gonzalo Andrés Lemus Lemus. 152
11.3.3. Observante: Natalia Natividad Challapa García. 154
11.3.4. Observante: Krishna Romina Salazar Villegas. 159
11.3.5. Observante: Javiera Paz Lagos Chávez. 172
11.3.6. Observante: Nibaldo Antonio Ceballos Carrero. 173
11.3.7. Observante: Juan Alberto Benavídez López. 296
12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 297
13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 298

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Sistema de Almacenamiento de Energía y Línea de Transmisión BESS Tambillo"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	BESS El Salado SpA
Domicilio	Badajoz 100 oficina 502, Las Condes, Santiago.
Nombre del representante legal	Ignacio Etchart
Domicilio del representante legal	Badajoz 100, oficina 502, Las Condes, Santiago.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El objetivo del proyecto es almacenar energía eléctrica generada durante las horas del día, cuando generalmente existe un exceso de electricidad limpia proveniente de plantas solares fotovoltaicas, para luego inyectarla a la red eléctrica nacional en la tarde/noche cuando la demanda de energía es mayor.		
Descripción general del proyecto	"Sistema de almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo" corresponde a un proyecto de almacenamiento de energía con tecnología de baterías de ion-litio, que se emplazará en la comuna de Pozo Almonte, región de Tarapacá. El predio donde se ubicará el sistema de almacenamiento y una subestación elevadora se encuentra a aproximadamente 9,5 km al este de Pozo Almonte. Comprende un inmueble privado de (8,2) hectáreas aproximadamente que cuenta con acceso directo desde la ruta A-65. El proyecto se conectará al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) en la subestación Nueva Pozo Almonte a través del tendido de una línea de transmisión en 220kV de 12,7 km, cuyo trazado es paralelo a la ruta A-65 y la línea existente Nueva Pozo Almonte – Parinacota 220kV.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones. b.1) Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV).		
Vida útil	27 años		
Monto de inversión	USD $ 607.500.000.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Habilitación de la Instalación de faenas.		
	Si	No	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		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 recepción
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	BESS El Salado SpA	02/08/2024
Resolución de admisibilidad	20240100131	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	09/08/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20240110297	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	12/08/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20240110295	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	12/08/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20240110296	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	12/08/2024
Oficio Invita a terreno para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	202401102104	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	27/08/2024
Acta Reunión realizada con AI Campesina Aymara Pampa del Tamarugal, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA.	02	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	13/09/2024
Acta Reunión realizada con AI Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA.	03	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	13/09/2024

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha recepción**
Acta Reunión realizada con GHPPI Familia Choque Castro, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	04	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	13/09/2024
Acta Reunión realizada con AI Aymara Flor del Desierto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	05	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	13/09/2024
Carta de visación del texto para difusión	20240110390	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	13/09/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	08/10/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202401103109	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	26/09/2024
Resolución de Suspensión de Plazo	20240100144	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	24/10/2024
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20240100153	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	31/12/2024
Adenda	NA	BESS El Salado SpA	06/02/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20250110220	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	10/02/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20250110331	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	14/03/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	20250100115	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	11/04/2025
Adenda Complementaria	NA	BESS El Salado SpA	15/04/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20250110257	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	16/04/2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha recepción**
Resolución de Ampliación de Plazo	20250100117	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	16/04/2025

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
CONADI, Subdirección Nacional Norte
CONAF, Región de Tarapacá
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región de Tarapacá
Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá
SAG, Región de Tarapacá
SEC, Región de Tarapacá
SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá
SEREMI de Energía, Región de Tarapacá
SEREMI de Salud, Región de Tarapacá
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá
SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá
SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá
Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá
Gobierno Regional, Región de Tarapacá
Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte

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
105	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	27/08/2024
25633/2024	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá	28/08/2024
49	SEREMI de Energía, Región de Tarapacá	30/08/2024
SE01-3619-2024	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	02/09/2024
144	DGA, Región de Tarapacá	02/09/2024

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

251	SAG, Región de Tarapacá	02/09/2024
925	Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá	02/09/2024
176	CONAF, Región de Tarapacá	03/09/2024
1436	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	03/09/2024
156	SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá	03/09/2024
244359	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	04/09/2024
17	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	05/09/2024
212	CONADI, Subdirección Nacional Norte	05/09/2024
4236	Consejo de Monumentos Nacionales	06/09/2024
748/2024	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	09/09/2024
1030	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	24/09/2024
938	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	25/09/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
17	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	20/02/2025
3-EA/2025	CONAF, Región de Tarapacá	24/02/2025
01164/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	24/02/2025
101	SAG, Región de Tarapacá	24/02/2025
2	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	24/02/2025
126	Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá	25/02/2025
SE01-671-2025	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	25/02/2025
082	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	25/02/2025
18	DGA, Región de Tarapacá	26/02/2025
1297	Consejo de Monumentos Nacionales	28/02/2025
210	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	06/03/2025
161	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	06/03/2025
8/2025	SEREMI de Energía, Región de Tarapacá	07/03/2025
187/2025	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	10/03/2025
70	CONADI, Subdirección Nacional Norte	10/03/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
2277	Consejo de Monumentos Nacionales	25/04/2025
10	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	28/04/2025
59	DGA, Región de Tarapacá	29/04/2025
91/2025	CONAF, Región de Tarapacá	29/04/2025
328	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	02/05/2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

41	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	05/05/2025
02842/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	05/05/2025
0615	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	05/05/2025
134	CONADI, Subdirección Nacional Norte	06/05/2025

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
11	SEC, Región de Tarapacá	03/09/2024

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
210	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	06/03/2025
187	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	10/03/2025

Fundamento

Sobre la compatibilidad territorial, se analizaron los siguientes instrumentos:

Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)

El proyecto se relaciona con los objetivos de la estrategia referido a "*Identificar las tendencias en el desarrollo de proyectos de ERNC, infraestructura, crecimiento urbano, junto con la disponibilidad de recursos hídricos, con el fin de diagnosticar los procesos que actualmente están operando en la estructura y funcionamiento del sistema territorial actual.*" y "*Zonificar el uso del territorio en función de las condiciones actuales, el potencial productivo, el resguardo del medio ambiente, incorporando espacios que contienen recursos relevantes y funciones ambientales, sujetos a normativas*".

Plan Regulador Intercomunal Costero (PRIC) de Tarapacá

El área de emplazamiento del proyecto se encuentra fuera de los limites definidos por el plan regulador intercomunal costero vigente para la región de Tarapacá.

Plan Regulador Comunal (PRC) de Pozo Almonte

El área de emplazamiento del proyecto se encuentra fuera de los límites definidos en el plan regulador vigente para la comuna de Pozo Almonte.

Sobre los pronunciamientos de los organismos de la administración del estado competentes:

El Gobierno Regional de Tarapacá, mediante Oficio N°210, publicado con fecha 06 de marzo de 2025, se pronuncia conforme sobre la Adenda señalando que *"… se han superado las observaciones formuladas, respecto a la relación del proyecto con los instrumentos de Planificación Estrategia Regional de Desarrollo, política Regional de Desarrollo Productivo y Política Regional de Desarrollo Rural*".

La Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte no se pronunció sobre la Adenda Complementaria durante el proceso de evaluación

De acuerdo con los antecedentes analizados en el proceso de evaluación, se concluye que el proyecto no presenta incompatibilidad de carácter territorial.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

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**
210	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	06/03/2025
Fundamento		

Sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional, se analizaron los siguientes instrumentos:

Estrategia Regional de Desarrollo (ERD)

El proyecto se relaciona con los lineamientos de la estrategia (2023 - 2033) referido a "*Activar el potencial productivo de Tarapacá*", "*Impulso a la energía renovable no convencional y el hidrógeno verde*", "*Fortalecimiento integral de la gestión regional y comunal*", "*Fortalecer la conservación y mejora de patrimonio natural regional*" y el "*Desarrollo equilibrado de los asentamientos humanos de la Región de Tarapacá*"

Estrategia para la Conservación de Biodiversidad

El proyecto se relaciona con los lineamientos de la estrategia (2019 - 2030) referidos a la "*Identificar las amenazas sobre ecosistemas y especies generando medidas para su control*" y "*Fomentar la participación, el conocimiento, la protección y la valoración de la biodiversidad regional junto a la implementación de la Estrategia, mediante la educación ambiental en distintos niveles*".

Estrategia Regional de Innovación (ERI)

El proyecto se relaciona con los lineamientos de la estrategia (2012 - 2018) referido a la "Desarrollo del potencial innovador y las Energías Renovables No Convencionales".

Plan de Acción - Turismo

El proyecto no se relaciona ni contrapone los lineamientos del plan regional (2014 - 2018).

Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico

El proyecto no se relaciona ni contrapone los lineamientos del plan regional.

Política de Desarrollo Productivo

El proyecto se relaciona con los lineamientos de la Política referido a "*Promover el desarrollo de nuevos negocios, de calidad y diferenciados, a partir del encadenamiento productivo que eslabonen con circuitos productivos al interior de la Región, del país y del cono sur de América del Sur – Asia Pacífico*" y "*Promover la eficiencia energética y el uso de recursos naturales no convencionales -por ejemplo, la energía solar- en los sectores productivos de la región*".

Política Regional de Desarrollo Rural

El proyecto se relaciona con los lineamientos de la Política referido al "*Incremento del Bienestar Socio Territorial*", "*Rescate Patrimonial*" y "*Resguardo del Medio Ambiente*".

Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP)

El proyecto se relaciona con los lineamientos de la estrategia referido a "*Lograr el acceso equitativo a servicios energéticos de calidad que permitan satisfacer las necesidades energéticas de las personas y contribuir al desarrollo humano*" y "*Reducir la vulnerabilidad al cambio climático y facilitar su integración en el desarrollo y gestión del sector energía*".

Plan Nacional de Adaptación al Cambio climático (PNACC)

El proyecto no se relaciona ni contrapone los lineamientos del plan nacional.

Plan de Adaptación al Cambio Climático – Energía

El proyecto se relaciona con los lineamientos del Plan referido a "*Evaluar el impacto y riesgo de la infraestructura energética ante eventos climáticos extremos y promover medidas que permitan reducir la vulnerabilidad del sector e incrementar su resiliencia*".

Plan de Adaptación al Cambio Climático - Biodiversidad

El proyecto no se relaciona ni contrapone los lineamientos del plan sectorial.

Sobre los pronunciamientos de los organismos de la administración del estado competentes:

El Gobierno Regional de Tarapacá, mediante Oficio N°210, publicado con fecha 06 de marzo de 2025, se pronuncia conforme sobre la Adenda señalando que *"… se han superado las observaciones formuladas,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

respecto a la relación del proyecto con los instrumentos de ***Planificación Estrategia Regional de Desarrollo, política Regional de Desarrollo Productivo y Política Regional de Desarrollo Rural***" (énfasis agregado). De acuerdo con los antecedentes analizados en el proceso de evaluación, se concluye que el proyecto no presenta incompatibilidades con las políticas, planes y programas de desarrollo regional.

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**
187	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	10.03.2025
Fundamento		
Sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal, se analizó el siguiente instrumento: **Plan de Desarrollo Comunal de Pozo Almonte** El proyecto no se relaciona ni contrapone los lineamientos y objetivos del plan comunal (2015 -2020). Sobre el pronunciamiento del organismo de la administración del estado competente: La Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte no se pronunció sobre la Adenda Complementaria durante el proceso de evaluación. De acuerdo con los antecedentes analizados en el proceso de evaluación, se concluye que el proyecto no presenta incompatibilidades con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº2 del Comité Técnico, de fecha 06 de mayo de 2025.

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 cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
• *"En el capítulo 7 Compromisos Ambientales Voluntarios no genera compromisos con la comunidad en las áreas de desarrollo turístico u otros, durante la* ***vida útil del proyecto****".*	• *748/2024 de la Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte, del 09/09/2024.*

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	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que su respuesta estaba contenida en la Adenda	
• *"1. Se le reitera al titular la observación sobre la necesidad de implementar medidas de control o mitigación de polvo en suspensión, debido a los efectos negativos que este puede tener en la salud y crecimiento de los tamarugos.* ***Justificación*** *El tamarugo es un árbol, adaptado a condiciones de extrema sequedad y altas temperaturas. Sin embargo, el polvo en suspensión puede afectar*	• *ORD. N°3-EA/2025 de CONAF, región de Tarapacá, del 21/02/2025*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

negativamente su salud y crecimiento, ya que se deposita sobre las hojas, cubriendo los estomas. Esto dificulta la entrada de dióxido de carbono y la salida de oxígeno, esenciales para la fotosíntesis. *Sumado a esto, el polvo reduce la cantidad de luz solar afectando la fotosíntesis, disminuyendo la capacidad de la planta para producir energía, lo que afecta su crecimiento y desarrollo. Además, el polvo depositado en las hojas puede absorber más radiación solar, lo que aumenta la temperatura de la hoja y puede causar estrés térmico en la planta, especialmente en condiciones de altas temperaturas ambientales.* ***Propuesta de medidas de control o mitigación*** *Se propone que se implementen las siguientes medidas para controlar o mitigar el polvo en suspensión:* ***Barreras físicas**: Colocar barreras físicas, como mallas o pantallas, alrededor de los tamarugos para reducir la cantidad de polvo que llega a las hojas y el suelo.* ***Control de velocidad**: Controlar la velocidad de los vehículos en caminos y obras cercanas para disminuir la cantidad de polvo que se levanta.* ***Riego:** Regar los caminos y las obras con agua para mantener el suelo húmedo y evitar que el polvo se disperse.* ***Estabilización de suelos**: Utilizar emulsionados o algún tipo de estabilizador para evitar el polvo en suspensión en caminos y obras."*	
Fundamento La observación fue abordada por el Titular en su respuesta 1.20 de la Adenda, donde señala: "…***Medidas preventivas para movimiento de tierra**:* *- Usar mallas protectoras en el entorno de las obras de cercanas al BNP, de preferencia polietileno, o Rachel. Se evita generar polvo fugitivo por el aire.* *- El acopio del material que será reutilizado como relleno deberá mantenerse cubierto con lonas de material plástico o textil.* *- Los equipos y maquinarias usadas en el proceso deben ser manejadas con precaución y con velocidad moderada con el objeto de minimizar la emisión de material particulado.* ***Medidas preventivas para tránsito de vehículos en caminos no pavimentados**:* *- Aplicación de supresor de polvo (bischofita) en el camino de acceso a la LT 220 kV durante las fases de construcción y cierre. Cabe señalar que durante la fase de operación la circulación de vehículos corresponde a 2 viajes al mes (ida y vuelta*)."	
• *"En cuanto al Anexo 5.1: Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, favor agregar el procedimiento a seguir en caso de hallazgo de volantes o golondrinas de mar negra y no puedan emprender vuelo debido a la desorientación causada por la luz artificial."*	• *Oficio Ordinario N°01164/2025 de la SEREMI del Medio Ambiente, región de Tarapacá del 24/02/2025*
Fundamento El proyecto contempla en el Anexo 5.1 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencia un Plan asociado a proteger a aves heridas.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten a materias estrictamente ambiental	
• *"a) No informa ni adjunta antecedente sobre la tenencia del predio.* *b) No fue posible encontrar el Certificado de Informaciones Previas del Predio, único documento oficial que informa si el predio se emplaza en área Rural o Urbana."*	• *ORD. N°161 de SEREMI MINVU, región de Tarapacá del 06/03/2025*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda complementaria	
"1.i. El punto 1.3. del ICSARA del capítulo sobre descripción del proyecto, solicitó al titular complementar la respuesta a la observación 1.7 de la Adenda, analizando el uso de la ruta A-65 por parte de los GHPPI identificados en el área de influencia del proyecto, de manera de descartar cualquier efecto significativo que obstaculice la libre circulación y conectividad de la población. *En respuesta el titular, señala que, de acuerdo con lo descrito en el Anexo 3.7 de la DIA, correspondiente a la línea de base para el componente de Medio Humano, se identificó un total de nueve grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) en un radio ampliado de cerca de 8 km desde la parte más céntrica del proyecto (Torre n°20), tal como se aprecia en la Figura 1-4 (Pág. 12 Adenda). Posteriormente y luego de una descripción y análisis de rutas de trashumancia por actividad ganadera de los distintos GHPPI (5, según figura 1-6 sobre Detalle de rutas de trashumancia sobre área de influencia), señalando en definitiva en relación a lo específicamente solicitado por la autoridad ambiental que de las cinco agrupaciones que sí comparten algún vínculo con el área de influencia definida para el componente, ninguna cuenta con accesos directos hacia sus zonas de reunión o de desarrollo de actividades tradicionales a través de la Ruta A-65. Que, el vínculo con el área de influencia refiere al traslado de ganado que, a través de caminos o rutas de trashumancia, utilizan parte del área donde se implementará la línea de trasmisión eléctrica del Proyecto, cruzando la Ruta A-65, y que el cruce de caminos y rutas es algo que experimentan dichos Grupo Humanos a lo largo de su actividad socioeconómica, empero no es usada como punto de inicio o llegada para las actividades mencionadas, por lo que se trata de una condición base experimentada por los GHPPI.* *Agrega, sin hacer una descripción de uso en los términos solicitados por la autoridad ambiental, que la Ruta A-65 no es utilizada de forma regular para ninguna de las actividades propias de estos GHPPI, salvo por el libre tránsito que puede experimentar esta ruta hacia sus diferentes puntos de conexión, tal como lo harían éstos u otros Grupos Humanos de la comuna o fuera de ésta, sin dar respuesta en definitiva a lo solicitado por la autoridad ambiental.* *Informa además que, el tránsito vehicular corresponde a la etapa de construcción del proyecto, en la que llegarán a realizarse un total de 7.115 traslados por la Ruta A-65, contando todos los tipos de vehículos, durante los 12 meses que durará la fase constructiva, para luego pasar a sólo 48 vehículos anuales durante los 25 años de operación. Y que, según la tipología de la Ruta A-65, se trata de una ruta con un flujo de entre 500 y 10.000 vehículos al día lo que implica un tránsito anual de entre 182.500 y 3.650.000 vehículos al año. Y que, por tanto, los traslados totales del proyecto corresponderían a entre el 0,2% y el 3,9% del total de viajes estipulados para esta carretera, por lo que se estima, sin hacer un análisis de uso efectivo por traslado o conectividad de los GHPPI, que el proyecto no generará un impacto significativo en la red vial observada, toda vez que se trata de una ruta donde parte importante del actual tránsito corresponde a vehículos pesados asociados a la industria minera.* *Todo lo anterior, sin perjuicio de indicar que el proyecto contempla la implementación de un Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial, correspondiente al CAV-03 del Anexo 11.1 de la Adenda del proyecto, que busca, entre otras cosas, establecer los canales de comunicación con la comunidad para mantenerla informada de aspectos relevantes relacionados con las actividades que lleva a cabo el proyecto en el territorio. De esta forma se espera identificar fechas en que se haga uso del área de influencia para el desarrollo de acciones tradicionales de trashumancia principalmente vinculadas al trazado de la línea de transmisión eléctrica del Proyecto; suspender las actividades de los frentes de trabajo vinculados*	• *ORD. N°134 de CONADI, región de Tarapacá, del 5 de mayo de 2025.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

al entorno inmediato del área de paso de los rebaños durante todas las fases del proyecto, es decir las fases de construcción, operación y cierre; y manejar cualquier acción que impida o dificulte el ejercicio de esta actividad tradicional identificada, así como también otras actividades culturales, como es la Fiesta de La Tirana, en que también se llevará a cabo el cese de actividades constructivas durante los días en que se lleva a cabo la Fiesta propiamente tal y el traslado de feligreses que hacen uso de la Ruta A-65, y sin perjuicio de profundizar su análisis en el Anexo 8.1 sobre Compromisos Ambientales Voluntarios. *Pues bien, del análisis de lo solicitado por la autoridad ambiental y la respuesta entregada por el titular, quien sólo reduce su respuesta a la sola actividad trashumante por el desarrollo de la actividad ganadera de los GHPPI identificados en el AI, sin siquiera considerar la actividad agrícola que desarrollan varios de los GHPPI identificados y el eventual uso de la Ruta A-65 en relación al uso que dispone el proyecto en todas y cada una de las fases del mismo, por lo que es opinión de esta Corporación que el titular no ha dado respuesta satisfactoria a lo solicitado por la autoridad ambiental, debiendo reiterarse lo solicitado.*	
Fundamento Si bien esta Dirección Regional concuerda con lo señalado por CONADI respecto a que el titular del proyecto no entregó cifras concretas con relación al uso de la ruta A-65 por parte de los GHPPI, cabe hacer presente que el titular indica que, en base a los antecedentes recopilados, se ha podido determinar que el uso de la Ruta A-65 por parte de los GHPPI no es considerable, ya que, para acceder a las áreas productivas y a los sitios de significación cultural identificados en la caracterización realizada, la mayor parte de ellos no requieren circular por la ruta referida. Argumenta además que: "*la Ruta A-65 no es utilizada de forma regular para ninguna de las actividades propias de estos GHPPI, salvo por el libre tránsito que puede experimentar esta ruta hacia sus diferentes puntos de conexión, tal como lo harían éstos u otros Grupos Humanos de la comuna o fuera de ésta*". En este sentido, y de acuerdo con los antecedentes con los que cuenta este Servicio, sólo uno de los nueve (9) GHPPI identificados hace uso de la ruta A-65 para sus actividades vinculadas a la agricultura, dada la ubicación de sus Parcelas (Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal).	
"2.i. El punto 4.2.1 del ICSARA, en relación al punto 4.1.2 de la Adenda, solicitó al titular complementar su respuesta indicando las distancias entre las rutas de trashumancia y el acceso al proyecto, informando sobre flujo y destinación según actividad de cada GHPPI versus la carga vial del proyecto en evaluación en cada una de las etapas (construcción, operación y cierre) del mismo. Solicitándose, además, complementar la evaluación respecto de los eventuales impactos acumulativos de los proyectos colindantes, incluyendo las líneas de transmisión. *En respuesta, el titular señala que de acuerdo con lo establecido en la respuesta al punto 4.1.2 de la adenda, el área en que se establecería el proyecto corresponde a un sector de tránsito tradicional de actividades de trashumancia, las que se vinculan tanto a la ganadería como a las prácticas de trashumancia espiritual llevadas a cabo por la familia Ceballos, las que se desarrollan de forma dinámica, pudiendo variar con el tiempo. Pese a esto, agrega, a través del levantamiento de información primaria desde los GHPPI y su cruce con la información disponible en fuentes secundarias, se ha logrado establecer de la manera más rigurosa posible los patrones de tránsito usualmente utilizados por los distintos practicantes de dicha actividad tradicional, presentando en Figura 4-1 sobre Detalle rutas de trashumancia sobre área de influencia (réplica de la figura 1-6 de igual denominación, detalle y simbología), mapa con información lineal de las rutas de trashumancia de los GHPPI Familia Choque Castro, CI. Patrimonial del Tamarugal, A.I Sol Naciente, A.I Flor del Desierto, A.I. Aymara Campesina P. Tamarugal y Ganadero Pampa Verde. Repite en*	• *ORD. N°134 de CONADI, región de Tarapacá, del 5 de mayo de 2025.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

forma posterior, los antecedentes entregados en respuesta al punto 1.3 del ICSARA sobre descripción del proyecto, y la solicitud de caracterización de GHPPI por uso de la Ruta A-65 de acceso además al proyecto que se evalúa en este acto. *Que, en relación a la solicitud de información sobre las distancias entre las rutas de trashumancia y el acceso al proyecto, y sin perjuicio de reconocer una intersección de las distintas rutas de trashumancia con la Ruta A-65, informa en Tabla 4-3 denominada GHPPI e intersección con Ruta A65, distancias a acceso de proyecto, según coordenadas UTM intersección Ruta A-65, estableciéndose una distancia de entre 1,1 a 10,0 km. de acceso al proyecto. Información del todo confusa, por cuanto, no se indica específicamente el denominado "punto de acceso al proyecto", en circunstancias además que la Ruta A-65, que intercepta las rutas de trashumancia, es la ruta de acceso del proyecto.* *Por su parte y en relación a la carga vial del proyecto en cada una de las etapas del mismo, el titular entrega a través de las Tablas 4-4, 4-5 y tabla 4-6 el transito vial asociado al proyecto, detallando el tipo de transporte, de vehículo, su origen y destino final, cantidad de viajes, distancias (del cual no se entiende el detalle) y nivel de actividad, por cada una de las fases de ejecución del proyecto: construcción, operación y cierre, sin identificar el uso de las Rutas y la carga vial por cada una de ellas, además de no informar el uso, flujo y temporalidad del mismo uso por parte de los GHPPI, que permitan evaluar la generación de los efectos, características y/o circunstancias del artículo 11 de la Ley o la inexistencia del mismo.* *Finalmente, en relación al análisis sobre la carga vial del proyecto señala, tal como lo dijera anteriormente, y sin perjuicio de la falta de información, que el proyecto ha establecido el CAV-03 correspondiente al "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial", que permitirá, establecer un contacto directo entre el titular y los GHPPI, asegurando la suspensión de las actividades de los frentes de trabajo vinculados al área de desarrollo de las prácticas trashumantes descritas, tanto aquellas que guardan relación con la ganadería, como la trashumancia espiritual llevada a cabo por el Clan Ceballos.* *En relación a la última parte de lo observado, sobre el análisis ante eventuales efectos acumulativos, que el titular traduce sólo a la pérdida de áreas para el tránsito de las actividades trashumantes, sin entregar antecedentes sobre la carga vial de los proyectos con RCA favorable ubicados en el entorno del área de influencia del proyecto, en relación como se dijera anteriormente, con los flujos viales y la temporalidad en el uso de las rutas por los GHPPI del AI.* *Por tanto, del análisis de lo solicitado por la autoridad ambiental y los antecedentes entregados por el titular, es opinión de esta Corporación que el titular no ha dado respuesta satisfactoria a lo solicitado por la autoridad ambiental, por las consideraciones señalados en los párrafos precedentes, por lo que los antecedentes no resultan suficientes para acreditar que el proyecto no genera los efectos, características y/o circunstancias del artículo 11 de la Ley, en relación al artículo 7 del RSEIA."*	
Fundamento Si bien es efectiva la falta de información a la que se refiere CONADI, el titular a través de otras respuestas presentadas en el documento y antecedentes del proceso de evaluación, entrega los argumentos necesarios para descartar los Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Asimismo, es dable aclarar que, en la evaluación ambiental de proyectos, se debe tener presente el contexto, tipo de proyecto, temporalidad de las intervenciones, y los antecedentes con los que ya cuenta el Servicio de Evaluación Ambiental, respecto de las actividades y usos territoriales por parte de los grupos humanos existentes. En este sentido, se puede señalar que la información contenida en el Anexo 3.7 de la DIA Línea de Base del Medio Humano, específicamente en el acápite 6.3.3.7 Rutas de Trashumancias, donde el Titular describe dicha actividad y acompaña presentaciones cartográficas (Figuras 6-14 y 6-15) donde es posible establecer los trazados aproximados, ya que son dinámicos, utilizados por los GHPPI del sector, pudiéndose constatar que las rutas de trashumancia identificadas interceptan algunos puntos de la LAT sin embargo éstas no se ven imposibilitadas de ser realizadas al desplazarse por el sector. Consta también, la Tabla 10-3 de la Adenda complementaria, que establece la intersección de las rutas de trashumancia y la ruta A-65, incluyendo la distancia al acceso del proyecto. Además, el área de almacenamiento BESS no coincide con estas rutas por lo que tampoco es un impedimento para que se realice esta práctica productivo-cultural. A mayor abundamiento, y con la finalidad de no interrumpir esta práctica, el Titular ha incorporado un CAV denominado Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial, la que propone el cese de las actividades constructivas asociadas a la LAT durante el desarrollo de las actividades de trashumancia de los GHPPI.	
4.i. El punto 10.1; 10.2 y 10.3.5 del capítulo sobre participación ciudadana, solicitó al titular complementar la información del proyecto, modificando la figura 1-4 de representación cartográfica sobre rutas de trashumancia en el área de influencia, incorporando las rutas informadas por la ruta A-645; complementar las respuestas de la adenda anterior sobre información sobre el uso de la ruta A-65, por los GHPPI identificados en el área de influencia del medio humano, ante la falta de información y análisis de las obras lineales consideradas en cada uno de los proyectos identificados en el área de influencia del medio humano, en relación a la actividad trashumante de los GHPPI de la misma área de influencia, la omisión de información sobre las distancias entre las rutas de trashumancia que desarrollan los GHPPI en relación a las partes, obras y/o actividades del proyecto, y la falta de evaluación de los eventuales impactos acumulativos de los proyectos colindantes, de igual tipología por lo demás del proyecto en evaluación, donde no se informaron las líneas de transmisión, en su caso; y ante la falta de justificación ante el descarte de generar un monitoreo participativo de ninguna especie con la Comunidad ante la componente arqueológica, identificada en el proyecto. *En respuesta el titular, señala que a diferencia de lo planteado sobre la Ruta A-65, la que efectivamente es traspasada por rutas de trashumancia de todos los GHPPI identificados en el territorio, la Ruta A-645 no es interceptada en ningún punto por las rutas de trashumancia desarrolladas por los GHPPI, ya que el uso más intensivo del territorio para estas prácticas se da en el sector comprendido entre la Ruta A-645 y el pueblo de Pozo Almonte, sin desarrollar un uso intensivo de la Ruta A-645 para estas actividades. Describiendo y cartografiando previamente las rutas de trashumancia por cada uno de los GHPPI identificados en el área de influencia del proyecto.* *Señala además que se ha complementado la información del componente Medio Humano, integrando toda la información obtenida en las campañas de terreno, como aquella entregada por la ciudadanía en proceso de participación ciudadana, especialmente GHPPI, que declaran formas de ocupación, desplazamiento y significación cultural del territorio dentro del área de influencia del proyecto. Pasando a describir la información levantada de los GHPPI, especialmente de la Familia Ceballos, como actor de presentó la mayor cantidad de observaciones en la PAC. Finaliza su*	• *ORD. N°134 de CONADI, región de Tarapacá, del 5 de mayo de 2025.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

exposición con un cuadro (Tabla 10-8) que sintetiza las observaciones correspondientes al componente Medio Humano. *Finalmente, y ante la solicitud de justificación por descarte del monitoreo participativo de la componente arqueológica del proyecto, solicitado por la Comunidad, el titular señala se acoge la observación planteada y se enfatiza que los monitoreos arqueológicos serán realizados directamente en la obra, mientras las máquinas operen y efectúen movimientos de tierra y excavaciones. Dado el riesgo que esto representa, se considera inapropiado mantener personal no experimentado en dichas labores, empero y considerando que en el área se han identificado rutas de trashumancia de distintas asociaciones indígenas y grupos familiares vinculados al territorio, se realizará una reunión informativa con todos los involucrados, para dar a conocer los resultados del monitoreo arqueológico, cuestión que permitirá abordar cualquier hallazgo imprevisto que pudiera surgir durante la fase de construcción. Todo lo anterior, según se consignada en el compromiso ambiental voluntario CAV Difusión de monitoreos arqueológicos y sus resultados, según detalla en la Tabla 10-10 (Pág. 113 de la Adenda).* *Que, de la revisión de la solicitud de complementación de información de la autoridad ambiental, en relación a cada una de las respuestas del titular, es opinión que el titular ha dado respuesta parcialmente satisfactoria, faltando sólo la información de los usos de las rutas de acceso al proyecto, flujo y temporalidad de las mismas, tanto de los GHPPI identificados en al área de influencia del proyecto, como de los proyectos con RCA, que permitan evaluar la generación de los efectos, características y/o circunstancias del artículo 11 en relación al artículo 7 del RSEIA, o la inexistencia de los mismos, así como los eventuales impactos acumulativos por el desarrollo del proyecto que se evalúa en este acto, así como los proyectos ya evaluados.*	
Fundamento Si bien se pudo constatar la falta de parte de la información a que hace referencia CONADI, cabe hacer presente que, el titular a través de otras respuestas en el documento y antecedentes del proceso de evaluación, entrega los antecedentes necesarios para descartar los Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley, a los que se refiere el órgano competente. También es dable aclarar que, en la evaluación ambiental de proyectos, se debe tener presente el contexto, tipo de proyecto, temporalidad de las intervenciones, y los antecedentes con los que ya cuenta el Servicio respecto de las actividades y usos territorial por parte de los grupos humanos existentes. En este sentido, se puede señalar que la información contenida en el Anexo 3.7 de la DIA Línea de Base del Medio Humano, específicamente en el acápite 6.3.3.7 Rutas de Trashumancias, donde el Titular describe dicha actividad y acompaña presentaciones cartográficas (Figuras 6-14 y 6-15) donde es posible establecer los trazados aproximados, ya que son dinámicos, utilizados por los GHPPI del sector, pudiéndose constatar que las rutas de trashumancia identificadas interceptan algunos puntos de la LAT sin embargo éstas no se ven imposibilitadas de ser realizadas al desplazarse por el sector. Además, el área de almacenamiento BESS no coincide con estas rutas por lo que tampoco es un impedimento para que se realice esta práctica productivo-cultural. A mayor abundamiento, y con la finalidad de no interrumpir esta práctica, el Titular ha incorporado un CAV denominado Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial, la que propone el cese de las actividades constructivas asociadas a la LAT durante el desarrollo de las actividades de trashumancia de los GHPPI.	
"Respecto a las fotografías originales utilizadas en los fotomontajes, estas no pueden ser identificadas, ya que el Anexo 3.6 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) corresponde a la "Línea de base de fauna silvestre", y no al material gráfico en cuestión. Por lo tanto, se reitera la observación, solicitando al Titular mejorar la calidad de los fotomontajes y	• *Oficio N°41 de SERNATUR región de Tarapacá del 2 de mayo de 2025.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

de la cartografía asociada, especialmente aquella que indica los puntos de observación y las cuencas visuales. Asimismo, se está solicitando incorporar la orientación de las imágenes, especificando claramente la dirección de observación desde cada punto. *Si bien se acoge la ubicación del Punto de Observación (PO) 4, considerando la relevancia del cruce entre la Ruta A-65 y la Ruta S/R-A-645, especialmente por la alta concentración de observadores en tránsito durante eventos como la festividad de La Tirana, se reitera la necesidad de incorporar un PO frente a las instalaciones de la BESS. Esto se debe a que el fotomontaje presentado no permite apreciar adecuadamente la visibilidad directa hacia las obras del proyecto, en particular el complejo de baterías.* *En este contexto, se solicita al Titular presentar antecedentes y justificaciones técnicas que respalden la decisión de no incorporar un PO frente a la BESS, más allá del cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Guía Metodológica de Evaluación del Paisaje del SEA.* *Junto con lo anterior, y en virtud de la revisión de antecedentes realizada por este Servicio, se solicita al Titular incorporar un nuevo Punto de Observación (PO) orientado hacia las obras del Proyecto en su estado actual, así como su correspondiente fotomontaje que represente la situación proyectada, específicamente desde el sector donde se ubica el hito "Parador Fotográfico La Tirana", en el cruce de la Ruta A-665 con la Ruta 5.* *Respecto a la posible afectación a los valores turísticos del área, es necesario presentar antecedentes que permitan verificar que no se configuran los efectos, características o circunstancias descritos en el artículo 11 de la Ley N°19.300. Lo anterior, considerando que las observaciones previamente planteadas no han sido subsanadas, lo que impide asegurar que las estructuras proyectadas no obstruyan vistas panorámicas relevantes ni interfieran con elementos de valor cultural o turístico del territorio.* *En consideración a todo lo expuesto, se solicita al Titular presentar una nueva evaluación, valorización y análisis del área, que incorpore los elementos mencionados y justifique que la ejecución del Proyecto no generará una alteración significativa en la experiencia turística ni en la percepción del paisaje por parte de los visitantes. Dicho análisis debe centrarse en las características propias del territorio afectado, el cual se compone de áreas aún no intervenidas con infraestructura de este tipo, y considerar la morfología del paisaje local, sin basarse en condiciones presentes en otras zonas de la región."*	
Fundamento Se puede verificar en la DIA, que si bien la información no se encuentra en el anexo 3.6, si es posible obtenerla del Anexo 3.10 Caracterización del paisaje y Anexo 3.11 Atractivos Naturales y Culturales. Ambos de acuerdo con lo establecido en la "Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (SEA, 2019)" y la "Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA (2017)". Además, el Titular complementa la información en la Adenda y Adenda complementaria, fundamentando que el análisis de intervisibilidad presentado, el cual señala que el Área de Influencia de paisaje cubre un área 10.377,38 ha. De este total, la superficie visible cubre un área de 628,19 ha (6,05%) y la superficie no visible alcanza 9.749,19 ha (93,95%). Estas superficies no visibles se asocian principalmente a las formas del relieve plano que caracteriza la zona, generando numerosas áreas de compacidad. Para la simulación y evaluación de posibles efectos en el paisaje, se seleccionaron nueve (9) puntos de observación. El resultado del análisis de intervisibilidad determina que de las nueve (9) cuencas visuales, el Proyecto queda parcialmente visible por las características del relieve y de las cuencas visuales, las que son en su mayoría grandes y medianas.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

En este sentido, la intervisibilidad dentro del Área de Influencia (AI) del proyecto, considerando las características de visibilidad, intervisibilidad y amplitud de cuencas visuales, se puede determinar como una intervisibilidad acotada, con puntos de mayor amplitud visual en los límites de la AI, restringidos por la topografía ondulada y llana que genera cuencas visuales acotadas. La horizontalidad del relieve provoca que las vistas se pierdan en el horizonte, limitando la intervisibilidad a distancias cercanas al alcance visual máximo (3.5 km). Estas condiciones determinan una alta exposición del territorio, con el proyecto mayormente oculto y sujeto a visibilidad directa solo en puntos adyacentes.
En conclusión, el proyecto se ubica en un área clasificada con valor medio, por lo que se puede determinar que el proyecto no genera afectación al valor paisajístico y turístico de la zona.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	Región de Tarapacá, Provincia del Tamarugal, Comuna de Pozo Almonte.
Justificación de la localización	El Titular ha señalado que la justificación de su localización se basa en la: - Disponibilidad de terreno con una topografía propicia para el montaje del Sistema de Almacenamiento de Energía mediante Baterías. - Cercanía y disponibilidad de un punto de conexión al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), correspondiente a la Subestación Nueva Pozo Almonte, existente. - Proximidad a poblaciones existentes, que permitirán el aprovisionamiento de insumos, materiales y servicios, para las fases de construcción, operación y cierre. - Zona de alta demanda de energía
Superficie	Superficie Predial Unidad BESS: 104.904 m^2. La superficie asociada al Proyecto es de aproximadamente 8,2 hectáreas.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Coordenadas de los vértices del área de intervención del Proyecto Tabla 1-8 Anexo 0 Adenda complementaria

Obra	Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19S		Superficie (m^2)
		Este (m)	Norte (m)	
Predio - Área BESS	A	430.193	7.760.463	81.492
	B	430.203	7.760.344	
	C	430.082	7.760.334	
	D	430.102	7.760.154	
	E	429.851	7.760.132	
	F	429.877	7.760.435	
Área de Almacenamiento BESS – A	V1	430.010	7.760.438	5.422
	V2	430.060	7.760.442	
	V3	430.070	7.760.346	
	V4	430.017	7.760.341	
Área de Almacenamiento BESS – B	V1	430.118	7.760.448	5.422
	V2	430.128	7.760.352	
	V3	430.075	7.760.347	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	V4	430.067	7.760.443	
Área de Almacenamiento BESS – C	V1	430.175	7.760.454	5.422
	V2	430.185	7.760.356	
	V3	430.134	7.760.351	
	V4	430.125	7.760.448	
Área de Almacenamiento BESS – D	V1	429.871	7.760.295	2.275
	V2	429.895	7.760.297	
	V3	429.903	7.760.224	
	V4	429.876	7.760.221	
Área de Almacenamiento BESS – E	V1	429.955	7.760.327	5.422
	V2	429.962	7.760.228	
	V3	429.912	7.760.224	
	V4	429.905	7.760.323	
Área de Almacenamiento BESS – F	V1	430.011	7.760.333	5.421
	V2	430.021	7.760.234	
	V3	429.970	7.760.230	
	V4	429.962	7.760.328	
Área de Almacenamiento BESS – G	V1	430.069	7.760.337	5.420
	V2	430.079	7.760.240	
	V3	430.027	7.760.235	
	V4	430.021	7.760.333	
Área de Almacenamiento BESS – H	V1	429.977	7.760.220	5.422
	V2	429.981	7.760.168	
	V3	429.886	7.760.159	
	V4	429.881	7.760.211	
Área de Almacenamiento BESS – I	V1	430.080	7.760.231	5.422
	V2	430.086	7.760.177	
	V3	429.992	7.760.169	
	V4	429.986	7.760.220	
Caseta de guardia (acceso)	V1	430.191	7.760.462	64
	V2	430.192	7.760.454	
	V3	430.184	7.760.453	
	V4	430.183	7.760.461	
Oficinas SE	V1	429.888	7.760.324	225
	V2	429.889	7.760.309	
	V3	429.874	7.760.308	
	V4	429.873	7.760.323	
Baños / vestuarios	V1	429.981	7.760.160	225
	V2	429.982	7.760.145	
	V3	429.967	7.760.143	
	V4	429.966	7.760.158	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Fosa séptica	V1	429.996	7.760.159	144
	V2	429.997	7.760.147	
	V3	429.985	7.760.146	
	V4	429.984	7.760.158	
Subestación (SE)	A	429.996	7.760.435	9.045
	B	430.004	7.760.354	
	C	429.991	7.760.352	
	D	429.983	7.760.342	
	E	429.899	7.760.335	
	F	429.888	7.760.343	
	G	429.881	7.760.426	
	H	429.890	7.760.434	
	I	429.973	7.760.442	
	J	429.984	7.760.434	

Fuente: Tabla 1-8 Anexo 0 Adenda complementaria

Coordenadas de las estructuras de línea de transmisión del Proyecto

ESTRUCTURA INICO N°	TIPO DE TORRE	COORDENADAS UTM		VANO DELANTE (m)	ALTURA TOTAL (m)
		Este (m)	Norte (m)		
ML 1	ML 220	429.896.89	7.760.393,33	41.19	10
1	R.3 H22	429.855.74	7.760.391,51	303.62	30.56
2	S.3 H22	429.557.45	7.760.334,85	303.62	30.56
3	S.3 H22	429.259.16	7.760.278,19	350.00	30.56
4	S.3 H22	428.915.30	7.760.212,89	257.25	30.56
5	S.3 H22	428.662.57	7.760.164,88	303.62	30.56
6	S.3 H22	428.364.28	7.760.108,23	350.00	30.56
7	S.3 H22	428.020.42	7.760.042,92	257.25	30.56
8	S.3 H22	427.767.70	7.759.994,92	303.62	30.56
9	S.3 H22	427.469.41	7.759.938,26	303.62	30.56
10	S.3 H22	427.171.12	7.759.881,60	303.62	30.56
11	S.3 H22	426.872.83	7.759.824,95	350.00	30.56
12	S.3 H22	426.528.98	7.759.759,64	303.61	30.56
13	S.3 H22	426.230.69	7.759.702,98	257.24	30.56
14	S.3 H22	425.977.97	7.759.654,99	303.62	30.56
15	S.3 H22	425.679.69	7.759.598,33	303.62	30.56
16	A.3 H22	425.381.40	7.759.541,68	245.22	30.56
17	S.3 H22	425.143.58	7.759.481,90	245.22	30.56
18	S.3 H22	424.905.76	7.759.422,13	245.22	30.56
19	S.3 H22	424.667.94	7.759.362,35	230.07	30.56
20	A.3 H22	424.444.81	7.759.306,27	321.97	30.56
21	S.3 H22	424.446.13	7.758.984,30	321.95	30.56
22	S.3 H22	424.447.44	7.758.662,35	321.95	30.56
23	A.3 H22	424.448.75	7.758.340,40	199.51	30.56
24	S.3 H22	424.449.56	7.758.140,89	199.51	30.56

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

25	S.3 H22	424.450.38	7.757.941,38	199.51	30.56
26	S.3 H22	424.451.19	7.757.741,87	199.51	30.56
27	S.3 H22	424.452.01	7.757.542,36	199.51	30.56
28	S.3 H22	424.452.82	7.757.342,85	199.51	30.56
29	S.3 H22	424.453.63	7.757.143,34	199.51	30.56
30	S.3 H22	424.454.45	7.756.943,83	199.52	30.56
31	S.3 H22	424.455.26	7.756.744,31	199.51	30.56
32	A.3 H22	424.456.07	7.756.544,80	142.28	30.56
33	S.3 H22	424.457.41	7.756.402,53	142.62	30.56
34	S.3 H22	424.458.76	7.756.259,92	142.61	30.56
35	S.3 H22	424.460.10	7.756.117,32	142.61	30.56
36	S.3 H22	424.461.44	7.755.974,72	142.62	30.56
37	S.3 H22	424.462.78	7.755.832,11	142.61	30.56
38	S.3 H22	424.464.13	7.755.689,51	142.62	30.56
39	S.3 H22	424.465.47	7.755.546,90	142.61	30.56
40	S.3 H22	424.466.81	7.755.404,30	142.62	30.56
41	A.3 H22	424.468.16	7.755.261,69	129.55	30.56
42	S.3 H22	424.370.48	7.755.176,59	308.40	30.56
43	S.3 H22	424.137.95	7.754.974,00	247.91	30.56
44	S.3 H22	423.951.03	7.754.811,16	342.93	30.56
45	S.3 H22	423.692.47	7.754.585,89	342.92	30.56
46	S.3 H22	423.433.91	7.754.360,63	350.00	30.56
47	S.3 H22	423.170.02	7.754.130,72	335.84	30.56
48	A.3 H22	422.916.80	7.753.910,11	281.07	30.56
49	A.3 H11	422.704.88	7.753.725,48	130.88	19.56
50	A.3 H11	422.578.20	7.753.758,36	215.23	19.56
51	A.3 H16	422.362.99	7.753.755,18	215.24	24.56
52	A.3 H22	422.147.77	7.753.752,00	87.77	30.56
53	R.3 H22	422.071.54	7.753.708,49	67.49	30.56
ML 2	ML 220	422.095.52	7.753.645,40	0.00	10

Caminos o vías de acceso	El acceso al área de contenedores BESS, subestación eléctrica e instalación de faenas del proyecto se realizará desde la ruta A-65. Con respecto a la línea de alta tensión, su trazado va paralelo a la ruta A-65 hasta el cruce con la LAT Nueva Pozo Almonte Parinacota 220 kV (línea existente), donde se une a su trazado en forma paralela, hasta llegar a su punto de conexión en la subestación Nueva Pozo Almonte (existente).
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	DIA: - Capítulo 1 Descripción del proyecto Adenda: - Anexo 0 Modificación layout del proyecto Adenda complementaria: - Fichas Resumen

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Instalación de Faenas	La Instalación de faenas corresponde a una obra temporal necesaria para el desarrollo de la Fase de Construcción. Este lugar estará destinado a oficinas, baños, comedor, estacionamiento de vehículos y maquinarias, entre otros. En términos generales, estas instalaciones constituyen el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos en los distintos frentes y los servicios de apoyo. La representación cartográfica de esta instalación y sus superficies correspondientes se indican en el Anexo 0 de la adenda complementaria.	Temporal	Construcción
Oficinas sector Subestación eléctrica	Para uso de oficinas administrativas se utilizarán contenedores modulares de 18 m^2 cada uno, especialmente habilitados para dicho fin. La superficie total a utilizar por dichas oficinas corresponde a 250 m^2.	Temporal	Construcción
Comedor	Para el consumo de alimentos del personal se habilitará un comedor en base a contendores modulares con una superficie total de 225 m2 y que cumplirá con los requisitos establecidos en los artículos 28 y 29 del D.S N°594/2000, MINSAL. El sistema de alimentación de los trabajadores consistirá en colaciones preparadas que serán encargadas a una empresa que cuente con las autorizaciones correspondientes para la preparación, transporte y manipulación de alimentos.	Temporal	Construcción
Acopio de materiales	Se habilitará un sector para acopio de materiales y equipos de tamaño de mayor envergadura (fierro, aisladores, conductores, postes, estructuras metálicas, entre otros) con un cierre en base a malla metálica	Temporal	Construcción
Estanque de combustible	Se habilitará un área destinada para la carga y descarga de combustible. Esta zona tendrá una superficie total de 25 m^2 (surtido y estanque) y contará con un estanque surtidor con sistema de control de derrame para abastecer grupo electrógeno y equipos menores. El estanque tendrá una capacidad de 1 m^3 y contará con certificación SEC. Se dará cumplimiento a los requisitos aplicables establecidos en el D.S 160/2009 “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”, Ministerio Economía, Fomento y Reconstrucción.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Patio Salvataje	Para el acopio de los residuos industriales no peligrosos generados durante la construcción se habilitará un patio de 225 m2 delimitado y señalizado que contará con batea metálica de 20 m2 y un área disponible para acopio de residuos de mayor volumen y de aquellos que puedan ser reutilizados o reciclados (Ej. Despunte de madera y fierro). El perímetro de esta área estará cercado por malla de simple torsión, a una altura no menor a 1,8 m y con postes de madera o metálicos para su sujeción. En el Anexo 3.1 de la adenda complementaria se presentan los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) a que se refiere el artículo 140 del RSEIA "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase." El retiro y disposición final de estos residuos estará a cargo de una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria y su disposición final se realizará en sitios con las autorizaciones necesarias de acuerdo con la legislación vigente.	Temporal	Construcción
Bodega de Residuos Domiciliarios	Para el almacenamiento de residuos domiciliarios que se generen en la instalación de faena y frentes de trabajo se dispondrán contenedores fabricados en HDPE o material similar, con capacidad mínima de 120 litros, del tipo hermético para evitar la percolación de lixiviados, contando además con tapa y sistema de ruedas con freno. De este modo se impide el escurrimiento de líquidos percolados y se evita que los animales silvestres den vuelta los basureros. En el Anexo 3.1 de la adenda complementaria, se presentan los antecedentes del PAS establecido en el artículo 140 del RSEIA "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase." El retiro y disposición final de estos residuos estará a cargo de una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria y su disposición final se realizará en sitios con las autorizaciones necesarias de acuerdo con la legislación vigente.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Bodega de Residuos Peligrosos	Para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados durante la construcción se habilitará una bodega de 64 m^2 y sus características técnicas corresponderán a las establecidas en el artículo 33 del Decreto Supremo Nº148/2003, MINSAL, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Para su funcionamiento se tramitará ante Seremi de Salud autorización según lo establecido en el artículo 29 del D.S 148. En el Anexo 3.2 de la adenda complementaria, se presentan los antecedentes del PAS a que se refiere el artículo 142 del RSEIA "Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos." El retiro y disposición final de los RESPEL se efectuará por empresas que cuenten con autorización sanitaria y se realizará la declaración SIDREP en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.	Temporal	Construcción
Bodega de Sustancias Peligrosas	Para el almacenamiento temporal de las sustancias peligrosas generadas durante la construcción se habilitará una bodega de 64 m^2.	Temporal	Construcción
Grupo Electrógeno	La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faena y los equipos asociados a ella será proporcionada mediante tres grupos electrógenos, dos (2) de 100 kVA y uno (1) de 20 kVA, ubicados en la instalación de faenas, sector de BESS y frentes de trabajo, respectivamente. Cabe mencionar que, de ser posible conectar a la red pública, el Proyecto considerará 1 grupo electrógeno de respaldo. El tipo de generador a emplear integrará los depósitos de combustible, junto con el sistema de contención de derrame en una misma unidad.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	El sector de emplazamiento de las BESS contará con una zona de estacionamiento para vehículos livianos y camionetas, vehículos pesados y maquinarias, que totaliza una superficie aproximada de 400 m^2.	Temporal	Construcción
Área de descanso	Se contemplarán 225 m^2 ubicados en el área de emplazamiento de los contenedores BESS como área de descanso para los trabajadores.	Temporal	Construcción
Frentes de trabajos móvil	Para la construcción de la línea eléctrica se requerirá frentes de trabajo móviles, los cuales serán dispuestos en sitios acorde al avance de las obras. Estos contarán con insumos básicos tales como, agua en bidones, extintor, botiquín, sanitario químico, elementos de protección personal, equipos y herramientas de uso diario, y contenedores de residuos domiciliarios y asimilables con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el DS N°594/99. Por lo anterior, se pueden considerar como un punto de apoyo a las Instalaciones de faena para la construcción. Es	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

<table>
<tr>
<td></td>
<td>importante señalar que un frente de trabajo de estas características no requiere intervención del suelo (escarpe) para emplazar los equipos y herramientas.

Los baños químicos móviles serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales.

Superficies de los frentes de trabajo móviles
<table>
<tr><th>Estructura</th><th>Área (m2)</th><th>Estructura</th><th>Área (m2)</th><th>Estructura</th><th>Área (m2)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>500</td><td>20</td><td>500</td><td>39</td><td>500</td></tr>
<tr><td>2</td><td>500</td><td>21</td><td>500</td><td>40</td><td>500</td></tr>
<tr><td>3</td><td>500</td><td>22</td><td>500</td><td>41</td><td>500</td></tr>
<tr><td>4</td><td>500</td><td>23</td><td>500</td><td>42</td><td>500</td></tr>
<tr><td>5</td><td>500</td><td>24</td><td>500</td><td>43</td><td>500</td></tr>
<tr><td>6</td><td>500</td><td>25</td><td>500</td><td>44</td><td>500</td></tr>
<tr><td>7</td><td>500</td><td>26</td><td>500</td><td>45</td><td>500</td></tr>
<tr><td>8</td><td>500</td><td>27</td><td>500</td><td>46</td><td>500</td></tr>
<tr><td>9</td><td>500</td><td>28</td><td>500</td><td>47</td><td>500</td></tr>
<tr><td>10</td><td>500</td><td>29</td><td>500</td><td>48</td><td>500</td></tr>
<tr><td>11</td><td>500</td><td>30</td><td>500</td><td>49</td><td>500</td></tr>
<tr><td>12</td><td>500</td><td>31</td><td>500</td><td>50</td><td>500</td></tr>
<tr><td>13</td><td>500</td><td>32</td><td>500</td><td>51</td><td>500</td></tr>
<tr><td>14</td><td>500</td><td>33</td><td>500</td><td>52</td><td>500</td></tr>
<tr><td>15</td><td>500</td><td>34</td><td>500</td><td>53</td><td>500</td></tr>
<tr><td>16</td><td>500</td><td>35</td><td>500</td><td>54</td><td>500</td></tr>
<tr><td>17</td><td>500</td><td>36</td><td>500</td><td>55</td><td>500</td></tr>
<tr><td>18</td><td>500</td><td>37</td><td>500</td><td>56</td><td>500</td></tr>
<tr><td>19</td><td>500</td><td>38</td><td>500</td><td>57</td><td>500</td></tr>
</table></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Caseta de guardia</td>
<td>En el acceso principal al proyecto se contará con una caseta de control modular de manera de controlar los ingresos y egresos tanto de la instalación de faena como del proyecto en general y será el lugar donde se encontrará el personal de seguridad del Proyecto.</td>
<td>Permanente</td>
<td>Operación</td>
</tr>
<tr>
<td>Baños y vestuario</td>
<td>Se destinará un área aproximada de 225 m2 destinada a baños y vestuario las que contarán con excusado y lavamanos de acuerdo con los requisitos establecidos en los artículos 21, 22 y 23 del D.S N°594/2000, MINSAL. Estos baños estarán conectados a una fosa séptica para lo cual se presentan los antecedentes requeridos para la obtención del PAS del artículo 138 del RSEIA, en el Apéndice 0.2 de la adenda complementaria.</td>
<td>Permanente</td>
<td>Operación</td>
</tr>
<tr>
<td>Acceso y caminos del Proyecto</td>
<td>El Proyecto contempla la construcción de un camino interior principal de aproximadamente 13.528 m2</td>
<td>Permanente</td>
<td>Operación</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

<table>
<tr><td></td><td>(camino interior BESS y camino interior SE). Este camino interior será de material compactado, y contará con un tratamiento de estabilización. En la siguiente tabla se indica el punto de acceso al proyecto:
Punto de Ubicación Acceso al proyecto
<table>
<tr><th rowspan="2">Instalación</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84 huso 19</th></tr>
<tr><th>Coordenada Este (m)</th><th>Coordenada Norte (m)</th></tr>
<tr><td>Acceso sobre Ruta A-65</td><td>A</td><td>430.177</td><td>7.760.494</td></tr>
<tr><td>Acceso Área Proyecto</td><td>A</td><td>430.180</td><td>7.760.463</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Subestación Eléctrica</td><td>Se construirá una Subestación Elevadora (Subestación BESS Tambillo) de 33 kV a 220 kV, que permitirá el consumo energético para la carga de las baterías, y posteriormente, la inyección al SEN para cumplir con la demanda energética.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Contenedores BESS</td><td>El sistema BESS permite almacenar la energía proveniente del SEN e inyectarla cuando se requiera, con el fin de dar continuidad a la generación de ERNC. Este sistema, corresponde a un conjunto de equipos y sistemas compuesto por unidades llamadas células, las cuales se encuentran agrupadas en módulos ubicados en un bastidor o rack. Estos racks se ubican dentro de un contenedor metálico de plancha de acero plegada o similar, el cual cuenta con sistema de ventilación y aire acondicionado (HVAC por su sigla en inglés). El sistema BESS será instalado sobre fundaciones de hormigón armado, cimientos, sobrecimientos, zapatas, entre otros. El sistema eléctrico será a prueba de explosión y se quedará ordenado. La superficie estimada corresponde a 8 ha.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Línea de alta tensión</td><td>La Línea de alta tensión del Proyecto es una línea de simple circuito, 220kV, 460MVA, y una corriente nominal de 1.207 Amperes por fase, que interconectará la Subestación BESS Tambillo a la Subestación Nueva Pozo Almonte.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Oficinas sector BESS</td><td>Para uso de oficinas administrativas se dispone un área de 225 m2. El diseño final será definido en etapas posteriores del desarrollo del Proyecto.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Cierre perimetral</td><td>Se dispondrá de un cerco perimetral en la totalidad del predio donde se ubicarán los contenedores BESS y la Subestación eléctrica, el cual se mantendrá durante todas las fases del proyecto, y será desmantelado en el eventual cierre de la central, con el objetivo de:
• Evitar que las personas ajenas a las instalaciones lleguen a estar próximas a elementos de tensión, protegiéndolas de su integridad física.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	• Proteger las instalaciones de posibles daños intencionados. • Evitar posibles robos en las instalaciones y en los edificios de control y celdas de MT. • Evitar el ingreso de personas ajenas al Proyecto. El cierre perimetral consistirá en una malla de simple torsión, anclada a los postes en tres puntos, con tres líneas de alambre de acero y una altura mínima de 2 metros. Los postes serán de acero galvanizado en caliente y se colocarán cada 3 metros de separación. En todas las esquinas, cambios de dirección y cada 35 metros se colocarán postes con refuerzo/torna punta. Las cimentaciones serán dados de hormigón en masa de 0.4x0.4x0.6 metros.		
Instalación de Faena	Para la ejecución de la etapa de cierre se requiere habilitar instalación de faenas, la cual se estima que se ubicará en el mismo sector utilizado durante la etapa de construcción, pero abarcando una superficie menor. Dicha Instalación de Faena será el centro de operación del personal de la empresa y de los contratistas a cargo de la ejecución de las actividades de desarme del proyecto	Temporal	Cierre
Caminos de acceso	Se utilizarán los mismos caminos de acceso utilizados durante la etapa de construcción del proyecto	Temporal	Cierre
Desmantelamiento de la línea de transmisión	Para el retiro de cables y estructuras de las líneas eléctricas se utilizarán plataformas de trabajo en las distintas estructuras, estimándose utilizar las mismas áreas definidas para el montaje de las torres durante la etapa de construcción. El retiro de los cables conductores, incluyendo los amortiguadores, se efectuará de forma inversa a la del tendido y tensado, es decir, se destensarán los cables y luego de retirarán enrollándolos en porta carretes. Para el desmantelamiento de las estructuras se efectuará el desarme de las partes de cada torre reticulada, la cual se clasificará por componente para un eventual reciclaje. Las fundaciones de hormigón de las estructuras serán removidas hasta una profundidad que no sean visibles en la superficie.	Temporal	Cierre
Zonas de acopio de materiales	La disposición de las estructuras metálicas y de aquellas partes que puedan ser recicladas procedentes de las líneas de transmisión se trasladaran a la zona de acopio de materiales para su posterior disposición con empresas externas que se dediquen a ello. Los residuos se dispondrán con empresas autorizadas, o de acuerdo con las exigencias legales existentes al momento de ejecutar la etapa de cierre. Los equipos y estructuras metálicas procedentes del desarme de la subestación eléctrica se acopiarán en el	Temporal	Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	patio de acopio de las instalaciones de faenas para su gestión con los fabricantes y empresas de reciclaje debidamente autorizadas.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Contratación de personal	Construcción
Compra de bienes y contratación de servicios	Construcción
Habilitación de Faenas y obras temporales	Construcción
Habilitación camino de acceso	Construcción
Construcción Subestación eléctrica	Construcción
Instalación contenedores BESS	Construcción
Construcción Líneas eléctricas	Construcción
Pruebas y puestas en servicio	Fin de la etapa de Construcción e inicio de la etapa de operación
Desmovilización	Fin de la fase de construcción
Inspecciones visuales	Operación
Mantenimiento preventivo equipos BESS	Operación
Mantenimiento preventivo equipos Subestación eléctrica	Operación
Mantenimiento preventivo Línea de alta tensión	Operación
Mantenimientos correctivos	Operación
Reparaciones programadas	Operación
Mantención de caminos	Operación
Desmantelamiento subestación y contenedores BESS	Cierre
Desmantelamiento líneas eléctricas	Cierre
Retiro de equipos y residuos	Cierre
Descompactación de suelos	Cierre

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	Diciembre 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación Instalación de faenas
Fecha estimada de término	Diciembre 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de instalación de faenas y acondicionamiento de terreno
4.4.2 Fase de Operación	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Fecha estimada de inicio	Enero 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en servicio y habilitación comercial
Fecha estimada de término	Febrero 2053
Parte, obra o acción que establece el término	Habilitación Instalación de faenas para fase de cierre
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2053
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación Instalación de faenas para la fase de cierre
Fecha estimada de término	Marzo 2054
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y acondicionamiento del terreno

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	200
Operación	8
Cierre	100
Total	308

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
Instalación de Faenas
Oficinas sector Subestación eléctrica
Comedor
Acopio de materiales
Estanque de combustible
Patio Salvataje
Bodega de Residuos Domiciliarios
Bodega de Residuos Peligrosos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Bodega de Sustancias Peligrosas
Grupo Electrógeno
Estacionamientos
Área de descanso
Frentes de trabajos móvil

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Contratación de personal	El personal requerido durante la fase de construcción corresponderá a profesionales, técnicos, administrativos y personal de terreno. Se privilegiará la contratación de mano de obra local proveniente de comunas aledañas. La contratación del personal se realizará a partir de las necesidades de la obra y de acuerdo con la disponibilidad de trabajadores al momento de la contratación. El proceso de contratación se realizará en forma previa a la ejecución de las actividades del Proyecto. Se privilegiará a los contratistas que consideren la contratación de mano de obra local.
Compra de bienes y contratación de servicios	La compra de bienes y la contratación de los servicios que sean necesarios para la construcción del Proyecto serán realizadas directamente por la empresa que esté a cargo de la construcción de las obras. No obstante, el Titular exigirá a la empresa Contratista que tanto los insumos como los servicios que sean adquiridos cumplan con la legislación y normativa aplicable, así como con los eventuales permisos asociados a ellos. El equipamiento principal, será comprado por el Titular del Proyecto o quien éste estime pertinente.
Habilitación de Faenas y obras temporales	La primera actividad será el trazado del área asignada para las instalaciones y marcar la posición de las bases de hormigón para apoyo de los contenedores. Posteriormente se iniciará la construcción de cierre perimetral en base a polines con malla metálica y montaje de los contenedores. Se construirán los radieres de hormigón para la habilitación de las bodegas y procederán las obras civiles para instalación de la infraestructura de las instalaciones.
Habilitación camino de acceso	Dentro del predio de emplazamiento de los contenedores BESS, se deben habilitar 2 tipos de caminos. El primero de ellos tendrá un ancho de 3 m y una radio de giro de al menos 7.3 m. Este camino será nivelado a fin de asegurar una pendiente transversal mínima de 2% para facilitar la rápida evacuación del agua compactado para garantizar una capacidad portante suficiente para la circulación de utilitarios y maquinarias de mediano porte. El segundo de los caminos se habilitará por todo el contorno del predio, con un ancho de 6 m y radios de curvatura mínimos de 10 m, con el fin de garantizar espacio suficiente de circulación y descarga a los camiones con semi remolque que arribarán con equipamiento a ubicarse tanto en el predio BESS como en la S/E 220/33 kV. Su capacidad portante debe ser suficiente para soportar una carga extraordinaria generada por la circulación de un camión con semi remolque. Este tipo de caminos también será utilizado para el acceso al predio del proyecto. En el caso particular de la Subestación eléctrica sus caminos internos serán pavimentados con un ancho de 6 m, un espesor de 18 cm y radio de giro

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	mínimo de 10 m. Deberán ser dimensionados para soportar una carga extraordinaria generada por la circulación de un camión con semi de un peso total de 120 Ton y cargas normales de camiones medianos de hasta 16 Ton. La calidad mínima de hormigón será H-25.
Construcción Subestación eléctrica	**Movimientos de tierra** El terreno donde se instalará la subestación eléctrica será nivelado y compactado, además de la habilitación de un cerco perimetral de toda el área. El valor de la pendiente que se le dará al terreno será del 0,1% como mínimo y del 0,2% como máximo (con caída en sentido opuesto a la ubicación del edificio), a fin de permitir el perfecto escurrimiento de las aguas al sistema de desagüe pluvial. La cota de nivelación será 30 cm por encima del terreno natural o 30 cm por encima de la cota de inundación resultante del estudio hidrológico realizado. Para el relleno del terreno de la S/E se deberá emplear suelo seleccionado de calidad mínima A4 de acuerdo con la clasificación HRB, con índice de grupo menor que 8; límite líquido menor que 40 e índice plástico menor que 10. Previo al relleno se deberá realizar el retiro de la capa vegetal, el cual deberá ser de al menos 30 cm. El suelo se colocará en capas no superiores a 20 cm, debiéndose compactar hasta lograr una densidad del 95%, correspondiente al ensayo Proctor Standard. Previo a la operación de relleno se deberá extraer la capa de suelo vegetal. **Fundaciones** **- Generales** Una vez nivelada la zona de construcción se comenzarán los trabajos de excavación y movimiento de tierra necesarios para la construcción de las fundaciones. Todo material removido será reutilizado como material de relleno siempre que sus características lo permitan. Una vez excavado el terreno, la zona quedara claramente señalizada para garantizar la seguridad del personal. Luego se preparan los trabajos de emplantillado para nivelar la cota y posteriormente el armado de la enfierradura y posicionamiento de la barra de fundación o stub. Posteriormente se construirán los moldajes, para vaciar y compactar el hormigón. Este proceso concluye con el descimbre o retiro de los moldajes. Finalmente se procede al relleno y compactación del terreno donde se encuentra la fundación para asegurar la estabilidad de la estructura. **- Bateas, sistema de drenaje y separadores de aceite** Se construirán bateas sobre las fundaciones de los transformadores de potencia y servicios auxiliares. Las mismas tendrán una capacidad de almacenaje tal, que permitirá alojar la totalidad del aceite contenido en el equipo instalado. Sus dimensiones serán tales que sobresaldrán al menos 15 cm de cada lado a las dimensiones máximas exteriores del equipo. **- Estructuras soporte** Los materiales por utilizar serán: • Hormigón armado centrifugado o vibrado de sección circular, pudiendo ser parcialmente pretensado. • Acero perfilado o tubular.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Las normas que regirán la fabricación y ensayo de los soportes de acero perfilado o tubular serán las siguientes: Métodos de ensayos: • ASTM A370 - Ensayos mecánicos de productos de acero • DIN 17100 - Aceros de construcción en general. (Calidad St 37 ó St52) • ASTM A325 - Bulones de alta resistencia para uniones de estructuras de acero. • ASTM A394 - Bulones y tuercas de acero. • ASTM A563 - Tuercas de acero aleado y al carbono. • DIN 127 - Arandela de presión. • DIN 555 - Tuercas hexagonales. • DIN 7990 - Bulones cabeza hexagonal con tuerca hexagonal para estructuras. • ANSI b18.21.1 - Arandelas de presión. Todas las estructuras perfiladas serán íntegramente zincadas en caliente, luego de toda operación mecánica previa al montaje. **Puesta a tierra** El diseño de esta será de acuerdo con RPTD N°6. Se instalará una malla conductora, en la totalidad del área circunscripta por el cerco perimetral. Estará constituida por cable de cobre electrolítico de 120 mm2 de sección mínima formando una disposición ortogonal, de modo de efectuar cuadrados de 8 m de lado como máximo y cubrir efectivamente la superficie mencionada, sobrepasando en 0,50 m el borde de la base del último aparato. La malla deberá estar enterrada como mínimo a 0,70 m de profundidad. Las uniones de las cuadrículas de la malla se realizarán mediante soldaduras cuproalumino-térmica o alta compresión. La malla se complementará con jabalinas de caño de cobre de diámetro mínimo 30/26 y 6 m de longitud que estarán distribuidas de manera uniforme y en número suficiente como para alcanzar, bajo condiciones normales, una resistencia menor a 1 Ω, con hilo de guardia desconectado y no superior a 5 Ω para cada jabalina aislada. El mínimo será de 2 jabalinas que poseerán cámaras de inspección. Se admitirán jabalinas cilíndricas de acero – cobres acoplables. Se deberán proveer e instalar jabalinas con su correspondiente cámara de inspección en los lugares especiales tales como neutro del transformador de potencia y servicios auxiliares y descargadores. Su conexión a la malla de tierra desde el bloquete inferior, se resolverá de modo tal que pueda desvincularse a efectos de proceder a la medición de la resistencia eléctrica de la jabalina manteniéndose conectado el aparato respectivo a la malla. Los alambres de púas del cerco perimetral serán conectados a la puesta a tierra del cerco perimetral con cable de cobre de 25 mm2 de sección. Alrededor de todo el perímetro de la estación y por fuera de este a un metro de distancia del mismo, se tenderá un cable de 50 mm2 que se enterrará por los menos un metro de profundidad y se vinculará a la malla general y al cerco perimetral.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Montaje de estructuras
Este trabajo incluye el transporte, manejo, colocación de todos los componentes suministrados en los patios de almacenamiento temporal y el montaje e instalación final de las estructuras en sitio.
Todo el acero estructural que llegue al sitio de la obra será almacenado de tal manera que ninguna pieza quede sometida a esfuerzos que puedan deformarla, o perder su galvanizado y protección superficial. El método de almacenamiento debe ser tal que no impida el desarrollo normal de trabajo, debido a acumulación de material en forma incompatible con la secuencia que requiere el montaje.

Montaje de equipos
- General

- Los equipos y materiales deben ser montados e instalados de acuerdo con los planos, manuales e instrucciones de los fabricantes, los planos de construcción y tablas generales de cableado.
- Durante el progreso de la obra se debe mantener un juego completo de copias de los planos del proyecto con las últimas revisiones que se hayan emitido. Las correcciones que se marquen en ellos mostraran los detalles tal como se deben ejecutar en la obra, así como el registro de los cambios y modificaciones hechas en la misma. Una vez terminada la construcción, se entregará el juego de planos marcado cada uno con la leyenda "Conforme a Obra", además estos planos debidamente actualizados, serán entregados en original.
- El equipo y los materiales se deben manipular en forma cuidadosa para evitar daños y pérdidas.
- Los equipos deben nivelarse y ajustarse. La exactitud de colocación debe ser tal que se eviten interferencias y que las conexiones con otros equipos con conduits, bases, etc., queden adecuadamente alineadas, sin que se presenten esfuerzos adicionales por razón de tales conexiones. Una vez instalados los equipos se deben inspeccionar todas las partes, para verificar su ajuste correcto desde el punto de vista mecánico.
- Los equipos deben adecuarse y mantenerse limpios y protegidos contra daños por acción de agentes atmosféricos, suciedad, alimañas y actividades durante la construcción, hasta la finalización de la obra. Partes tales como aisladores deben limpiarse completa y cuidadosamente. Los aceites y líquidos aislantes deben protegerse contra contaminación.
- Se deberán conectar, de estar disponibles, los calentadores de ambiente, para evitar que la humedad originada por la condensación pueda deteriorar los equipos durante los tiempos de almacenamiento y montaje.

- Montaje
El montaje de los equipos contempla las siguientes actividades: Cargue, transporte, descargue, almacenamiento y protección en obra, vigilancia, desempaque, revisión, limpieza, colocación en posición de servicio, fijación, nivelación, ensamble, calibraciones y ajustes, instalación de conduits, cajas de empalme y accesorios, instalación y conexión de cables

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	hacia otros equipos, conexiones de alta tensión, conexión a la malla de tierra, revisión general; verificación que las obras están mecánicamente completas; preparación de pruebas para la puesta en servicio (precommissioning); notificación de que la subestación está en recepción provisional (commissioning); puesta en servicio y operación comercial de la subestación. **- Cables y Aisladores** Las bobinas de cable no deben ser destapadas hasta que se inicie el tendido de los barrajes. Si después del tendido queda cable sobrante en la bobina éste deberá ser asegurado y tapado nuevamente. Los conductores deberán manipularse de tal forma que durante la instalación no se aflojen las capas interiores o exteriores del cable. Para el tendido de los vanos de las conexiones superiores y las barras se deberán tener en cuenta los datos de tendido. El cable se deberá tender y llevar a una tensión cercana a la especificada con la ayuda de dinamómetro y posteriormente, después de un tiempo prudencial, se deberá proceder al tensionado y ajuste final con verificación topográfica. Los aisladores se deberán revisar para no instalar aquellos que presenten daños. Para apretar los pernos de los conectores se usará torquímetro, respetando los valores de los torques indicados por los fabricantes. **- Equipos de alta tensión** Los equipos de alta tensión serán montados con todos sus accesorios incluyendo conexiones en alta tensión (entre equipos y con las barras y barrajes), mecanismo de operación, gabinete de mando, cajas terminales, puesta a tierra de la estructura soporte, gabinete de mando, etc. Para los transformadores de potencia y los interruptores es de suma importancia verificar el reporte del registrador de impactos antes de iniciar el proceso de ensamble de este. Los interruptores de potencia en SF6 podrán ser presurizados antes de montarlos para prever fugas existentes. En los transformadores de corriente se verificará la correcta conexión de los puentes necesarios para ajustar la relación de transformación adecuada, y corroborar que los núcleos no utilizados queden debidamente cortocircuitados. Para la conexión en alta tensión entre equipos y sus bajantes desde las barras y barrajes del nivel superior de conexiones, se utilizarán los conectores y las longitudes de cables apropiados de manera que las conexiones y conductores queden firmes y no presenten esfuerzos indebidos aún en condiciones extremas de temperatura.
Instalación contenedores BESS	- **Movimientos de tierra** El terreno donde se instalarán los contenedores BESS será nivelado y compactado. El terreno debe cumplir las siguientes características de acuerdo con fabricantes para la instalación de los equipos BESS y sus PCS (Power Converter System) asociados: • Seco, compactado, estable y homogéneo • Tipo grava, canto rodado o balasto • Dureza alta o media • Previsto de sistema de drenaje • Se recomienda que el terreno no supere el nivel de la cimentación • Grado mínimo de compactación del terreno de 98% • Desnivel máximo de terreno de 0.25%

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	- Fundaciones Se dispondrá de una capa de hormigón de limpieza entre la fundación y el terreno. La fundación cumplirá las siguientes características: • Dimensionamiento adecuado en relación con el peso del equipo, con suficiente espesor y en una cimentación no inundable. • Disponer de zanjas de anchura suficiente para garantizar el correcto paso de los cables de potencia y auxiliares. • El nivel del hormigón de limpieza se ubicará como mínimo a 25 cm por debajo del nivel natural del terreno. • Cumplir distancias mínimas de trabajo alrededor del equipo para su funcionamiento seguro y correcto. • Capacidad de soportar fuerzas de compresión de 25 N/mm2 • Armaduras de acero con capacidad de soportar fuerzas de tracción de 500 N/mm2 **- Puesta a tierra** Cada conjunto BESS (Baterías + PCS asociado) contará con una puesta a tierra constituida por un anillo de cable cobre electrolítico de al menos 50 mm2 enterrado a 0.7 m más dos jabalinas de caño de cobre de diámetro mínimo 30/26 y 3 m de longitud ubicadas longitudinalmente opuestas a cada lado del conjunto. Tanto los equipos como las armaduras de las fundaciones deberán ser conectadas a la puesta a tierra mediante bloquetes asegurando como mínimo dos puntos de conexión. **- Tendido de conductores** El tendido de los conductores armados subterráneos (CCAASS) 33 kV se realizará con el fin de colectar la energía de cada conjunto de baterías dirigiéndola a la sala de celdas ubicada en la S/E 220/33 kV para su posterior inyección/retiro de la red. Cada circuito colectara como máximo un total de 8 PCS. La instalación de los conductores desde los conjuntos BESS hasta la S/E será simplemente en-terrado con un trazado que garantiza el cumplimiento del radio de curvatura máxima del cable. El fondo de la zanja será una superficie firme, lisa, libre de discontinuidades y sin obstáculos. El cable se dispondrá a una profundidad mínima de 0.8 m respecto de la superficie del terreno. Para proteger los cables frente a excavaciones hechas por terceros, se instalará una protección mecánica que cubra el ancho ocupado por los mismos, así como una cinta de señalización que advierta la existencia de los cables eléctricos de media tensión. Tanto los propios conductores como su trazado deberán estar correctamente identificados mediante marcas de material resistente a la corrosión, adecuada para el medio ambiente y ubicada de tal manera que sea legible con alumbrado auxiliar. Donde: • Malla de señalización • Tierra seleccionada de excavación • Protección mecánica (espesor mínimo 30 mm) • Tritubo de diámetro 40 mm para fibra óptica • Arena inerte compactada • Cables de potencia unipolares 33 kV • Cable Puesta a Tierra En lo que respecta a cruces de caminos internos con conductores, serán ejecutados mediante cañeros

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	- Montaje de equipos El montaje de los equipos contempla las siguientes actividades: Cargue, transporte, descargue, almacenamiento y protección en obra, vigilancia, desempaque, revisión, limpieza, colocación en posición de servicio, fijación, nivelación, ensamble, calibraciones y ajustes, instalación de conduits, cajas de empalme y accesorios, instalación y conexión de cables hacia otros equipos, conexiones de alta tensión, conexión a la malla de tierra, revisión general; verificación que las obras están mecánicamente completas; preparación de pruebas para la puesta en servicio (precommissioning); notificación de que los equipos están en recepción provisional (commissioning); puesta en servicio y puesta en operación. Todas las maniobras de movilización de los equipos BESS (carga, descarga, montaje, etc.) será realizada por personal idóneo y con supervisión presente por parte del fabricante para garantizar el cumplimiento de todas las especificaciones. Se utilizarán grúas o camión pluma de tonelaje acorde con el peso de los equipos para su movilización. Una vez dispuestos los equipos en su fundación, se procederá a la conexión de los cables de potencia, auxiliares y comunicación, como así también la conexión a la puesta a tierra.
Construcción Líneas eléctricas	**- Construcción fundaciones** Se realizará la poligonal, levantamiento y definición de todos los ejes asociados a las fundaciones a partir de lo cual se realizará la demarcación en terreno del trazado de las fundaciones (excavaciones) de acuerdo con las dimensiones de ingeniería para cada tipo de estructura. Las excavaciones podrán ejecutarse en forma manual o en forma mecanizada, el método dependerá básicamente del volumen y tipo de material a excavar, y del acceso para su ejecución. **- Malla puesta a tierra** Todas las estructuras llevan al menos una conexión a tierra permanente y el valor máximo de resistencia a tierra es tal que posibilita la operación normal de las protecciones. La malla a instalar será en base a pletinas típicamente termo fusionadas al “stub” dentro de las fundaciones de cada pata de la estructura. **- Hormigonado fundaciones** Dependiendo de las condiciones topográficas del terreno, el hormigonado se realizará con camión mixer para aquellas torres a las que se pueda acceder directamente. En caso de que no sea factible llegar directamente al pie de la estructura, pero sí a su cercanía, se considera el apoyo con bomba de hormigones, ya que no es factible realizar un vaciado directo de los camiones mixer. Para aquellas torres con acceso pedestre se hará uso de helicópteros para traslado de hormigón. Luego de finalizado el vaciado del hormigón se procederá a efectuar el lavado de los restos de hormigón de la canoa de camiones mixer, bombas de hormigón, así como de las betoneras o mezcladores. Se habilitarán piscinas de lavado. **- Relleno fundaciones** Para los rellenos a ejecutar en las fundaciones de las estructuras, en general se utilizará el mismo suelo de las excavaciones, el cual debe estar libre de materia orgánica. Si el material proveniente de las excavaciones no cumple con lo establecido anteriormente, deberá usar material proveniente de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	yacimientos aprobados y que cuenten con las certificaciones correspondientes. Se realizará en capas de 10 a 30 cm. de espesor, humedeciéndolas y compactándolas adecuadamente con una placa compactadora, vibro pisón u otro equipo similar. La colocación de los materiales deberá hacerse cuidadosamente de manera de no dañar los elementos en las fundaciones. **- Montaje de estructuras** El montaje de las torres reticuladas se realizará con cuadrillas especializadas, y consiste en ensamblar las piezas de las torres, ya sean cantoneras, perfiles, planchas, utilizando pernos y golillas. Todas las piezas y elementos que componen la estructura serán acopiados al pie de la torre a ser montada. Para el montaje se utilizará el método manual, el cual consiste en el montaje pieza a pieza, con izamiento y posicionamiento manual de piezas con auxilio de mástiles metálicos (plumas) que, emplazados en puntos específicos de las estructuras, permiten izar piezas a cotas más elevadas. Una vez armada la sección inferior de la estructura, se continúa con el montaje de los cuerpos superiores con el apoyo de una pluma o grúa torre, izando cada pieza hasta el nivel requerido. Mediante sucesivos cambios de posición de la pluma se termina el armado completo de la estructura. Una vez armada completamente la estructura, se procede al torque de todos los pernos, verificando el giro y verticalidad de ella a través de equipos topográficos. Se instalarán en las crucetas y vigas de las torres, las cadenas de aisladores y en sus extremidades inferiores, las poleas por donde deslizarán los cables. Durante la instalación de las poleas, se dejan cuerdas para izar y pasar el cable piloto por las poleas. **- Tendido de cables** Una vez definido el tramo de tiro de proyecto, instalado el sistema de aislación, instaladas las poleas, trasladados los carretes y posicionados los equipos de tendido (winche y freno) en las respectivas plazas de tendido definidas para cada tramo, se inicia la actividad de tendido de cable piloto, correspondiente a la instalación de un perlón (cordel) a través de todas las poleas del tramo a tender. Este cordel servirá luego como guía para el tendido del conductor. En los sectores con acceso, la instalación del piloto se realizará en forma manual, con el apoyo de vehículos y/o drones, entre otros. Posteriormente, se tenderá el cable guía y el conductor por medio de un winche. Con el freno se controlará la tensión del cable de guía y del conductor, de modo que este corra sobre una distancia segura respecto del suelo, canales, etc. Éstos se dejarán instalados a una altura prudente listos para su tensado. Una vez que el conductor se haya tendido entre todas las estructuras seleccionadas en el tramo del lanzamiento del conductor en sus fases, se procederá al tensado hasta llevarlos a la tensión proyectada de acuerdo con tablas de tendidos de ingeniería. Finalmente, los conductores se fijarán mecánicamente a los herrajes de suspensión y anclaje. Una vez tendido el conductor, es sometido a un proceso de regulación de la tensión para que quede a la altura prevista en el diseño de la línea. Luego se procede a realizar la fijación definitiva de los conductores a las cadenas de suspensión y de anclaje, proceso denominado engrapado. Finalmente, se realiza la instalación de los accesorios tales como amortiguadores, separadores, puentes, señalética u otros, y como término del tendido se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	ejecuta el cierre de los puentes de conductor en las torres de amarre. Este proceso se realiza iterativamente en todas las plazas de tendido hasta completar todos los tramos de la línea.
Pruebas y puestas en servicio	Una vez que la subestación y la línea eléctrica se encuentren construidas, y previo a la energización, se realizarán las distintas pruebas SAT (Prueba de Aceptación en Terreno para los equipos). Posteriormente se realizarán las pruebas PES (Puesta en Servicio). Estas pruebas tienen como finalidad verificar el cumplimiento de los requisitos especificados para cada uno de sus componentes y su funcionamiento en conjunto de manera de poder energizar las instalaciones eléctricas y garantizar su adecuada operación una vez se conecte al SEN (Sistema Eléctrico Nacional). Todos los equipos y componentes serán sometidos a los ensayos y pruebas de acuerdo a las normas y reglamentación vigentes, como así también especificaciones propias del proyecto. En lo que respecta a los equipos de protección y control, serán ensayados para verificar la parametrización y seteos definida durante la etapa de ingeniería de detalle. Finalmente, se realizarán las pruebas sobre los sistemas de comunicación tanto internos (por ejemplo, SCADA) como hacia el exterior (Comunicación con Centro de Despacho y Control del CEN). Durante la puesta en servicio todos los trabajos serán coordinados con los actores involucrados y entes reguladores dando cumplimiento a los procedimientos técnicos correspondientes.
Desmovilización	Una vez terminadas las obras de construcción se procederá a retirar los frentes de trabajo y realizar una limpieza total de la obra. Entre estas acciones y obras se destacan: • Desmontar los frentes de trabajo • Limpiar y emparejar el terreno y área circundante que hayan sido intervenidas por las instalaciones.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua Potable	El suministro de agua potable para consumo humano se realizará a través de bidones de agua adquiridas a una empresa que cuente con autorización sanitaria y que cumplan con los requisitos de calidad establecidos en la NCh 409/1, Of.2005. Para las necesidades básicas de higiene y aseo personal se contará con un sistema propio de abastecimiento de agua potable en base a un estanque de agua de 20 m^3 con suministro a través de camión aljibe debidamente autorizado. Se mantendrá una dotación mínima de 150 L de agua por persona y por día establecidas en el artículo 14 del D.S N°594, de 1999, del Ministerio de Salud. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función de la curva ocupacional de la construcción de las obras. El consumo mensual de agua potable, para el peak de personas (200) durante la fase de construcción, se estima en 30 m^3 /día.
Agua Industrial	El abastecimiento de agua será a través de un camión aljibe, estimándose un requerimiento de 2.400 m^3 al mes, la cual será adquirida a un proveedor

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

<table>
<tr><td></td><td>externo autorizado, que cuente con los permisos respectivos para desarrollar esta actividad, específicamente respecto de la obtención del agua (fuente).</td></tr>
<tr><td>Energía Eléctrica</td><td>El suministro de energía eléctrica de las instalaciones de faenas se realizará a través de 3 generadores eléctricos, distribuidos de la siguiente manera:

Grupos electrógenos - Fase de construcción
<table>
<tr><th>Grupo Electrógeno</th><th>Potencia (kVA)</th><th>Ubicación</th></tr>
<tr><td>1</td><td>100 kVA</td><td>Instalación de faenas</td></tr>
<tr><td>2</td><td>100 kVA</td><td>Frente de trabajo áreas BESS</td></tr>
<tr><td>3</td><td>20 kVA</td><td>Frente de trabajo Línea de alta tensión</td></tr>
</table>
Las instalaciones eléctricas al interior de la instalación de faenas estarán de acuerdo con la norma eléctrica NSEG 5 E.n. 71 “Electricidad, Instalaciones de Corrientes Fuertes” y a la norma NCh Elec. 4/2004 “Electricidad, Industrial Interiores en Baja Tensión.</td></tr>
<tr><td>Combustible</td><td>El suministro de combustible para vehículos livianos se realizará en estaciones de servicios de distribuidores autorizados cercanas al Proyecto. Para el suministro de maquinaria con restricción de circulación en vías pavimentadas se contratará los servicios de un camión surtidor de combustible debidamente autorizado.
Adicionalmente se contará con un estanque de combustible de 1 m3 con certificación SEC para abastecer generadores eléctricos y herramientas menores.
Se estima un consumo, considerando tanto el suministro mediante camión surtidor como estanque de combustible, de 120 m^3.</td></tr>
<tr><td>Sustancias Químicas</td><td>Durante la ejecución de las obras se requerirá el uso de sustancias catalogadas como peligrosas que serán adquiridas directamente a empresas proveedoras de la zona y se almacenarán en una bodega en las instalaciones de faenas que cumplirá con los requisitos señalados D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud. En la siguiente tabla, se detallan las cantidades de sustancias peligrosas a utilizar.
Sustancias peligrosas etapa construcción
<table>
<tr><th>Sustancia</th><th>Cantidad (mes)</th><th>Cantidad (total fase)</th><th>Cantidad (ton/fase)</th><th>Clase de Sustancia NCh 382</th></tr>
<tr><td>Pinturas</td><td>22,5 gl</td><td>270 gl</td><td>1,07 ton</td><td>Inflamable (Clase 3)</td></tr>
<tr><td>Antisol</td><td>240 litros</td><td>2.880 litros</td><td>1,02 ton</td><td>No Inflamable, No Tóxica (Clase 2)</td></tr>
<tr><td>Diluyente de pinturas</td><td>22,5 gl</td><td>270 gl</td><td>1,07 ton</td><td>Inflamable (Clase 3)</td></tr>
<tr><td>Igol</td><td>1.200 litros</td><td>14.400 litros</td><td>5,09 ton</td><td>Tóxica (Clase 6)</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 2-7 de la Adenda complementaria</td></tr>
<tr><td>Gas Licuado</td><td>Paras las duchas de los vestidores se utilizará gas licuado, estimándose un consumo promedio de 3 cilindros de 15 kg al mes. Se efectuará la declaración de la instalación interior de gas según el formulario TC6.</td></tr>
<tr><td>Áridos</td><td>El suministro de áridos se realizará a través de proveedores externos que cuenten con los permisos requeridos para la actividad.
Se estima que se requerirá 1.230 m^3 de material granular para relleno del sector donde se instalarán los contenedores de las BESS. Además, se ha</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

<table>
<tr><td></td><td>considerado la reutilización del material de procedente de excavaciones para el relleno de las fundaciones de las estructuras y relleno compensado para la habilitación de caminos.</td></tr>
<tr><td>Hormigón</td><td>El suministro de hormigón se realizará mediante camiones mixer desde plantas de hormigón autorizadas. Se estima que se utilizará un volumen de 12.650 m3 de hormigón para las fundaciones.</td></tr>
<tr><td>Maquinaria</td><td>A continuación, se detalla la maquinaria, equipos y vehículos a utilizar durante la etapa de construcción del Proyecto.

Maquinaria, equipos y vehículos etapa construcción
<table>
<tr><th>Equipo</th><th>N° de máquinas</th><th>Nivel de actividad Año 1 (h/año)</th><th>Hs Promedio al día</th><th>Tiempo de uso [Meses]</th></tr>
<tr><td>Freno</td><td>1</td><td>600,00</td><td>10</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Rotomartillo</td><td>4</td><td>560,00</td><td>4</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Torres de iluminación</td><td>5</td><td>720,00</td><td>4</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Vibradores</td><td>6</td><td>420,00</td><td>3</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Placas compactadoras</td><td>3</td><td>500,00</td><td>5</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Huinche</td><td>3</td><td>1260,00</td><td>7</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Motoniveladora</td><td>2</td><td>320,00</td><td>8</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Excavadora</td><td>2</td><td>1120,00</td><td>8</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td><td>1120,00</td><td>8</td><td>7</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-23 de la DIA</td></tr>
<tr><td>Transporte y flujo vehicular</td><td>El transporte de maquinaria e insumos durante la fase de construcción se realizará desde las instalaciones de las empresas contratistas de maquinaria y proveedores de insumos hasta los sectores de acopio de la obra. Para estos efectos, se hará uso de la red vial de uso público y de los caminos que dan accesibilidad a la obra descritos anteriormente.
Para el transporte de insumos menores se utilizarán principalmente camiones ¾ y camionetas. Estos vehículos contarán con todos los elementos de seguridad y cumplirán con las disposiciones sobre transporte de materiales señaladas por la normativa aplicable.
El transporte de equipos mayores, materiales o insumos como acero y estructuras metálicas se efectuará mediante camiones, cama baja u otro y la descarga en obra mediante camión pluma o equipos dispuestos para ello.
Durante la fase de construcción, el traslado del personal desde y hacia las instalaciones del proyecto se realizará mediante la contratación de un servicio privado de transportes, al que se le exigirá el cumplimiento de la normativa vigente.
En el Anexo 1.3 de la DIA, Estimación de emisiones atmosféricas, se detalla el tránsito de vehículos y maquinaria.</td></tr>
</table>

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
El Proyecto y sus actividades no contemplan extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

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	A continuación, se presentan las emisiones por actividad para la fase de construcción.

Emisiones atmosféricas fase de construcción

Actividad	Emisión (ton/año)							
	MP	MP10	MP2.5	NO_x	SO_2	NH_3	CO	COV
Escarpe	0,1901	0,1901	0,0285					
Compactación	0,0929	0,0190	0,0098					
Nivelación	0,1323	0,0387	0,0041					
Excavación	1,2077	0,2471	0,1268					
Carga y descarga de material	0,0610	0,0290	0,0044					
Erosión de material pila	0,0043	0,0022	0,0003					
Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	5,1463	0,9878	0,2388					
Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados	10,7459	3,0702	0,3072					
Combustión vehículos	0,0003	0,0003	0,0003	0,1419	0,0017	0,0027	0,0333	0,0052
Combustión maquinarias	0,3543	0,3543	0,3543	4,5358	0,0102	0,0026	2,1683	0,4261
Combustión GE	0,2393	0,2393	0,2393	3,4039	0,2238	0,0000	0,7333	0,2779
Total	**18,1744**	**5,1780**	**1,3138**	**8,0816**	**0,2357**	**0,0053**	**2,9349**	**0,7092**

Fuente: Anexo 1.3 de la DIA.

Emisiones de gases de efecto invernadero GEI

Se presentan las emisiones de gases de efecto invernadero y forzantes climáticos, por actividad para la fase de construcción.

Emisiones atmosféricas GEI fase de construcción

Fuente de Emisión	Emisión (tCO_2eq/año)		
	CO_2	CH_4	N_2O
Combustión vehículos	375,2742	0,5531	5,2343
Combustión maquinarias	227,7031	0,2581	0,4886
Combustión GE	131,1493	0,1487	0,2814
TOTAL	**734,1266**	**0,9599**	**6,0043**

Fuente: Anexo 1.3 de la DIA.

Con respecto a las emisiones de gases de efecto invernadero, las máximas emisiones de CO_2 equivalente se generan en la fase de construcción con una tasa de 741,0908 tCO2eq/año, siendo la principal fuente la combustión de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Emisiones liquidas	Los residuos líquidos domésticos corresponden a aquellos generados en los servicios higiénicos utilizados por el personal de la obra en los frentes de trabajos e instalación de faenas. Para las aguas servidas generadas en los baños químicos, estos serán manejados de acuerdo con lo indicado en el D.S. N°594/1999 del MINSAL. Esta empresa estuvo encargada de mantención, retiro y disposición de las aguas servidas en un lugar autorizado sanitariamente para estos fines. La estimación de emisiones líquidas por concepto de aguas servidas se presenta en la siguiente tabla. **Estimación de Residuos Líquidos Domésticos – Fase de Construcción.** Tipo de Residuo: Residuo líquido doméstico; Identificación/Composición: Aguas servidas; Tasa de Generación: 30 m^3/día; Generación Mensual: 600 m^3/mes; Generación Total Fase: 7.200 m^3 Fuente: Tabla 1-30 de la DIA.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Se presentan a continuación, los resultados obtenidos a partir del modelo predictivo representativo de la fase de construcción del Proyecto, juntamente con la evaluación de cumplimiento normativo. Los resultados se entregan mediante mapas de propagación sonora cuya coloración está referida a una altura de 1.5 [m] y 0.5 [m] del suelo y tablas de valores, para humanos y fauna respectivamente. **Receptores humanos** NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según D.S. Nº 38/2011 del MMA. Fase de construcción. Receptores humanos. *Valor aproximado al entero más cercano. Punto: 1; NPS_{eq} modelado* [dB(A)]: 15; Máximo permitido [dB(A)]: 65; Evaluación: No Supera Punto: 2; NPS_{eq} modelado* [dB(A)]: 44; Máximo permitido [dB(A)]: 65; Evaluación: No Supera Punto: 3; NPS_{eq} modelado* [dB(A)]: 39; Máximo permitido [dB(A)]: 65; Evaluación: No Supera Punto: 4; NPS_{eq} modelado* [dB(A)]: 9; Máximo permitido [dB(A)]: 58; Evaluación: No Supera Punto: 5; NPS_{eq} modelado* [dB(A)]: 27; Máximo permitido [dB(A)]: 56; Evaluación: No Supera Fuente: Tabla 1-26 Capítulo 1 de la DIA. De acuerdo con la Figura 1-16 Mapa de ruido fase de construcción. Receptores humanos, del capítulo 1 de la DIA y la tabla anterior, se puede verificar que los niveles de ruido proyectados para la fase de construcción cumplen con los máximos permitidos establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA, para todos los puntos, con una holgura de 21 [dB]. **Sitio interés fauna**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Aves De acuerdo con los resultados presentados en el mapa de ruido (Figura 1-17 Mapa de propagación sonora. Fase de Construcción. Aves, efecto conductual, del capítulo 1 de la DIA), los contornos asociados al umbral de afectación conductual de aves, de 68 [dB(A)], se extienden a una distancia promedio de 15 [m] alrededor del *layout* del Proyecto, variando dicha distancia según el contorno. **Reptiles** De acuerdo con los resultados presentados en el mapa de ruido (Figura 1-18 Mapa de propagación sonora. Fase de Construcción. Reptiles, efecto conductual, del Capítulo 1 de la DIA), los contornos asociados al umbral de afectación conductual de aves, de 75 [dB(C)], se extienden a una distancia promedio de 5 [m] alrededor del *layout* del Proyecto, variando dicha distancia según el contorno.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Proyección de Vibraciones	En la siguiente tabla se presentan los resultados de las proyecciones vibratorias (PPV) realizadas para todos los puntos de evaluación de acuerdo con la metodología detallada en el Anexo 3.1 de la DIA y posteriormente se indica la evaluación para el criterio de daño y molestia.

Proyección de Lv y PPV en cada receptor. Vibraciones generadas por maquinaria pesada. Fase de construcción.

Punto	Faena o maquinaria más cercana	Distancia* [m]	Distancia* [ft]	PPV proyectado [in/s]	Lv proyectado [VdB]
1	Bulldozer grande	3104	10184	< 0.01	9
2	Bulldozer grande	734	2408	< 0.01	27
3	Bulldozer grande	1187	3894	< 0.01	21
4	Bulldozer grande	4775	15666	< 0.01	3
5	Bulldozer grande	1474	4836	< 0.01	18

Fuente: Anexo 3.1 de la DIA.

Para la proyección de vibraciones se considera la peor condición, es decir, la fuente que genera mayor impacto vibratorio. Para este caso en particular, la proyección y el cálculo de los niveles en el receptor se considera la máquina de gran porte denominada bulldozer (se homologa a la motoniveladora) como fuente vibratoria de mayor emisión para la fase de construcción.

- **Criterio de daño**

Evaluación de cumplimiento. Vibraciones generadas por maquinaria pesada. Criterio de daño.

Punto	PPV proyectado [in/s]	PPV Máximo permitido [in/s]	Observación
1	< 0.01	0.2	Cumple
2	< 0.01	0.2	Cumple
3	< 0.01	0.2	Cumple
4	< 0.01	0.2	Cumple
5	< 0.01	0.2	Cumple

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Fuente: Anexo 3.1 de la DIA.

- **Criterio de molestia**

Evaluación de cumplimiento. Vibraciones generadas por maquinaria pesada. Criterio de molestia.

Punto	L_V proyectado [VdB]	L_V Máximo permitido [VdB]	Observación
1	9	75	Cumple
2	27	75	Cumple
3	21	75	Cumple
4	3	72	Cumple
5	18	72	Cumple

Fuente: Anexo 3.1 de la DIA.

En las tablas anteriores se puede apreciar que los valores proyectados para la construcción del Proyecto en PPV y L_v, se encuentran por debajo de los máximos recomendados por la normativa tanto para el criterio de molestia como para el criterio de daño en todos los puntos de evaluación

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	Estos residuos se generarán principalmente durante el uso de las instalaciones de faenas, especialmente el comedor y corresponderán a restos de comida, envases alimentos, latas bebidas etc. La cantidad de residuos sólidos domésticos generados durante la construcción será variable y dependerá principalmente del número de trabajadores presentes en la faena. Considerando que se proyecta una dotación máxima de 200 trabajadores/día, durante ese período se generará aproximadamente 200 Kg/día de residuos domésticos (considerando una generación de 1,0 kg/trabajador/día). La generación mensual de residuos sólidos asimilables a domésticos será de 4 ton/mes (se consideran 20 días de trabajo al mes). Estos residuos serán almacenados en contenedores con tapa, provistos en su interior con bolsa plástica. Los contenedores estarán debidamente identificados en cada frente de trabajo e instalaciones de faenas y serán transportados al patio de residuos no peligrosos (numeral 1.7.2.1 Instalaciones de faenas), para ser acumulados en contenedor de mayor capacidad. La recolección, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de terceros autorizados por la SEREMI de Salud. El retiro se realizará semanalmente, a continuación, se presenta el manejo de estos residuos. **Residuos sólidos domiciliarios - fase de construcción** **Tipo residuos** / **Cantidad (kg/mes)** / **Tipo de almacenamiento temporal** / **Frecuencia de retiro** / **Disposición final** Restos de alimentos, envases, envoltorios, papeles, desechos de artículos de aseo personal, etc. / 4.000 / Zona de residuos domésticos, en contenedores herméticos, cerrados. / 3 veces por semana / Sitio Autorizado por SEREMI de Salud, Región de Tarapacá. Fuente: Tabla 1-31 Capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

<table>
<tr>
<td>Residuos industriales no Peligrosos (RINP)</td>
<td>
Corresponden a los residuos provenientes de la construcción y que no presentan ningún grado de peligrosidad que revista riesgo para las personas ni para el medio ambiente. En esta categoría están considerados restos de embalaje (bolsas, envases plásticos, cajas de cartón, cajas de madera), restos de componentes eléctricos (restos de cables conductores, alambres, cables de cobre o conductores de aluminio, entre otros.), despuntes metálicos y de fierro, escombros de hormigón, restos textiles y todo residuo industrial inerte no contaminado con residuos peligrosos. Se prevé una generación aproximada de 17,25 m^3/mes.

Resumen residuos sólidos etapa de construcción

<table>
<tr><th>Tipo de residuo</th><th>Descripción</th><th>Cantidad (m3/mes)</th><th>Tipo de almacenamiento temporal</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>Disposición final</th></tr>
<tr><td>Madera</td><td>Restos y despuntes de maderas</td><td>2,25</td><td rowspan="6">De manera ordenada, en el sitio para almacenamiento temporal de residuos no peligrosos</td><td rowspan="6">Una vez a la semana</td><td rowspan="6">Sitio Autorizado por SEREMI de Salud, Región de Tarapacá.</td></tr>
<tr><td>Metal</td><td>Despuntes de fierro y chatarra de construcción, alambre.</td><td>2,25</td></tr>
<tr><td>Plásticos</td><td>Polietileno negro, bolsas de embalaje, EPP (cascos, guantes, botas), cuerdas, sacos plásticos, envases de sustancias no peligrosas.</td><td>2,25</td></tr>
<tr><td>Papeles y cartones</td><td>Envases, sacos de cemento, papel de oficina</td><td>7,5</td></tr>
<tr><td>Textiles</td><td>Overoles, guantes, ropa de trabajo, cuerdas de vida</td><td>1,5</td></tr>
<tr><td>Otros</td><td>Guantes de cuero, calzado de seguridad, zunchos, filtros de aire, discos de corte, herramientas dadas de baja.</td><td>1,5</td></tr>
</table>

Fuente: Tabla 1-32 Capítulo 1 de la DIA.

Estos residuos serán trasladados desde los puntos de generación hacia la batea metálica dispuesta en el patio de residuos de las instalaciones de faenas. El retiro de la batea estará a cargo de una empresa externa que cuente con las autorizaciones para este fin y trasportado a un sitio de disposición final autorizado. Aquellos residuos que puedan reutilizarse de forma interna o reciclarse mediante empresas recicladoras o a través de convenio con fundaciones, se acopiarán de forma segregada para su uso o posterior retiro por empresa recicladora.
</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)	Los residuos peligrosos generados durante la etapa de construcción corresponderán principalmente a envases vacíos de sustancias peligrosas y materiales que estuvieron en contacto con sustancias peligrosas, como por ejemplo elementos de protección personal, textiles, plásticos, tierra contaminados con hidrocarburos, envases de pintura y aerosoles vacíos, además de tubos fluorescentes, pilas, baterías, tóner y catridge vacíos.

Resumen residuos peligrosos etapa de construcción

Residuo	Cantidad (ton/fase)	Clase (I, II, III) - Lista A	Frecuencia de retiro	Destino
Lubricantes, aceites y grasas	0,03	I.18, III4 A3020	Cada 6 meses	Dispuestos en un sitio Autorizado por SEREMI de Salud, Región de Tarapacá.
Soluciones acidas	0,012			
Mezclas residuales de aceite y agua o hidrocarburos y agua	0,006	I.18, III4 A3020		
Filtros contaminados con hidrocarburo	0,12	I.18, III4 A4140		
Envases de aceites/lubricantes	0,03	I.18, III4 A3020		
Tierra contaminada con hidrocarburo	0,06	I.18, III4 A4140		
Envases de pinturas, lacas, barnices	0,03	I-18 A3020		
Baterías	0,009			
Tubos fluorescentes	0,003			
Toner y cartuchos de tinta	0,015			

Fuente: Tabla 1-33 Capítulo 1 de la DIA.

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	Durante la ejecución de las obras se requerirá el uso de sustancias catalogadas como peligrosas que serán adquiridas directamente a empresas proveedoras de la zona y se almacenarán en una bodega en las instalaciones de faenas que cumplirá con los requisitos señalados D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud. En la siguiente tabla, se detallan las cantidades de sustancias peligrosas a utilizar.

Sustancias peligrosas etapa construcción

Sustancia	Cantidad (mes)	Cantidad (total fase)	Cantidad (ton/fase)	Clase de Sustancia NCh 382
Pinturas	22,5 gl	270 gl	1,07 ton	Inflamable (Clase 3)
Antisol	240 litros	2.880 litros	1,02 ton	No Inflamable, No Tóxica (Clase 2)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Diluyente de pinturas	22,5 gl	270 gl	1,07 ton	Inflamable (Clase 3)
	Igol	1.200 litros	14.400 litros	5,09 ton	Tóxica (Clase 6)
	Fuente: Tabla 2-7 Adenda complementaria.				

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Caseta de guardia
Baños y vestuario
Acceso y caminos del Proyecto
Subestación Eléctrica
Contenedores BESS
Línea de alta tensión
Oficinas sector BESS
Cierre perimetral

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Inspecciones visuales	Consiste en una inspección visual de todas las instalaciones; subestación eléctrica, equipos BESS y trazado completo de la línea de alta tensión. Estas inspecciones se realizarán de forma mensual, con un máximo de 2 trabajadores.
Mantenimiento preventivo equipos BESS	De forma anual, se realizarán mantenimientos preventivos a todos los equipos que componen los sistemas BESS, de acuerdo con especificaciones indicadas por fabricante, tales como limpieza, ajustes, chequeo general de equipos, ensayos. Se estima un máximo de 4 trabajadores para esta labor.
Mantenimiento preventivo equipos Subestación eléctrica	De forma anual, se realizarán mantenimientos preventivos a la subestación eléctrica, el cual incluye mantenimientos y ensayos de: Equipos 220 kV, Transformadores de potencia, celdas MT y equipos de control y telecomunicación. Se estima un máximo de 6 personas para esta labor.
Mantenimiento preventivo Línea de alta tensión	De forma anual, se realizarán mantenimientos preventivos a la línea de alta tensión, los que incluyen el reaprietes en equipos y componentes de estructuras, mediciones de verificación y pruebas eléctricas. Incluye la limpieza de aisladores de ser necesario. Se estima un máximo de 4 personas para esta labor.
Mantenimientos correctivos	Los mantenimientos correctivos corresponden a las reparaciones no programadas, producto de daños cometidos por terceros, a consecuencia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	de accidentes o provocados por fenómenos naturales. Estas actividades no son predecibles, por lo que se programarán de acuerdo con la ocurrencia de los eventos antes señalado.
Reparaciones programadas	Corresponde a las reparaciones programadas, de acuerdo con los planes de cada uno de los equipos de alta tensión o de control. Normalmente, se hace de acuerdo con los requerimientos de los fabricantes y según las condiciones ambientales del entorno.
Mantención de caminos	De forma anual y en conjunto con las mantenciones a la línea eléctrica, se realizará una inspección de los caminos, manteniendo que se encuentren libres de vegetación y obstáculos que impidan el paso.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua Potable	El requerimiento de agua potable será conforme a lo establecido en el D.S. N°594/1999 MINSAL. En base a lo anterior y considerando que la concurrencia de trabajadores será de forma esporádica y por días puntuales, se estima un consumo aproximado de 1,2 m³/día de agua potable, considerando el peor escenario (8 trabajadores) el que será suministrado por medio de bidones de agua. Estos bidones serán devueltos al proveedor para ser reutilizados o reciclados, no generando residuos por este ítem.
Agua industrial	Durante esta fase no se requiere del suministro de agua industrial.
Energía Eléctrica	La energía eléctrica requerida para la fase de operación será obtenida desde las mismas instalaciones del proyecto.
Combustible	El suministro de combustible para los vehículos se realizará en estaciones de servicios de distribuidores autorizados cercanas a las rutas de acceso al proyecto.
Sustancias peligrosas	Durante la fase de operación, no se estima la utilización de sustancias peligrosas.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no genera productos, solo almacena temporalmente la energía eléctrica generada durante las horas del día, cuando generalmente existe un exceso de electricidad limpia proveniente de plantas solares fotovoltaicas, para luego inyectarla a la red eléctrica nacional en la tarde/noche o en horarios de mayor demanda eléctrica, a través de la subestación Nueva Pozo Almonte, existente.	

4.7.4. Emisiones y efluentes

4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones Atmosféricas	Se presentan las emisiones por actividad para la fase de operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Emisiones atmosféricas fase de operación

Actividad	Emisión (ton/año)							
	MP	MP10	MP2.5	NOx	SO_2	NH_3	CO	COV
Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	0,0095	0,0018	0,0004					
Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados	0,0960	0,0288	0,0029					
Combustión vehículos	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
TOTAL	**0,1055**	**0,0306**	**0,0033**	**0,0003**	**0,0000**	**0,0000**	**0,0000**	**0,0000**

Fuente: Anexo 1.3 de la DIA.

Emisiones de gases de efecto invernadero GEI

Se presentan las emisiones de gases de efecto invernadero y forzantes climáticos, por actividad para la fase de operación.

Emisiones atmosféricas GEI fase de operación

Fuente de Emisión	Emisión (tCO_2eq/año)		
	CO_2	CH_4	N_2O
Combustión vehículos	0,2698	0,0004	0,0038
TOTAL	**0,2698**	**0,0004**	**0,0038**

Fuente: Anexo 1.3 de la DIA.

Cabe señalar que de acuerdo con la Ley 21.455 Ley Marco de Cambio Climático, en su Título III Artículo 14 se señala lo siguiente "Normas de emisión. El Ministerio del Medio Ambiente elaborará normas que establecerán la cantidad máxima de un gas de efecto invernadero y/o un forzante climático de vida corta que podrá emitir un establecimiento, fuente emisora o agrupación de éstas, en función de un estándar de emisiones de referencia por tecnología, sector y/o actividad, con el objeto de cumplir los objetivos de la Estrategia Climática de Largo Plazo y la Contribución Determinada a Nivel Nacional", por lo cual aún no existe una norma de referencia con la cual comparar los resultados obtenidos.

4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Emisiones liquidas	Durante las actividades de mantenimiento se prevé la generación de 1,2 m^3/día de aguas servidas. Para ello se estima una demanda máxima de 8 personas/día los cuales se presentarán por motivo de mantenimiento, asumiendo una dotación de 150 L/persona/día y un factor de recuperación de 1 del total del consumo de agua potable. Para las mantenciones de las líneas eléctricas el contratista a cargo de los trabajos utilizará baño químico portátil cuyo arriendo y limpieza será realizado por una empresa autorizada.

4.7.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	**Receptores humanos** A continuación, se muestran los resultados de la operación del Proyecto, segregado entre la operación de la LAT y del área BESS. Para mayores detalles ver Anexo 3.1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

- **Operación LAT**

NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según D.S. Nº 38/2011 del MMA. Fase de operación LAT. Receptores Humanos

Punto	NPS_{eq} modelado* [dB(A)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación Periodo diurno	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación Periodo nocturno
1	3	65	No Supera	50	No Supera
2	8	65	No Supera	50	No Supera
3	7	65	No Supera	50	No Supera
4	1	58	No Supera	50	No Supera
5	7	56	No Supera	50	No Supera

*Valor aproximado al entero más cercano.

Fuente: Tabla 1-39 Capítulo 1 de la DIA.

Se puede observar, en base a la Tabla anterior, que la operación de la LAT no supera los máximos permitidos por el D.S. N°38/2011 del MMA en ambos periodos de evaluación, con una holgura de 49 [dB] en el periodo diurno y 42 [dB] en el periodo nocturno.

- **Operación BESS**

Nivel NPSeq modelado y evaluación de cumplimiento del D.S. Nº38/2011 del MMA. Fase de operación. Receptores humanos.

Punto	NPS_{eq} modelado LAT [dB(A)]	NPS_{eq} modelado BESS [dB(A)]	Suma energética* [dB(A)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación Periodo diurno	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación Periodo nocturno
1	3	5	7	65	No Supera	50	No Supera
2	8	39	39	65	No Supera	50	No Supera
3	7	34	34	65	No Supera	50	No Supera
4	1	2	5	58	No Supera	50	No Supera
5	7	0	8	56	No Supera	50	No Supera

*LAT+ BESS.

Fuente: Tabla 1-40 Capítulo 1 de la DIA.

En la tabla anterior, se aprecia que los niveles proyectados cumplen los máximos permitidos que establece el D.S. N°38/2011 del MMA en la totalidad de los puntos, con una holgura de 26 [dB] en el periodo diurno y 11 [dB] en el periodo nocturno.

Sitios de interés de Fauna

Aves

- **Operación LAT**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para la fase de operación a partir de estimación de ruido audible proveniente de la LAT:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Estimación ruido audible asociado al efecto corona. Sitios interés fauna. Aves-

Punto receptor	Distancia horizontal al receptor - eje LAT [m]	Altura de proyección sobre superficie [m]	D1, 2, 3 [m]	RA 1, 2, 3* [dB(A)]	RA total** [dB(A)]
F1***	63	1.5	63	15	20
Borde franja seguridad*	20	1.5	21	20	25

* Utilizando la menor altura a la catenaria como peor condición. **Valor aproximado al entero más cercano. ***Corresponde al sector más cercano al Proyecto.

Fuente: Tabla 1-40 Capítulo 1 de la DIA.

En la siguiente Figura 1-21 del Capítulo 1 de la DIA, se presentan las isófonas asociadas a la LAT en vista general.

NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según criterio de fauna. Fase de operación LAT. Sitio interés fauna. Aves.

Punto	NPS_{eq} modelado* [dB(A)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación
F1**	20	60	Sin Impacto

*Valor aproximado al entero más cercano. **Corresponde al sector más cercano al Proyecto.

Fuente: Tabla 1-42 Capítulo 1 de la DIA.

Se puede observar, de acuerdo con la tabla anterior, que la operación de la LAT no supera el criterio de impacto fisiológico en aves.

- **Operación BESS**

NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según criterio de fauna. Fase de operación. Sitio interés fauna. Aves.

Punto	NPS_{eq} modelado LAT [dB(A)]	NPS_{eq} modelado BESS [dB(A)]	Suma energética* [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación
F1**	20	18	22	60	Sin Impacto

*LAT+ BESS. **Corresponde al sector más cercano al Proyecto.

Fuente: Tabla 1-43 Capítulo 1 de la DIA.

De acuerdo con la Figura 1-22: Mapa de propagación sonora. Fase operación BESS. Sitio interés fauna. Aves, del capítulo 1 de la DIA y de la Tabla anterior, que la operación del Proyecto (LAT + BESS) no supera el criterio de impacto fisiológico en aves.

- Reptiles

- **Operación LAT**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para la fase de operación a partir de estimación de ruido audible proveniente de la LAT:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Estimación ruido audible asociado al efecto corona. Sitios interés fauna. Reptiles

Punto receptor	Distancia horizontal al receptor - eje LAT [m]	Altura de proyección sobre superficie [m]	D1, 2, 3 [m]	RA 1, 2, 3* [dB(C)]	RA total** [dB(C)]
F1***	63	1.5	63	25	30
Borde franja seguridad*	20	1.5	21	30	35

* Utilizando la menor altura a la catenaria como peor condición. **Valor aproximado al entero más cercano. ***Corresponde al sector más cercano al Proyecto.

Fuente: Tabla 1-44 Capítulo 1 de la DIA.

Estimación Isófonas cada 5 [dB] a 1.5 [m] de altura. Reptiles

D [m]	RA total* [dB(C)]
4	40
22	35
73	30
231	25

*Valores aproximados.

Fuente: Tabla 1-45 Capítulo 1 de la DIA.

En la Figura 1-23: Curvas isofónicas en [dB(C)]. Fase de operación (LAT). Sitio interés fauna Reptiles, se presentan las isófonas asociadas a la LAT en vista general.

NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según criterio de fauna. Fase de operación LAT. Sitio interés fauna. Reptiles.

Punto	NPS_{eq} modelado* [dB(C)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(C)]	Evaluación
F1**	30	75	Sin Impacto

*Valor aproximado al entero más cercano. **Corresponde al sector más cercano al Proyecto.

Fuente: Tabla 1-46 Capítulo 1 de la DIA.

Se puede observar, de acuerdo con lo anterior, que la operación de la LAT no supera el criterio de impacto conductual en reptiles.

- **Operación BESS**

NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según criterio de fauna. Fase de operación. Sitio interés fauna. Reptiles.

Punto	NPS_{eq} modelado LAT [dB(C)]	NPS_{eq} modelado BESS [dB(C)]	Suma energética* [dB(C)]	Máximo permitido [dB(C)]	Evaluación
F1**	30	33	35	75	Sin Impacto

*LAT+ BESS. **Corresponde al sector más cercano al Proyecto.

Fuente: Anexo 3.1 de la DIA.

Se puede observar, de acuerdo con la tabla anterior y a la Figura 1-24: Mapa de propagación sonora. Fase operación BESS. Sitio interés fauna. Reptiles, del Capítulo 1 de la DIA, que la operación del Proyecto (LAT + BESS) no supera el criterio de impacto conductual en reptiles.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

4.7.5. Residuos

4.7.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	Tal como se ha señalado, durante la fase de operación no se requiere de la presencia de trabajadores de forma permanentes en el lugar, su presencia será puntual para las labores de mantención, estimándose un máximo de 8 personas. Los principales residuos que se generarán serán envoltorios de comida, botellas plásticas vacías, papeles que serán retirados inmediatamente por la empresa a cargo de las actividades de mantención. Se estima una generación máxima de 8 kilos/día sólo durante los eventos de mantención.
Residuos industriales no Peligrosos (RINP)	Durante la fase de operación, se generarán cantidades menores de residuos sólidos producto de la mantención de las instalaciones eléctricas (Ej. Cables, aisladores, piezas metálicas entre otras). Estos residuos serán dispuestos por el contratista a cargo del mantenimiento en empresas autorizadas por la autoridad sanitaria para el reciclaje o su disposición final, no habrá almacenamiento dentro del área de las BESS. Se estima un máximo de 15 kg/mes solo durante los meses en que se realicen mantenciones.

4.7.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)	Los residuos peligrosos que pudieran generarse por las mantenciones de las instalaciones eléctricas serán retirados por el contratista a quién se le exigirá el cumplimiento de la normativa vigente respecto a su manejo.

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

Tabla 4.7.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Sustancias Peligrosas	Durante la fase de operación, no se estima la utilización de sustancias peligrosas. Cabe señalar respecto de las actividades de mantención, consistentes en el mantenimiento necesario de los equipos y maquinarias como cambios de aceite, filtros, cambio de piezas u otros, que estos serán realizados en talleres externos al Proyecto. Solo se realizarán mantenimientos en el lugar ante una eventual urgencia o para equipos que no es posible o necesario trasladar, para lo cual se considerarán todas las medidas necesarias para evitar el derrame de hidrocarburos y aceites. En este último caso, los residuos generados por las labores de mantención serán retirados de forma inmediata por la empresa a cargo de las mantenciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de Faena
Caminos de acceso
Desmantelamiento de la línea de transmisión
Zona de acopio de materiales

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento subestación y contenedores BESS	• Demolición sala de control. • Desmonte de equipos. • Desmonte de estructuras metálicas. • Demolición de fundaciones.
Desmantelamiento líneas eléctricas	• Retiro de los cables conductores de las estructuras, incluyendo los amortiguadores. • Desarme y traslado de torres, considerando el retiro de las partes de cada torre. • Demolición fundaciones, y las fundaciones de las estructuras. • Retiro de cables y equipos eléctricos. • Desmonte de aisladores. Aquellos equipos y materiales procedentes del desmantelamiento de las instalaciones eléctricas que puedan ser reutilizados y/o reciclados se dispondrán con empresa que se dediquen a ello. Los residuos y escombros se dispondrán con empresas autorizadas, o de acuerdo con las exigencias legales existentes al momento de ejecutar la etapa de cierre.
Retiro de equipos y residuos	Los contenedores de almacenamiento de baterías BESS no serán abiertos en ningún momento en el área de emplazamiento del proyecto, estos serán devueltos a proveedor autorizado tal como llegaron a chile, sellados y sin manipular.
Descompactación de suelos	Una vez concluida la vida útil del proyecto, se procederá a la descompactación del suelo con el fin de restaurar sus condiciones y calidad iniciales.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Agua Potable	El agua para el consumo de los trabajadores durante la Fase de Cierre será provista mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud de la Región respectiva. Estos dispensadores serán dispuestos en el frente de trabajo móvil para el consumo de los trabajadores. Los bidones serán devueltos al proveedor para ser reutilizados o reciclados, no generando residuos por este ítem. En atención a la mano de obra máxima proyectada (100 trabajadores) y considerando un abastecimiento de 150 L/trabajador/día (D.S. N°594/1999 del MINSAL), se estima 15 m^3/día.
Energía Eléctrica	Durante la Fase de Cierre del Proyecto el suministro eléctrico será obtenido de la red pública.
Combustible	Durante la Fase de Cierre, el combustible será suministrado por un tercero, a través de camiones cisterna y deberá cumplir con la normativa legal vigente.
Equipos y maquinaria	**Estimación de Maquinaria Requerida por etapa– Fase de Cierre.**

Tipo de vehículo	Tipo de carga
Camión tolva 20 m3	Cemento
Camión cama baja 45 t	Equipos, estructuras, tuberías
Camión carga 15 t	Materiales
Camión Aljibe 20 m3	Agua Industrial
Camión Aljibe 10 m3	Agua Potable
Camión tolva 20 m3	Residuos industriales no peligrosos
Camión tolva 20 m3	Residuos sólidos domésticos
Camión tolva 20 m3	Residuos Peligrosos
Bus	Trabajadores (personal obra)
Camionetas	Trabajadores (administrativos)

Fuente: Tabla 1-53 Capítulo 1 de la DIA.

4.8.3. Emisiones y efluentes

4.8.3.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	A continuación, se presentan las emisiones por actividad para la fase de cierre.

Emisiones atmosféricas fase de cierre

Actividad	Emisión (ton/año)							
	MP	MP10	MP2.5	NO_x	SO_2	NH_3	CO	COV
Escarpe	0,1901	0,1901	0,0285					
Compactación	0,0929	0,0190	0,0098					
Nivelación	0,1323	0,0387	0,0041					
Carga y descarga de material	0,0028	0,0014	0,0002					
Erosión de material pila	0,0022	0,0011	0,0002					
Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	4,2171	0,8095	0,1958					

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados	8,3969	2,3993	0,2400					
Combustión vehículos	0,0002	0,0002	0,0002	0,0834	0,0010	0,0018	0,0201	0,0027
Combustión maquinaria	0,2037	0,2037	0,2037	2,7460	0,0062	0,0016	1,2984	0,2561
Combustión GE	0,2393	0,2393	0,2393	3,4039	0,2238	0,0000	0,7333	0,2779
Total	**13,4775**	**3,9023**	**0,9218**	**6,2333**	**0,2310**	**0,0034**	**2,0518**	**0,5367**

Fuente: Tabla 1-54 Capítulo 1 de la DIA.

En base a los resultados obtenidos de la estimación de emisiones generadas por el proyecto durante la fase de cierre la principal fuente emisora de material particulado es el tránsito de vehículos, mientras que las principales fuentes de emisiones de gases corresponden a maquinarias y grupos electrógenos.
Cabe señalar que el proyecto no se encuentra emplazado dentro de zonas latentes o saturadas, por lo tanto, no está sujeto a cumplimiento de límites de emisión de material particulado y/o gases. De todas formas, se señala que las emisiones generadas son de baja magnitud y en un tiempo acotado

Emisiones de gases de efecto invernadero GEI

A continuación, se presentan las emisiones de gases de efecto invernadero y forzantes climáticos, por actividad para la fase de cierre.

Emisiones atmosféricas GEI fase de cierre

Fuente de Emisión	Emisión (tCO_2eq/año)		
	CO_2	CH_4	N_2O
Combustión vehículos	250,2118	0,3688	3,4898
Combustión maquinarias	101,9510	0,1154	0,2188
Combustión GE	131,1493	0,1487	0,2814
TOTAL	**483,3121**	**0,6329**	**3,9900**

Fuente: Tabla 1-55 Capítulo 1 de la DIA.

4.8.3.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Emisiones Liquidas	Los residuos líquidos domésticos corresponden a aquellos generados en los servicios higiénicos utilizados por el personal de la obra, para lo cual se utilizarán baños químicos en los frentes de trabajos e instalación de faenas, los residuos líquidos generados serán manejados de acuerdo con lo indicado en el D.S. N°594/1999 del MINSAL, y se contará con los servicios de una empresa autorizada para estos fines, que cuente con las resoluciones respectivas. Esta empresa estará encargada de mantención, retiro y disposición de las aguas servidas en un lugar autorizado sanitariamente para estos fines. El retiro de los residuos a generar por los baños químicos se efectuará con una frecuencia de dos veces por semana. La estimación de emisiones líquidas por concepto de aguas servidas se presenta en la siguiente tabla.

Estimación de Residuos Líquidos Domésticos – Fase de Cierre.

Tipo de Residuo	Identificación/Composición	Tasa de Generación	Generación Mensual	Generación Total Fase
Residuo líquido doméstico	Aguas servidas	15 m^3/día	300 m^3/mes	3.600 m^3

Fuente: Tabla 1-56 Capítulo 1, 2024.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	El Titular durante la Fase de Cierre mantendrá un registro y copia de los documentos que acrediten la disposición final de los residuos.

4.8.4. Residuos

4.8.4.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	Estos residuos se generarán principalmente durante el uso de las instalaciones de faenas, especialmente el comedor y corresponderán a restos de comida, envases alimentos, latas bebidas etc. La cantidad de residuos sólidos domésticos generados durante la construcción será variable y dependerá principalmente del número de trabajadores presentes en la faena. Considerando que se proyecta una dotación máxima de 100 trabajadores/día, durante ese período se generará aproximadamente 100 Kg/día de residuos domésticos (considerando una generación de 1,0 kg/trabajador/día). La generación mensual de residuos sólidos asimilables a domésticos será de 2 ton/mes (se consideran 20 días de trabajo al mes). Estos residuos serán almacenados en contenedores con tapa, provistos en su interior con bolsa plástica. Los contenedores estarán debidamente identificados en cada frente de trabajo e instalaciones de faenas y serán transportados al patio de residuos no peligrosos, para ser acumulados en contenedor de mayor capacidad. La recolección, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de terceros autorizados por la SEREMI de Salud. El retiro se realizará semanalmente, en la siguiente tabla, se presenta el manejo de estos residuos. **Residuos sólidos domiciliarios - fase de cierre** **Tipo residuos** / **Cantidad (kg/mes)** / **Tipo de almacenamiento temporal** / **Frecuencia de retiro** / **Disposición final** Restos de alimentos, envases, envoltorios, papeles, desechos de artículos de aseo personal, etc. / 2.000 / Zona de residuos domésticos, en contenedores herméticos, cerrados. / 3 veces por semana / Sitio Autorizado por SEREMI de Salud, Región de Tarapacá. Fuente: Tabla 1-57 Capítulo 1 de la DIA.
Residuos industriales no Peligrosos (RINP)	Corresponden a los residuos provenientes del desmantelamiento y que no presentan ningún grado de peligrosidad que revista riesgo para las personas ni para el medio ambiente. En esta categoría están considerados restos de embalaje (bolsas, envases plásticos, cajas de cartón, cajas de madera), restos de componentes eléctricos (restos de cables conductores, alambres, cables de cobre o conductores de aluminio, entre otros.), despuntes metálicos y de fierro, escombros de hormigón, restos textiles y todo residuo industrial inerte no contaminado con residuos peligrosos. Se prevé una generación aproximada de 7,5 ton/fase tal como se indica en la siguiente tabla.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Resumen residuos sólidos etapa de cierre

Descripción	Cantidad	Tipo de almacenamiento temporal	Frecuencia de retiro	Disposición final
En esta categoría están considerados restos de embalaje (bolsas, envases plásticos, cajas de cartón, cajas de madera), restos de componentes eléctricos (restos de cables conductores, alambres, cables de cobre o conductores de aluminio, entre otros) despuntes metálicos y de fierro, escombros de hormigón, restos textiles y todo residuo industrial inerte no contaminado con residuos peligrosos.	7,5 ton/fase	De manera ordenada, en el sitio para almacenamiento temporal de residuos no peligrosos	Una vez a la semana	Sitio Autorizado por SEREMI de Salud, Región de Tarapacá.

Fuente: Tabla 1-58 Capítulo 1 de la DIA.

4.8.4.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)	Los residuos peligrosos generados durante la etapa de construcción corresponderán principalmente a envases vacíos de sustancias peligrosas y materiales que estuvieron en contacto con sustancias peligrosas, como por ejemplo elementos de protección personal, textiles, plásticos, tierra contaminados con hidrocarburos, envases de pintura y aerosoles vacíos, además de tubos fluorescentes, pilas, baterías, tóner y catridge vacíos. La cantidad estimada de generación se indica en la siguiente tabla

Resumen residuos peligrosos etapa de cierre

Residuo	Cantidad (ton/fase)	Frecuencia de retiro	Destino
Corresponden principalmente a aceites y lubricantes usados; mezclas residuales de aceite o hidrocarburos con agua; filtros de aceite; envases de aceite o lubricantes; aserrín y tierra contaminada con hidrocarburos; materiales tales como EPP, guaipes y baldes contaminados con hidrocarburos; envases de pintura, lacas y barnices; baterías, tubos fluorescentes; tóner y cartuchos de tinta. Además, se considerará cualquier material que presente contaminación con algún residuo o sustancia peligrosa.	0,25 ton/fase	Cada 6 meses	Dispuestos en un sitio Autorizado por SEREMI de Salud, Región de Tarapacá.

Fuente: Tabla 1-59 Capítulo 1 de la DIA.

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

Tabla 4.7.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	Debido a las características propias del Proyecto, no se requerirá de sustancias peligrosas para las faenas de cierre. Cabe destacar que las mantenciones y/o reparaciones de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	maquinarias y vehículos utilizados serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas de ningún tipo.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Aire

Tabla 5.1.1 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Alteración de la calidad del aire
Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones de material particulado y gases de combustión
Fase en que se presenta	Construcción

5.1.1.1. Fauna

Tabla 5.1.1.1 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Alteración del hábitat de especies de baja movilidad
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes, obras y acciones del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción

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

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Parte, obra o acción que lo genera	Trazado de la LAT
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Impacto ambiental no significativo	Alteración Rutas de trashumancia de los GHPPI
Parte, obra o acción que lo genera	Trazado de la LAT
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.4. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.4 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Alteración del valor paisajístico
Parte, obra o acción que lo genera	Trazado de la LAT
Fase en que se presenta	Operación

5.5. Patrimonio cultural

Tabla 5.5 Patrimonio arqueológico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Alteración Patrimonio Arqueológico
Parte, obra o acción que lo genera	Sistema de almacenamiento BESS y trazado de la LAT
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	
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 6 km y 9 km de las localidades de Pozo Almonte y La Tirana respectivamente.
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	El Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos que genera, ya que estos son de baja magnitud. Lo anterior en base a lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

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

Emisiones atmosféricas:

La estimación de emisiones generadas por el proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre indica que la principal fuente emisora de material particulado corresponde al tránsito de vehículos, mientras que las principales fuentes de emisiones de gases corresponden a maquinarias y grupos electrógenos.

Las fases de construcción y cierre serán las fases con mayor tasa de emisión para todos los contaminantes.

El proyecto no se encuentra emplazado dentro de zonas latentes o saturadas, por lo tanto, no está sujeto a cumplimiento de límites de emisión de material particulado y/o gases. De todas formas, las emisiones generadas son de baja magnitud y en un tiempo acotado para las fases de construcción y cierre.

Los resultados obtenidos en las fases del proyecto son las presentadas en la tabla a continuación:

Emisiones totales del proyecto

Duración	Fase	Emisión (toneladas/año)								
		MP	MP10	MP2.5	NOx	SO_2	NH_3	CO	COV	CO_2eq
12 meses	Construcción	18,1744	5,1780	1,3138	8,0816	0,2357	0,0053	2,9349	0,7092	741,0908
Año 1 al 25	Operación	0,1055	0,0306	0,0033	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2740
12 meses	Cierre	13,4775	3,9023	0,9218	6,2333	0,2310	0,0034	2,0518	0,5367	487,9350

Fuente: Anexo 1.3 de la DIA.

En cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero, las máximas emisiones de CO2 equivalente se generan en la fase de construcción con una tasa de 741,0908 tCO2eq/año, siendo la principal fuente la combustión de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados.

Cabe señalar, que el proyecto contempla implementar medidas de abatimiento para el control de emisiones atmosféricas correspondiente a la aplicación de bischofita para todas las fases del proyecto. El detalle correspondiente a la superficie, preparación, aplicación del producto y su frecuencia se presentan en la observación 2.1 de la Adenda complementaria.

Efluentes

Los efluentes del proyecto corresponden al tipo doméstico y serán manejados de acuerdo con la normativa vigente, utilizando baños químicos en los frentes de trabajo durante la fase de construcción y baños conectados a una fosa séptica una vez construida ésta. Los antecedentes del PAS 138 se presentan en el Anexo 6.1 de la DIA y los planos de la fosa séptica sujeta al PAS se pueden revisar en el Anexo 3.2 de la Adenda.

Fase de construcción: Los residuos líquidos domésticos corresponden a aquellos generados en los servicios higiénicos utilizados por el personal de la obra en la instalación de faenas. Estas serán manejadas de acuerdo con lo indicado en el D.S. N°594/1999 del MINSAL.

Fase de operación: Considerando una dotación máxima de 8 personas y una generación de 150 l/trabajador/día, las aguas servidas a generar serán aproximadamente 1,2 m^3/día durante las actividades de mantención.

Fase de cierre: Considerando una dotación máxima de 100 personas y una generación de 150 l/trabajador/día, las aguas servidas a generar serán aproximadamente 15 m^3/día. En ningún caso existirá descarga de efluentes a cursos de aguas superficiales o subterráneas, en ninguna fase del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Residuos sólidos *Fase de construcción*: Se generarán residuos asimilables a domiciliarios del tipo orgánicos principalmente, manejados en contenedores con tapa, para ser transportados a destino final autorizado impidiendo la generación de malos olores. También se generarán residuos industriales no peligrosos, los cuales serán acopiados de forma separada según su tipo, en un área delimitada, para luego ser retirados y transportados por una empresa autorizada a un sitio de disposición final autorizado. Finalmente, los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción del Proyecto serán principalmente a aceites usados, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes, los cuales serán retirados cada 6 meses como máximo, para ser trasladados por una empresa autorizada a un sitio que cuente con las autorizaciones para estos fines. *Fase de operación*: Durante las actividades de mantención del Proyecto, se generarán residuos asimilables a domiciliarios del tipo orgánico principalmente. Estos residuos serán manejados mediante bolsas en los vehículos, para luego disponer en sitios autorizados fuera del área del proyecto. Los residuos industriales no peligrosos y peligrosos generados en la mantención, serán retirados del lugar y enviados a destino final autorizado. Se mantendrán los registros disponibles en las instalaciones del proyecto para fines de fiscalización por parte de la Autoridad. *Fase de cierre*: Se generarán residuos asimilables a domiciliarios del tipo orgánicos principalmente, manejados en contenedores con tapa, para ser transportados a destino final autorizado con una frecuencia que impida la generación de malos olores. También se generarán residuos industriales no peligrosos, los cuales serán acopiados de forma separada según su tipo, en un área delimitada cercana a la instalación de faenas para luego ser retirados y transportados por una empresa que cuente con autorización sanitaria. Finalmente, se espera la generación de residuos peligrosos, los cuales serán acumulados transitoriamente en el Proyecto en cumplimiento del D.S. N°148/03 del MINSAL, para posteriormente ser enviados, mensualmente, a destino final autorizado. Dadas las características del Proyecto y su ubicación, se considera que no existirá riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos, el cual se acotaron a solo 12 meses en la fase de construcción y 12 meses en la fase de cierre. En el caso de la fase de operación estos disminuyen considerablemente, dado que la dotación se estima en 8 personas como máximo, solo durante eventos de mantención considerando que el proyecto opera de forma remota.
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.	**Nivel de Ruido** Los resultados de las modelaciones realizadas para estimar el aporte de emisiones acústica del proyecto para la fase de construcción cumplen con los máximos permitidos establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA, para todos los puntos, con una holgura de 21 [dB]. La operación de la LAT no supera los máximos permitidos por el D.S. N°38/2011 del MMA en ambos periodos de evaluación, con una holgura de 49 [dB] en el periodo diurno y 42 [dB] en el periodo nocturno y la operación de BESS cumple los máximos permitidos que establece el D.S. N°38/2011 del MMA en la totalidad de los puntos, con una holgura de 26 [dB] en el periodo diurno y 11 [dB] en el periodo nocturno. Los resultados obtenidos a partir del modelo predictivo representativo de la fase de construcción y operación del Proyecto, juntamente con la evaluación de cumplimiento normativo se presentan en la siguiente tabla.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según D.S. Nº38/2011 del MMA. Fase de construcción. Receptores humanos.

Punto	NPS_{eq} modelado* [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación
1	15	65	No Supera
2	44	65	No Supera
3	39	65	No Supera
4	9	58	No Supera
5	27	56	No Supera

*Valor aproximado al entero más cercano.

NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según D.S. Nº38/2011 del MMA. Fase de operación LAT. Receptores Humanos

Punto	NPS_{eq} modelado* [dB(A)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación Periodo diurno	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación Periodo nocturno
1	3	65	No Supera	50	No Supera
2	8	65	No Supera	50	No Supera
3	7	65	No Supera	50	No Supera
4	1	58	No Supera	50	No Supera
5	7	56	No Supera	50	No Supera

*Valor aproximado al entero más cercano.

Nivel NPSeq modelado y evaluación de cumplimiento del D.S. Nº38/2011 del MMA. Fase de operación. Receptores humanos.

Punto	NPS_{eq} modelado LAT [dB(A)]	NPS_{eq} modelado BESS [dB(A)]	Suma energética* [dB(A)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación Periodo diurno	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación Periodo nocturno
1	3	5	7	65	No Supera	50	No Supera
2	8	39	39	65	No Supera	50	No Supera
3	7	34	34	65	No Supera	50	No Supera
4	1	2	5	58	No Supera	50	No Supera
5	7	0	8	56	No Supera	50	No Supera

*LAT+ BESS.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de las proyecciones vibratorias (PPV) realizadas para todos los puntos de evaluación de acuerdo con la metodología detallada en el Anexo 3.1 de la DIA y posteriormente se indica la evaluación para el criterio de daño y molestia.

Proyección de LV y PPV en cada receptor. Vibraciones generadas por maquinaria pesada. Fase de construcción.

Punto	Faena o maquinaria más cercana	Distancia* [m]	Distancia* [ft]	PPV proyectado [in/s]	Lv proyectado [VdB]
1	Bulldozer grande	3104	10184	< 0.01	9
2	Bulldozer grande	734	2408	< 0.01	27
3	Bulldozer grande	1187	3894	< 0.01	21
4	Bulldozer grande	4775	15666	< 0.01	3
5	Bulldozer grande	1474	4836	< 0.01	18

Fuente: Anexo 3.1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Para la proyección de vibraciones se considera la peor condición, es decir, la fuente que genera mayor impacto vibratorio. Para este caso en particular, la proyección y el cálculo de los niveles en el receptor se considera el bulldozer grande (se homologa a la motoniveladora) como fuente vibratoria de mayor emisión para la fase de construcción.

Criterio de daño

Evaluación de cumplimiento. Vibraciones generadas por maquinaria pesada. Criterio de daño.

Punto	PPV proyectado [in/s]	PPV Máximo permitido [in/s]	Observación
1	< 0.01	0.2	Cumple
2	< 0.01	0.2	Cumple
3	< 0.01	0.2	Cumple
4	< 0.01	0.2	Cumple
5	< 0.01	0.2	Cumple

Fuente: Anexo 3.1 de la DIA.

Criterio de molestia

Evaluación de cumplimiento. Vibraciones generadas por maquinaria pesada. Criterio de molestia.

Punto	L_V proyectado [VdB]	L_V Máximo permitido [VdB]	Observación
1	9	75	Cumple
2	27	75	Cumple
3	21	75	Cumple
4	3	72	Cumple
5	18	72	Cumple

Fuente: Anexo 3.1 de la DIA.

En virtud de todo lo anteriormente señalado, se concluye que el proyecto no generará un impacto acústico y/o vibratorio negativo en los receptores cercanos al emplazamiento de este.

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.	Los residuos líquidos en la fase de operación consisten en aguas servidas generadas por los trabajadores, estos efluentes serán manejados y dispuestos a través de una fosa séptica en cumplimiento de la normativa vigente. En Apéndice 0.2 del Anexo 0 de la Adenda complementaria, se presentan los antecedentes del PAS 138.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el	Respecto al manejo de los residuos, el Proyecto manejará todos los residuos de acuerdo con la normativa vigente aplicable al proyecto. Para mayores antecedentes ver PAS 138, 140 y 142 descritos en los documentos Apéndice 0.2 del Anexo 0, Anexo 3.1 y Anexo 3.2 de la adenda complementaria, respectivamente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	De acuerdo con lo detallado anteriormente, y considerando las medidas de control asociadas al manejo de residuos y efluentes, se verifica que el proyecto no presenta o genera impacto sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

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	
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.	No se presentan
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	La clasificación edafológica para el Área de Influencia de 48,51 has. fue elaborada en base a 4 calicatas, descritas en una campaña de terreno, información de análisis de laboratorio, fotointerpretación e información bibliográfica de los suelos de Chile. La Capacidad de Uso identificada al interior del Área de Influencia, corresponde en un 15,14% a Clase de Capacidad de Uso VI y 84,86% Clase VIII. Se describieron 2 Unidades Cartográficas de Suelo (UCS). La Unidad Cartográfica de Suelos “Llanura salina y sódica”, símbolo cartográfico “UCS-1 con CCUS VIII. representa el 84,86% del Área de Influencia. El factor limitante corresponde a la salinidad y sodicidad en clases “Extremadamente salino” y “Muy fuertemente sódico” respectivamente. La Unidad Cartográfica de Suelos “Llanura salina”, símbolo cartográfico “UCS-2”, CCUS VIs15, representa el 15,14 % del Área de Influencia; El factor limitante corresponde a la salinidad en clase “Muy salino”. El Riesgo de Erosión Actual (REA) descrito por CIREN (2010)”, indica que 100% del Área de Influencia tiene un riesgo de erosión actual en la categoría “Otros usos”. La Capacidad de Sustentar Biodiversidad se clasifica de “Muy baja” en el 84,86% del Área de Influencia, correspondientes a La Unidad Cartográfica de Suelos “Llanura salina y sódica”. El 15,14% restante, corresponde a La Unidad Cartográfica de Suelos “Llanura salina”. Ambas UCS fueron categorizadas como tal en base a limitantes asociadas a los criterios especiales de la Pauta SAG (2011), en combinación con sus respectivas Condiciones Biológicas (CB). Finalmente, respecto de la influencia del cambio climático sobre el recurso natural suelo, es posible afirmar que el cambio climático (escenario futuro) no aumenta el riesgo de erosión del suelo cuando se utiliza la metodología propuesta por Castro (2016). En base a lo anterior, no es esperable que los cambios de pluviometría y temperatura proyectados por ARClim bajo un escenario de cambio climático provoquen afectaciones a los servicios ecosistémicos prestados por el recurso suelo, como tampoco a sus propiedades físicas, químicas y biológicas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	En virtud de los antecedentes, se concluye que el proyecto no genera perdida de 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 (852,21 ha) del Proyecto BESS-Tambillo fue prospectada durante las campañas de primavera (realizada entre el 4 y 6 de diciembre de 2024), la campaña de otoño (realizada entre el 25 y 27 de marzo de 2024) y una campaña de delimitación de bosque nativo de preservación (realizada entre el 26 y el 27 de febrero de 2024). La prospección determinó la presencia de cinco (5) usos de suelo, de estos las unidades de Áreas sin vegetación, específicamente Zonas desprovistas de vegetación y en menor medida caminos, representan el 67,95% del AI con una superficie de 579,08 ha. Las unidades de Otros usos, correspondientes a Zonas de vegetaciones escasa totalizan 119,14 ha (13,98% del AI). Las Praderas y Matorrales, correspondientes a Matorral de *Atriplex atacamensis*, representan 102,57 ha (12,04% del AI). Finalmente, las unidades de Bosques, correspondientes a bosque nativo de preservación de *Strombocarpa tamarugo*, corresponden a 48,51 ha (5,69% del AI). Se registraron dos tipos vegetacionales con presencia de especies de flora vascular con recubrimientos superiores al 5%: Bosque de *Strombocarpa tamarugo* y Matorral de *Atriplex atacamensis*. En el AI se encontraron 7 especies de flora vascular, de las cuales 3 son de origen endémico nativo, 2 son nativas no endémicas y dos son introducidas. Dentro de las especies en categoría de conservación destacó la especie *Strombocarpa tamarugo* la cual se encuentran en grado de amenaza En Peligro, de acuerdo con el Decreto Supremo 13/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. En cuanto a singularidades, principalmente por la presencia de *Strombocarpa tamarugo*, se observa la presencia de las siguientes singularidades: presencia de formaciones vegetales reliquias, presencia de formaciones vegetales frágiles, presencia de bosque nativo de preservación, presencia de especies endémicas, localización en o próxima al límite de distribución geográfica de la especie, presencia de especies de distribución restringida y presencia de especies clasificadas en categoría de conservación. Para efectos de la Ley N°20.283 Sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal se registró la presencia de bosque nativo de preservación cuya superficie alcanza las 48,51 ha. Destaca en esta formación, la presencia de *Strombocarpa tamarugo*. Es importante destacar que a pesar de la existencia de ejemplares de *Strombocarpa tamarugo* en el AI del proyecto, específicamente en el trazado de la LAT, la construcción y operación de la línea eléctrica no intervendrá ningún ejemplar y/o el hábitat de dicha especie, por lo que no se prevé un impacto sobre estos individuos y/o su hábitat. El proyecto considera implementar las siguientes medidas para el resguardo de la salud de los tamarugos durante la fase de construcción: **Medidas preventivas para movimiento de tierra:** - Usar mallas protectoras en el entorno de las obras de cercanas al BNP, de preferencia polietileno, o Rachel. Se evita generar polvo fugitivo por el aire. - El acopio del material que será reutilizado como relleno deberá mantenerse cubierto con lonas de material plástico o textil. - Los equipos y maquinarias usadas en el proceso deben ser manejadas con precaución y con velocidad moderada con el objeto de minimizar la emisión de material particulado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Medidas preventivas para tránsito de vehículos en caminos no pavimentados: - Aplicación de supresor de polvo (bischofita) en el camino de acceso a la LT 220 kV durante las fases de construcción y cierre. Cabe señalar que durante la fase de operación la circulación de vehículos corresponde a 2 viajes al mes (ida y vuelta). Además, se contempla un monitoreo semestral durante la fase de construcción, donde se medirán los siguientes parámetros dasométricos: Sobrevivencia y Estado fitosanitario. La metodología consistirá en medir la sobrevivencia y estado fitosanitario de los ejemplares, para lo cual, asistirán especialistas de flora y vegetación, quienes realizarán inspecciones visuales de ramas, hojas y fustes, determinando el estado general del individuo. Para establecer la sobrevivencia de los individuos, se consideran las siguientes categorías. • Viva: Se considerará como individuos vivos, a aquellos que presente alguno de los siguientes estados: - Follaje verde y vigoroso. - Algunas ramas laterales secas y el resto del follaje verde. - Parte aérea seca, pero con rebrotes en la base. - Plantas con daños mecánicos a las ramas, pero con las yemas basales vivas. - En caso de no tener follaje se verifica que las ramas estén vivas, lo que se observa que al romper una rama esta presenta resistencia a la ruptura y al interior se encuentra de coloración verdosa a amarilla. Se puede verificar además el estado de las yemas tanto apicales como laterales, las que al sacarles las brácteas externas se distinguen pequeñas hojas vivas. • Muerta: Se considerará como individuos muertos, aquellos con follaje y ramas secas. Quienes a pesar de las mantenciones realizadas en las épocas estivales no rebrotaron. Respecto de la definición del estado fitosanitario de cada individuo, se realizará una inspección ocular general de cada planta, considerando principalmente la revisión de las ramas, follaje, fuste y aspecto general del ejemplar. Posterior a cada monitoreo se entregará un informe detallando el estado de cada uno de los ejemplares de Tamarugo. Todos estos informes, serán remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente, en un plazo no mayor a 30 días hábiles desde finalizado el monitoreo. **Fauna** El área de influencia para la fauna vertebrada terrestre del Proyecto "BESS Tambillo" está compuesta por 5 ambientes, correspondiente a *sin vegetación, matorral desértico, zona de escasa vegetación, bosque e intervenido*. Estos ambientes fueron definidos en base a los análisis fotointerpretativos de las formaciones vegetacionales del componente flora y vegetación. No se registraron sitios de interés dentro del área de influencia ni en sus alrededores. Se realizaron dos campañas de terreno, la primera de ellas durante la temporada de verano 2024 entre los días 1 y 4 de enero de 2024 y la segunda durante la época de otoño entre los días 13 y 16 de mayo de 2024. Cada jornada de trabajo tuvo una duración aproximada de 10 horas efectivas y contó con la presencia de dos especialistas en estudios de fauna silvestre, totalizando 160 horas-hombre de trabajo. En cada campaña se implementó un total de 15 estaciones de muestreo de fauna (PMF), en las cuales se ejecutaron transectos, estaciones puntuales para aves y búsqueda dirigida para la detección de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Los métodos de trampas cámara, trampas Sherman, playback y detector de ultrasonido se implementaron en algunos de los PMF.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	A partir del levantamiento de información en terreno durante las campañas de verano y otoño 2024, en el área de influencia se identificaron 7 especies de fauna terrestre nativas correspondientes a 1 reptil, 2 aves y 4 mamíferos. De las especies registradas, 4 poseen categoría de conservación correspondiente al reptil *Microlophus theresioides* (corredor de Teresa) y a los mamíferos *Myotis atacamensis* (murciélago orejas de ratón del norte) catalogado como "Casi amenazado" (NT) y a *Eligmodontia puerulus* (ratón de pie sedoso) y *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón), ambos clasificados como de "Preocupación menor" (LC). Se identificó una especie con distribución exclusiva dentro del territorio nacional correspondiente a *M. theresioides*. Respecto a la movilidad, se registraron 3 especies de baja movilidad correspondiente al reptil *Microlophus theresioides* y a los mamíferos *Abrothrix andinus* y *Eligmodontia puerulus. El resto de las especies son de alta movilidad correspondientes a las aves Cathartes aura* (jote de cabeza colorada) y *Zonotrichia capensis* (chincol) y a los mamíferos *Myotis atacamensis* (murciélago orejas de ratón del norte) y *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón). No se registraron especies introducidas dentro del área de influencia. Se registró la presencia de una especie de interés correspondiente a *Myotis atacamensis* (murciélago orejas de ratón del norte), la que se considera de esta forma por encontrarse clasificada como "Casi amenazada" (NT), sin embargo, dado el tipo de Proyecto, esta especie no será afectada. En cuanto a las especies sensibles, 4 han sido consideradas como tal correspondiente a un reptil, un ave y 2 mamíferos. A continuación, se indica el detalle de las especies sensibles registradas para cada clase: Se considera como sensible a la especie *Microlophus theresioides* (corredor de Teresa), debido a que esta especie posee baja movilidad, por lo tanto, presenta una baja capacidad de escape frente a intervenciones en su hábitat. Se considera como sensible a la especie *Cathartes aura* (jote de cabeza roja), debido a que esta fue observada sobrevolando en los sectores en los que se contempla la construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica por lo que es susceptible de colisionar con ella. Se considera como sensible a las especies *Abrothrix andinus* (ratón andino) y *Eligmodontia puerulus* (ratón de pie sedoso), debido a que estas especies poseen baja movilidad, por lo tanto, presentan una baja capacidad de escape frente a intervenciones en su hábitat. En conclusión, se puede determinar que la construcción del proyecto no presenta efectos adversos significativos sobre la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota alterada.
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>** La alteración de suelo será acotada a nivelación y compactación en el terreno de instalación de contenedores BESS, Subestación e instalación de faenas, excavaciones para las patas de las torres de la línea de alta tensión. Estas acciones serán revertidas una vez finalizada la vida útil del proyecto, descompactando el suelo hasta su condición original. Con relación a posibles contaminantes, es importante mencionar que estos serán almacenados y manejados de acuerdo con la normativa vigente y en sectores específicos para esta actividad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	<u>Agua</u> EL proyecto no utilizará el agua proveniente de cauces naturales, solo infiltrando el agua proveniente de la fosa séptica, cuya calidad de agua está clasificada como de riego. Para esto, se presenta en Anexo 6.1 de la DIA el PAS 138. El plano de la fose sética, se puede revisar en el Anexo 3.2 de la presente Adenda. Con relación a posibles contaminantes, es importante mencionar que estos serán guardados y manejados de acuerdo con la normativa vigente y en sectores específicos para esta actividad. **<u>Aire</u>** El proyecto no utilizará contaminantes que puedan disiparse en el aire, por lo que no se estima un posible impacto sobre este componente. Finalmente es importante mencionar que la duración de los posibles impactos es de carácter temporal durante la fase de construcción, acotados a solo 12 meses, incluidas las pruebas de puesta en marcha que no consideran actividades constructivas. Respecto a la etapa de operación, el proyecto será tele comandado por lo cual no requerirá de personal de forma permanente. Las actividades para desarrollar durante la operación se acotan a mantenciones periódicas de las instalaciones. Respecto a la etapa de cierre esta se acotaría a 12 meses, sin embargo, dada las características de las instalaciones eléctricas se estima que su funcionamiento puede extenderse en el tiempo teniendo en cuenta las debidas mantenciones, renovación y/o modernización de estructuras, materiales y/o equipos, o realizando una reingeniería al Proyecto de acuerdo con los nuevos avances tecnológicos.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se	Dado que en el área de Proyecto no le es aplicables normas secundarias, la construcción, operación y cierre del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

<table>
<tr><td>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>

<u>Aves</u>

- **Fase de construcción**

De acuerdo con los resultados del mapa de ruido presentado en la Figura 1-17 Capítulo 1 de la DIA, los contornos asociados al umbral de afectación conductual de aves, de 68 [dB(A)], se extienden a una distancia promedio de 15 [m] alrededor del *layout* del Proyecto, variando dicha distancia según el contorno.

- **Fase de operación: Operación LAT**

NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según criterio de fauna. Fase de operación LAT. Sitio interés fauna. Aves.

Punto	NPS_{eq} modelado* [dB(A)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación
F1**	20	60	Sin Impacto

*Valor aproximado al entero más cercano.
**Corresponde al sector más cercano al Proyecto.

Se puede observar que la operación de la LAT no supera el criterio de impacto fisiológico en aves.

- **Fase de operación: Operación BESS**

NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según criterio de fauna. Fase de operación. Sitio interés fauna. Aves.

Punto	NPS_{eq} modelado LAT [dB(A)]	NPS_{eq} modelado BESS [dB(A)]	Suma energética* [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación
F1**	20	18	22	60	Sin Impacto

*LAT+ BESS.
**Corresponde al sector más cercano al Proyecto.

Se puede observar que la operación del Proyecto (LAT + BESS) no supera el criterio de impacto fisiológico en aves.

<u>Reptiles</u>

- **Fase de construcción**

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

De acuerdo con los resultados del mapa de ruido presentado en la Figura 1-18 Capítulo 1 de la DIA, los contornos asociados al umbral de afectación conductual de aves, de 75 [dB(C)], se extienden a una distancia promedio de 5 [m] alrededor del *layout* del Proyecto, variando dicha distancia según el contorno.

- **Fase de operación: Operación LAT**

NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según criterio de fauna. Fase de operación LAT. Sitio interés fauna. Reptiles.

Punto	NPS_{eq} modelado* [dB(C)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(C)]	Evaluación
F1**	30	75	Sin Impacto

*Valor aproximado al entero más cercano.
**Corresponde al sector más cercano al Proyecto.

Se puede observar que la operación de la LAT no supera el criterio de impacto conductual en reptiles.

- **Fase de operación: Operación BESS**

NPSeq modelado en el receptor y evaluación de cumplimiento según criterio de fauna. Fase de operación. Sitio interés fauna. Reptiles.

Punto	NPS_{eq} modelado LAT [dB(C)]	NPS_{eq} modelado BESS [dB(C)]	Suma energética* [dB(C)]	Máximo permitido [dB(C)]	Evaluación
F1**	30	33	35	75	Sin Impacto

*LAT+ BESS.
**Corresponde al sector más cercano al Proyecto.

Se puede observar que la operación del Proyecto (LAT + BESS) no supera el criterio de impacto conductual en reptiles.
De acuerdo con las tablas presentadas anteriormente, se puede concluir que la ejecución y operación del proyecto no supera el criterio de impacto conductual para la fauna nativa presente en áreas cercanas al proyecto, evaluando aves y reptiles.

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.

Manejo de Residuos

El manejo y disposición final de los residuos y efluentes generados por el Proyecto no producirán efectos significativos sobre los recursos naturales renovables por cuanto se dará un adecuado manejo a los residuos y efluentes que se generen durante las distintas fases del Proyecto (Construcción, Operación y Cierre), dando cumplimiento en todo momento a la normativa sanitaria aplicable. Al respecto, los residuos sólidos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos), serán almacenados temporalmente en sus respectivas bodegas (RSD, RSINP y RESPEL), siendo posteriormente trasladados a sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.
Por otro lado, los residuos líquidos domésticos generados en los servicios higiénicos durante todas las fases serán conducidos a una fosa séptica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	<u>Sustancias Peligrosas</u> Construcción: Durante la Fase de Construcción se requerirá el uso de sustancias catalogadas como peligrosas que serán adquiridas directamente a empresas proveedoras de la zona y se almacenarán en una bodega en las instalaciones de faenas que cumplirá con los requisitos señalados D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud, para luego ser llevadas a bodega autorizada para su posterior disposición final. Operación: Durante la fase de operación, no se estima la utilización de sustancias peligrosas. Cierre: Debido a las características propias del Proyecto, no se requerirá de sustancias peligrosas para las faenas de cierre. Cabe destacar que las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas de ningún tipo.
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.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.** El proyecto no contempla la intervención de cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. **g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.** El proyecto no contempla la intervención de cuerpos 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.** El Proyecto no contempla la intervención de vegas ni bofedales que pudiesen afectar el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y su biodiversidad, debido a su ubicación y emplazamiento de sus partes y obras. **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.** El proyecto no contempla la intervención de áreas o zonas de humedales, estuarios y tuberas que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua subterráneas o superficiales. **g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse**. El Proyecto no considera la intervención de un glaciar en ninguna de sus fases. En conclusión, el Proyecto debido a sus características y a su localización, no afectará aguas subterráneas fósiles, cuerpos o cursos de aguas con niveles fluctuantes, glaciares, vegas, humedales, estuarios ni turberas; tampoco generará el trasvasije de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
Literal i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas	Tras el análisis del riesgo climático relacionado con el Proyecto Sistema de Almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo, se obtienen las siguientes conclusiones: Del análisis del riesgo climático al que está expuesto el área de emplazamiento del Proyecto, a partir de los Mapas de Riesgo de la plataforma ARClim del Ministerio de Medio Ambiente se pudo observar que el área donde será emplazado el Proyecto presenta riesgos climáticos que impactan en los sectores de Biodiversidad y energía eléctrica. En relación con el impacto de aumento de la temperatura sobre las Líneas de transmisión (mapas energía eléctrica de ARClim) se determinó que el riesgo se mantiene sin cambio en una ventana clima futuro (2035-2065 bajo el escenario RCP8.5) y con una amenaza baja. El emplazamiento del Proyecto presenta una exposición a las amenazas climáticas asociada principalmente a un aumento de las temperaturas (olas de calor), aumento en la frecuencia de sequía y aumento de las precipitaciones. Los riesgos climáticos que tienen relación con el Proyecto, identificados mediante la plataforma ARClim, sobre los objetos de protección susceptibles de ser impactados por el cambio climático en el área de emplazamiento son Bajos. Considerando que el Proyecto no presenta impactos significativos sobre los componentes ambientales y considerando que los riesgos climáticos identificados son bajos en el área del Proyecto se descarta una sinergia entre el cambio climático y el Proyecto.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida de los grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 6 km y 9 km respectivamente de la comuna de Pozo Almonte y La Tirana.
Reasentamiento de comunidades humanas	Tratándose de un proyecto que se instalará en terrenos que no están siendo utilizado en este momento con fines habitacionales ni económicos, este efecto es descartable, tanto en lo que refiera términos habitacionales, como económicos. No habiendo en los terrenos a intervenir viviendas o edificaciones de ningún tipo, ni grupos humanos propensos de ser reasentados en función de la instalación de esta iniciativa, se puede descartar plenamente el reasentamiento de comunidades humanas a partir de los efectos generados por las partes, obras o acciones del Proyecto.
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.	Habiéndose definido preliminarmente que la instalación misma del proyecto (considerando también sus obras lineales asociadas a su línea de transmisión eléctrica) podría suponer una alteración para la población que signifique un impacto en esta componente, se ha descrito las formas de uso que se han asignado al territorio de emplazamiento del proyecto (área de influencia). De la misma forma, se ha considerado la emisión de material particulado en las fases de construcción y cierre del proyecto como elementos que podrían, también, afectar este ámbito. Al respecto, se ha señalado que se trata de un sector sin un uso permanente, con una actividad industrial y agrícola que no se vería afectada en su desarrollo por los factores descritos, por tratarse de actividades consolidadas desarrolladas a una distancia razonable de los factores generadores de estos efectos. La actividad que podría verse potencialmente afectada en este ámbito es la que desarrollan los ganaderos vinculados al pueblo Aymara a través de sus prácticas de trashumancia. La instalación de obras y partes del proyecto supondría una barrera física que podría dificultar esta práctica, y también debe considerarse el efecto del material particulado liberado en las fases de construcción y cierre del proyecto sobre el ganado, en los momentos en que transite por el área de influencia. Respecto a la obstrucción de las rutas de trashumancia, se ha descrito cómo estas rutas corresponden a patrones dinámicos sin espacios rígidamente establecidos de paso. La trashumancia es una práctica que se desarrolla extensivamente en la Pampa, por lo que los cierres propuestos por el proyecto, tanto en la zona de instalación del sistema de almacenamiento como en las torres de su línea de transmisión eléctrica, no deberían suponer un obstáculo significativo a esta práctica, incluso considerando el potencial efecto acumulativo que se podría producir en conjunto con los otros proyectos con RCA presentes en el Área de Influencia del Proyecto. Respecto a los efectos del material particulado, se hará necesario establecer un plan de comunicación con quienes practican la trashumancia, de forma tal de asegurar que las obras no coincidan en tiempo y espacio con el paso de los rebaños y los grupos humanos por el área de influencia. Esto queda plasmado en un Compromiso Ambiental Voluntario, relativo a la instauración de un Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial, donde se establece un mecanismo de contacto entre los responsables del proyecto y la comunidad, con un foco especial a los GHPPI, para recibir de su parte la información de las fechas de las actividades de trashumancia y las rutas a utilizar, con el fin de suspender las faenas en los días y espacios señalados. Esta medida permitirá que el efecto descrito no signifique un impacto sobre la labor trashumante y, por tanto, sobre las tradiciones, la cultura y el sustento de los grupos humanos presentes en el territorio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El proyecto se ubica a un costado de la ruta A-65, con un acceso directo a través de esta. Se trata de una carretera consolidada, con alto tránsito de vehículos pesados, en la que el nivel de impacto del tránsito asociado al proyecto no genera un efecto significativo. Asimismo, el tránsito por el sector es leve, y se vincula fundamentalmente a la actividad minera, por lo que tampoco se verán afectados los tiempos de desplazamiento, y no se pretende realizar ningún corte que pueda perjudicar la libre circulación o conectividad de la población. Sin embargo, sí se ha identificado que, durante la celebración de la Fiesta de La Tirana, esta ruta opera como la única vía de retorno desde el poblado de La Tirana hacia Pozo Almonte, quedando la ruta principal de acceso a La Tirana, la A-665, con dirección exclusiva hacia este poblado. Como una forma de asegurar que el tránsito generado por el proyecto no interrumpa la circulación en las fechas de mayor utilización de la ruta, dentro del Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial se establece en forma explícita el cese de la utilización de la ruta A-65 durante el desarrollo de la Fiesta de La Tirana.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En el área de influencia del proyecto declarada para este componente no se identificó ningún tipo de equipamiento que pueda verse afectado por alguna de sus obras, partes o acciones, por lo que no se ha estimado ningún factor que pudiese generar un impacto sobre este literal. Por otro lado, el proyecto considera el abastecimiento de servicios básicos mediante grupos electrógenos, 2 de 100 kVA y 1 de 20 kVA, ubicados en la instalación de faenas, en el caso de energía eléctrica, mientras que el suministro de agua potable para consumo humano se realizará a través de bidones de agua adquiridas a una empresa que cuente con autorización sanitaria y que cumplan con los requisitos de calidad establecidos en la NCh 409/1, Of.2005. Para las necesidades básicas de higiene y aseo personal se contará con un sistema propio de abastecimiento de agua potable en base a un estanque de agua de 20 m^3 con suministro a través de camión aljibe debidamente autorizado. Se mantendrá una dotación mínima de 150 L de agua por persona y por día establecidas en el artículo 14 del D.S N°594, de 1999, del Ministerio de Salud. Así también baños químicos móviles que serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. Por cuando no se prevé afectación en el literal descrito.
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.	Este ámbito también se relaciona, en este proyecto, a la potencial afectación que pueda generarse sobre la práctica de las actividades de trashumancia en el territorio, propias del pueblo Aymara. Se ha identificado que la emisión de ruidos y vibraciones podría tener un efecto sobre este literal si llegara a dificultar el ejercicio de esta práctica tradicional, presente en el territorio abordado. En este sentido, cabe señalar que el Estudio de Ruido y vibraciones presentado en el Anexo 3.1 de la DIA ha señalado que en los seis (6) puntos de evaluación que fueron caracterizados, como los más cercanos al proyecto, cinco (5) corresponden a receptores humanos y uno (1) representativo del sitio de interés de fauna. En dichos puntos se efectuaron mediciones basales de ruido y vibraciones en periodo diurno y nocturno, concluyendo que el proyecto no generará un impacto acústico ni vibratorio de carácter negativo en los receptores cercano al emplazamiento de este. Considerando además lo establecido en el Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial, que establece el cese de actividades durante el desarrollo de las actividades de trashumancia declaradas en el presente estudio según la determinación de fechas y áreas de utilización de partes de los GHPPI del área de influencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Así, considerando toda la información puesta a disposición, se concluye que el proyecto no generará efectos significativos en los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos, toda vez que el proyecto considera las medidas pertinentes para asegurar que los distintos elementos del proyecto no generen efectos nocivos en los ámbitos descritos. Así, la adopción de dos Compromisos Ambientales Voluntarios servirá para asegurar que no exista una afectación a la población que, en sus distintas prácticas, interactúa con los terrenos que comprenden el área de influencia definida.
e) Alteración de formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.	De acuerdo con el Sistema de Información Territorial Indígena, no existen en el territorio reclamaciones territoriales por parte de GHPPI ni Comunidades Indígenas establecidas. Sobre estas últimas, en la comuna de Pozo Almonte existen seis, dos vinculadas a grupos Aymara y cuatro a grupos quechua, pero todas ellas se encuentran a más de 38 kilómetros de distancia del área de influencia. En los sectores de Parca, Mamiña, Macaya, Valle de Quipisca, Iquiuca y Huatacondo, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Comunidades indígenas de la Comuna de Poco Almonte

Comuna	Sector	Nombre Comunidad	N° de familias	N° de Socios	Fecha constitución	Distancia del Proyecto
Pozo Almonte	Parca	Comunidad Indígena Aymara De Parca	78	70	30-08-1994	38,5 kilómetros
	Mamiña	Comunidad Indígena Quechua De Mamiña	139	276	05-07-1998	51,1 kilómetros
	Macaya	Comunidad Indígena Aymara De Macaya	19	208	23-11-2002	52,5 kilómetros
	Valle de Quipisca	Comunidad Indígena Quechua De Quipisca	12	54	30-06-2009	55,3 kilómetros
	Iquiuca	Comunidad indígena Quechua De Iquiuca	33	41	04-12-2011	53,8 kilómetros
	Huatacondo	Comunidad indígena Quechua De Huatacondo	15	48	05-09-2012	98 kilómetros

Sí fue posible identificar en el territorio a Asociaciones Indígenas cercanas al área de influencia. Por definición, las Asociaciones Indígenas, a diferencia de las Comunidades Indígenas, no se encuentran necesariamente vinculadas a un territorio definido, pero dentro de sus actividades cuentan con zonas de interés o áreas utilizadas para sus actividades productivas o tradicionales que las pueden llevar a interactuar con el área establecida para este estudio. De esta forma, se llegó a considerar a seis agrupaciones que realizan actividades en las que interactúan directamente con el área de influencia definida para el proyecto. Estas son:

Agrupaciones indígenas en el área de influencia

Nombre	Criterio de inserción LBMH
Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal	Trashumancia ganadera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

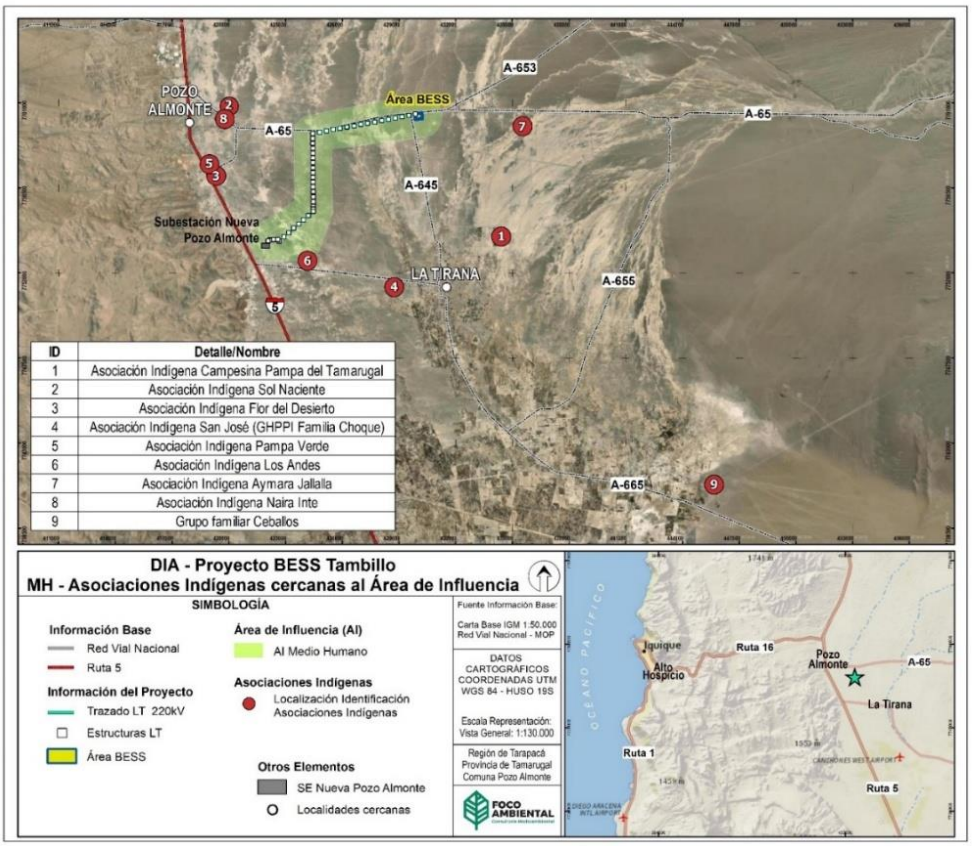
Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza	Trashumancia ganadera
Asociación Indígena Flor del desierto	Trashumancia ganadera
GHPPI Familia Choque	Trashumancia ganadera
Asociación Indígena Los Andes	Cercanía a obras del proyecto
Grupo Humano Familia Ceballos	Trashumancia espiritual

Junto con esto, fue posible identificar a un ganadero particular, perteneciente a la Asociación Indígena Pampa Verde, que realiza actividades de trashumancia ganadera, en las que interactúa con el área de influencia. Sin embargo, sus actividades son realizadas de forma privada, sin la participación de otros miembros de la agrupación, por lo que se le consideró como un sujeto particular para este análisis.

Por otra parte, durante el levantamiento de información se abordó a otras cuatro Asociaciones Indígenas que cuentan con territorios cercanos al área de influencia, descubriendo que no realizan prácticas de trashumancia ganadera ni cuentan con sitios de interés de ningún tipo en el área establecida, llevando a cabo actividades agrícolas en terrenos delimitados, lo que llevó a que no fueran incorporadas en este análisis. Estas agrupaciones son:

- Asociación Indígena Naira Inte
- Asociación Indígena Aymara Jallala
- Asociación Indígena San José
- Asociación Indígena Pampa Verde

Asociaciones indígenas cercanas al área de influencia

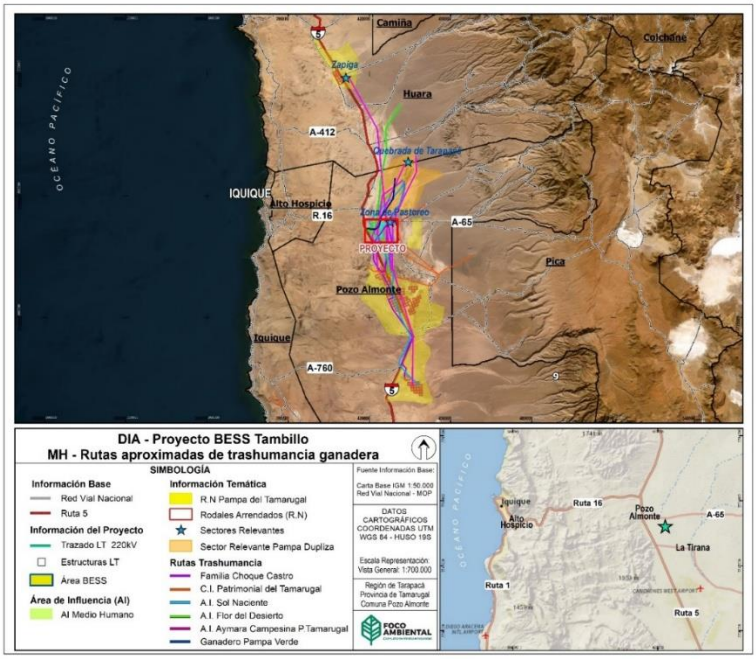


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Un elemento común observado entre las agrupaciones indígenas descritas es la presencia de actividades de trashumancia ganadera. Se trata de una práctica tradicional, que se ha desarrollado en el sector por muchas generaciones, sin que se tenga una claridad respecto a la antigüedad de ésta, y que actualmente se sigue llevando a cabo. En términos generales, esta práctica suele desarrollarse en dirección a zonas del altiplano, aprovechando las lluvias cordilleranas y la flora que conllevan para alimentar al ganado por periodos que pueden ir desde los tres meses hasta un año. En general, se asume la ganadería como una actividad trashumante, pues los rebaños se encuentran en constante rotación, aprovechando al máximo cada zona con potencial alimentario. Si bien estas prácticas se han modernizado y hoy es común que muchos ganaderos trasladen sus rebaños en camiones, la trashumancia sería una tradición que se mantiene en la Pampa, y que forma parte, fundamentalmente, de la cultura de los pueblos Aymara. De acuerdo con lo descrito en la línea de base de medio humano (Anexo 3.7 de la DIA), hay distintos GHPPI que señalan desarrollar esta práctica. La Asociación Campesina Pampa del Tamarugal es uno de estos grupos, reuniendo a 17 ganaderos con rodales arrendados a CONAF en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, quienes trasladan su ganado, principalmente caprino, por distintos sectores de la región. Esto también ocurre con miembros de la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza, y de la Asociación Indígena Flor del Desierto, así como con miembros del Grupo Familiar Choque. Por otra parte, desde el Clan Ceballos defienden la práctica de la trashumancia espiritual, como una forma de rescatar estas tradiciones y mantenerlas vivas, aun cuando ya no cuenten con ganado. También se debe incorporar en esta descripción a un ganadero particular, vinculado a la Asociación Indígena Pampa Verde, y también perteneciente al Pueblo Indígena, que realiza prácticas de trashumancia ganadera. Por la distancia de esta agrupación con las partes, obras y acciones del proyecto, y por tratarse de un único actor que no representa al conjunto de la organización, no se incluyó a esta Asociación Indígena en el análisis anterior, pero sí se ha incluido el relato de sus principales rutas de tránsito pastoril en las siguientes definiciones. Resulta complejo circunscribir estas prácticas trashumantes a rutas definidas de tránsito, por cuanto los mismos ganaderos se encargan de aclarar que se trata de rutas dinámicas, con distintas direcciones, en las que utilizan prácticamente la totalidad de la Pampa. La creciente intervención antrópica ha supuesto obstáculos a este tránsito, definiendo ciertos lugares de paso y limitando ciertos accesos, pero la práctica se mantendría, adaptándose y ajustándose a la realidad. De esta forma, una adecuada caracterización de las rutas de tránsito debe partir por el hecho de que estas son dinámicas, y que pueden tomar distintas direcciones y pasos en extensiones muy amplias del territorio, lo que necesariamente implica que puedan interactuar con el área de influencia del proyecto en evaluación. Dicho esto, a partir de la información entregada por los informantes de cada uno de los GHPPI indicados, y con información otorgada por Conaf, a través de ley de transparencia, sobre los distintos rodales utilizado al interior de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, se ha establecido un mapeo tentativo de las posibles rutas utilizadas en este proceso.

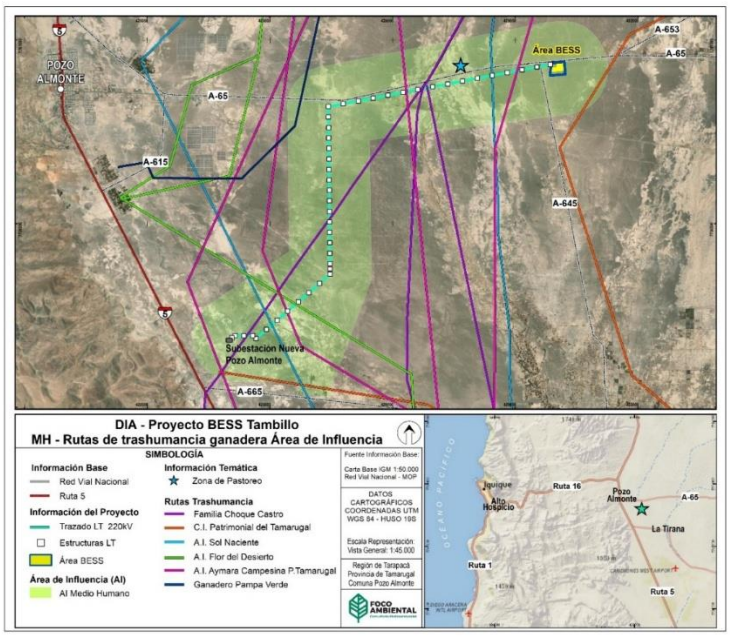
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Rutas aproximadas de trashumancia ganadera



En la siguiente figura puede observarse el detalle de cómo estas rutas interactuarían con el área de influencia establecida.

Detalle rutas de trashumancia sobre área de influencia



Una vez más es importante recordar que la figura anterior se construye en base a aproximaciones de las rutas más utilizadas, de acuerdo con el relato de representantes de cada una de las organizaciones descritas, y que no se trata, en la práctica, de líneas rígidas de desplazamiento, sino de movimientos dinámicos que pueden variar en función de distintos factores, cubriendo parte importante de la Pampa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Así, considerando toda la información puesta a disposición, se concluye que el proyecto no generará efectos significativos en los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos, toda vez que el proyecto considera las medidas pertinentes para asegurar que los distintos elementos del proyecto no generen efectos nocivos en los ámbitos descritos. Así, la adopción de dos Compromisos Ambientales Voluntarios servirá para asegurar que no exista una afectación a la población que, en sus distintas prácticas, interactúa con los terrenos que comprenden el área de influencia definida.
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.	Considerando toda la información puesta a disposición, se concluye que el proyecto no generará efectos significativos en los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos, toda vez que el proyecto considera las medidas pertinentes para asegurar que los distintos elementos del proyecto no generen efectos nocivos en los ámbitos descritos. Así, la adopción de dos Compromisos Ambientales Voluntarios servirá para asegurar que no exista una afectación a la población que, en sus distintas prácticas, interactúa con los terrenos que comprenden el área de influencia definida.

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	Afectación a poblaciones, recursos y/o áreas protegidas
Existencia de poblaciones protegidas	No aplica
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No aplica
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,	De acuerdo con el Sistema de Información Territorial Indígena, no existen en el territorio reclamaciones territoriales por parte de GHPPI ni Comunidades Indígenas establecidas. Sobre estas últimas, en la comuna de Pozo Almonte existen seis, dos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

<table>
<tr>
<td>considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.</td>
<td>vinculadas a grupos Aymara y cuatro a grupos Quechua, pero todas ellas se encuentran a más de 38 kilómetros de distancia del área de influencia. En los sectores de Parca, Mamiña, Macaya, Valle de Quipisca, Iquiuca y Huatacondo.

Comunidades indígenas de la Comuna de Poco Almonte

<table>
<tr><th>Comuna</th><th>Sector</th><th>Nombre Comunidad</th><th>N° de familias</th><th>N° de Socios</th><th>Fecha constitución</th><th>Distancia del Proyecto</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Pozo Almonte</td><td>Parca</td><td>Comunidad Indigena Aymara De Parca</td><td>78</td><td>70</td><td>30-08-1994</td><td>38,5 kilómetros</td></tr>
<tr><td>Mamiña</td><td>Comunidad Indigena Quechua De Mamiña</td><td>139</td><td>276</td><td>05-07-1998</td><td>51,1 kilómetros</td></tr>
<tr><td>Macaya</td><td>Comunidad Indigena Aymara De Macaya</td><td>19</td><td>208</td><td>23-11-2002</td><td>52,5 kilómetros</td></tr>
<tr><td>Valle de Quipisca</td><td>Comunidad Indigena Quechua De Quipisca</td><td>12</td><td>54</td><td>30-06-2009</td><td>55,3 kilómetros</td></tr>
<tr><td>Iquiuca</td><td>Comunidad Indigena Quechua De Iquiuca</td><td>33</td><td>41</td><td>04-12-2011</td><td>53,8 kilómetros</td></tr>
<tr><td>Huatacondo</td><td>Comunidad Indigena Quechua De Huatacondo</td><td>15</td><td>48</td><td>05-09-2012</td><td>98 kilómetros</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>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.</td>
<td>- Las obras del Proyecto se emplazarán fuera de aquellas áreas puestas bajo protección oficial que forman parte de las áreas SNASPE en la región de Tarapacá, siendo la más cercana al Proyecto, el Parque Nacional Salar del Huasco, ubicado a 70 km aproximadamente.
- Dentro del área de estudio se identificaron dos (2) Reservas Nacionales, siendo el más cercano al área de influencia la Pampa del Tamarugal, ubicada a una distancia de 5,5 km del Proyecto.
- Se registran tres (3) Santuario de la Naturaleza, estos se localizan fuera del Área de Influencia, siendo el más cercano el Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón ubicado a 41 km del Proyecto
- En Cuanto a Humedales de Importancia Internacional, incluidos los Sitios Ramsar, se identificó el Salar del Huasco en el Áreade Estudio, ubicado a 80 km del Proyecto.
- En la Región de Tarapacá se identificó un (5) Bienes Nacionales Protegidos, los cuales se emplazan fuera del Área de influencia, siendo el Cerro Unita, Gigante de Tarapacá el más cercano al Proyecto, a 32 km.
- No se encontró Área Marina Costera Protegida en el Área de Influencia ni área de Estudio del Proyecto.
- Se identificaron 3 Monumentos históricos dentro del Área de influencia del Proyecto, siendo el más cercano la Oficina Salitrera Humberstone, ubicado a 9,5 km del Proyecto.
- Existen 5 zonas típicas identificadas a nivel regional, de las cuales, se localizaron 2 en el área de influencia, ubicadas en la comuna de Pozo Almonte, a 6,8 km y 8,5 km del Proyecto, siendo Pueblo de la Tirana y Entorno de las Oficinas Salitreras Santiago Humberstone y Santa Laura respectivamente.
- A escala regional se identifican cuatro (4) ZOIT emplazadas en la Región de Tarapacá, de las cuales, la única presente en el área de influencia es la ZOIT</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Pueblo de Mamiña, a 51 km del proyecto. A menor distancia, fuera del área de influencia, se encuentra la ZOIT Comuna de Pica, en la comuna del mismo nombre. - No se identificaron Inmuebles Conservación Históricas (ICH) ni Zonas de Conservación Histórica (ZCH) en la región de Tarapacá. En el caso de Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, se identificó el Salar de Llamara, distante 116,5 km del área del proyecto.

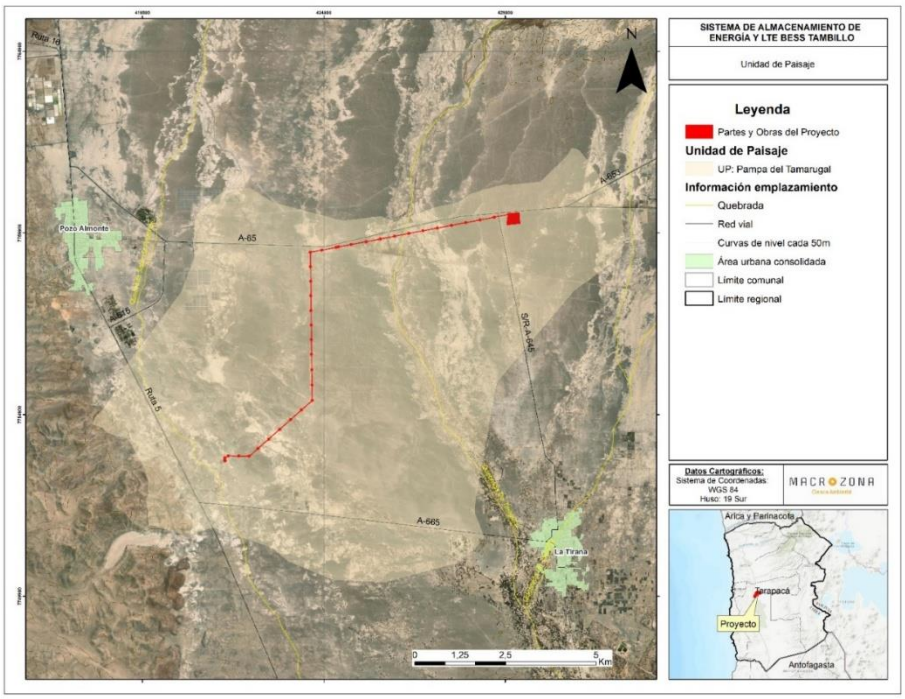
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

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	Alteración sobre los atributos del paisaje
Existencia de valor turístico	El área del Proyecto cuenta con valor cultural y/o patrimonial medio dado por la existencia de atractivos, servicios y actividades turísticas.
Existencia de valor paisajístico	El Proyecto se emplaza en un área con zonas donde el valor paisajístico determinado por la UP Pampa del Tamarugal, se clasifica con valor medio según los atributos del mismo paisaje.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El análisis de intervisibilidad arrojó que el Área de Influencia de paisaje cubre un área 10.377,38 ha. De este total, la superficie visible cubre un área de 628,19 ha (6,05%) y la superficie no visible alcanza 9.749,19 ha (93,95%). Estas superficies no visibles se asocian principalmente a las formas del relieve plano que caracteriza la zona, generando numerosas áreas de compacidad. El resultado del análisis de intervisibilidad de las nueve (9) cuencas visuales da cuenta que el Proyecto queda parcialmente visible, esto se da por las características del relieve y de las cuencas visuales, las que son en su mayoría grandes y medianas. En este sentido, la intervisibilidad dentro del Área de Influencia (AI) del proyecto, considerando las características de visibilidad, intervisibilidad y amplitud de cuencas visuales, se puede determinar como una intervisibilidad acotada, con puntos de mayor amplitud visual en los límites de la AI, restringidos por la topografía ondulada y llana que genera cuencas visuales acotadas. La horizontalidad del relieve provoca que las vistas se pierdan en el horizonte, limitando la intervisibilidad a distancias cercanas al alcance visual máximo (3.5 km). Estas condiciones determinan una alta exposición del territorio, con el proyecto mayormente oculto y sujeto a visibilidad directa solo en puntos adyacentes. Considerando lo anteriormente expuesto y que el proyecto se ubica en un área clasificada con valor medio, se puede determinar que el proyecto no genera una obstrucción a la visibilidad de un territorio con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	En base al análisis del paisaje del Área de Influencia, se identificó una unidad de paisaje. A continuación, la siguiente tabla muestra el nombre asignado a la UP, mientras que en la figura a continuación muestra su delimitación. **Unidades de paisaje identificadas en el Área de Influencia del Proyecto** **Unidad de Paisaje** | **Nombre** | **Superficie (Ha)** | **Porcentaje (%)**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

UP	Pampa del Tamarugal	10.377,38	100%

Unidad de paisaje identificada en el Área de Influencia



La unidad de paisaje identificada concierne a la superficie asociada a zonas en las cuales el relieve se manifiesta de manera sobresaliente, con características propias del desierto de Atacama.

Descripción UP Pampa del Tamarugal

Tipo de atributo	Atributo	Característica que otorga valor al paisaje
Biofísicos	Relieve	Zonas llanas y zonas con pendientes menores al 15%.
	Suelo	Predomina la rugosidad baja y media, se caracteriza por ser una zona con suelos medianamente, existiendo intervención industrial en diferentes áreas de la unidad. Los suelos de la unidad de paisaje se detallan como salinos.
	Agua	No aplica.
	Vegetación	Presenta vegetación dispersa, de estrato bajo y medio.
	Fauna	La fauna detectada se asocia principalmente a aves propias de la región, diversidad baja, no se observa a simple vista su movimiento ni avistamiento.
	Nieve	No aplica.
Estéticos	Forma	Influjo de formas llanas y onduladas, típicas de la zona de depresión intermedia de la pampa nortina.
	Color	Predominio de los taninos amarillos, naranjas y blancos, esto último debido a la salinidad de la zona.
	Textura	Variedades de texturas finas a medias.
Estructurales	Naturalidad	El sector posee naturalidad media.
	Diversidad paisajística	Paisaje con heterogeneidad y singularidad media.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	El proyecto se emplaza en un área con zonas donde el valor paisajístico determinado por la UP Pampa del Tamarugal, se encuentra clasificada con valor medio según los atributos del mismo paisaje. Considerando los atributos del sector y que este ya presenta una intervención industrial en diferentes áreas de la misma UP, se puede concluir que el proyecto no afectará su valor paisajístico,
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Las condiciones de visibilidad, intervisibilidad y amplitud de cuencas visuales determinan una alta exposición del territorio. El proyecto queda mayormente oculto, pero sujeto a visibilidad directa en puntos adyacentes a sus partes y obras. Ahora bien, del análisis del paisaje, la evaluación de la calidad visual de la unidad de paisaje "Pampa del Tamarugal", se evalúa con una calidad visual "Media", debido a que sus atributos biofísicos y estéticos presentan una configuración más bien homogénea, no hubo valoraciones sobresalientes, lo cual indica que no hay características que otorguen una calidad visual significativa del paisaje en el área de influencia. Por tanto, no se prevé una alteración al valor paisajístico del área de influencia, ya que, por las características que posee el Proyecto, son actividades ya existentes en la zona y de una intervención recurrente. Respecto a la presencia de sitios naturales, la comuna de Pozo Almonte presenta el área protegida "Reserva Nacional Pampa del Tamarugal" que se encuentra a 5,5 km del Proyecto. Además, cuenta con catorce (14) sitios turísticos de categoría sitios naturales, todos ellos a una distancia mayor a 18 km del Proyecto. Respecto al Valor Cultural, la comuna de Pozo Almonte presenta veintitrés (23) atractivos turísticos culturales. Un sólo atractivo cultural se concentra en el área urbana y corresponde a Pozo Almonte, a una distancia promedio de 6,5 km kilómetros del Proyecto, seguido por los atractivos turísticos de Acontecimientos Programados y Folklore asociados al Pueblo La Tirana, que se encuentra a 8,5 km del Proyecto. Respecto a las categorías de Atractivo Turístico de tipo Cultural para la comuna de Pozo Almonte, se encuentran: "Acontecimientos Programados", "Folklore", "Realizaciones técnicas y científicas contemporáneas y culturales históricas", "Museos manifestaciones culturales y lugares de interés histórico o cultural" y "Rutas y circuitos turísticos". Los atractivos presentan una jerarquía dominante de tipo regional (11), nacional (5), internacional (4) y en menor medida local (3) lo sugiere una valoración alta, debido a que su "atractivo excepcional y gran significación para el mercado turístico internacional, es capaz por sí solo de motivar una importante corriente de visitantes, medida como un porcentaje del total de la demanda del país o de algún mercado específico." (Guía Valor Turístico en el SEIA,2019). Se excluye del área de influencia los atractivos de valor cultural y servicios turísticos, de Mamiña debido a su lejanía con el área de emplazamiento del Proyecto (51,2 km). Respecto al Valor Patrimonial, que se encuentra definido por la presencia de servicios y actividades que complementan la dinámica turística, los que se encuentran emplazados en el área urbana de Pozo Almonte y en menor medida en el Pueblo de La Tirana. Se considera dentro de este valor patrimonial, la ruta patrimonial Quebradas de Tarapacá, que utiliza la Ruta A-65 para acceder desde el Hito Pozo Almonte y hacia el Hito Mamiña, seguido del Hito La Tirana. Respecto con el flujo y atracción de visitantes, la región de Tarapacá ha presentado una disminución en las tasas de ocupación, siendo la Región con mayor variabilidad en doce meses. Cabe destacar que, la comuna de Pozo Almonte cuenta con la Zonas de Interés Turístico declaradas por la Ley 20.423, Mamiña, que se descarta del área de influencia debido a su lejanía respecto al Proyecto. Por último, los criterios a evaluar dan como resultado: valoración paisajística media, presencia de atractivos naturales bajo, valor cultural alto, valor patrimonial medio,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	zonas de interés turístico bajo, destinos turísticos medio, con estos resultados se concluye que el área de influencia presenta una Valoración Turística Media. Ya que, si bien posee atractivos turísticos, y servicios, no se puede declarar que haya formación de clúster turísticos en el área de influencia. Finalmente, en cuanto a los efectos y riesgos climáticos en los atractivos turísticos identificados, considerando los efectos del Cambio Climático en el escenario más desfavorable, se evaluó la cadena de impacto para el sector de turismo en la comuna de Pozo Almonte, quedando excluida de las condiciones mencionadas en la plataforma de ARClim, ya que su condición climática no se adecua a las cadenas de impacto presentes en la comuna.

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	Alteración a valor arqueológico y/o paleontológico
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el terreno en el cual se emplaza el Proyecto no existen monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, a los pertenecientes al patrimonio cultural, que puedan verse alterados por la ejecución del Proyecto.
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.	<u>Arqueología</u> La Arqueología en la Región de Tarapacá da cuenta de unas ocupaciones de larga data, indicada desde tiempos Arcaicos con una gran importancia en los circuitos de movilidad, estables y recurrentes. Los múltiples cambios que se presentaron en el interior hicieron surgir distintas tecnologías líticas, y los grupos cazadores recolectores experimentaron en sectores intermedios y en valles occidentales, y de crianza de camélidos en la Puna Salada, dichos cambios sustentaron el surgimiento de estructuras sociales, ritos funerarios y arte rupestre. Esta dinámica de sociedades de cazadores recolectores que explotan determinadas ecologías en busca de recursos se mantendría durante todo el periodo arcaico estableciendo circuitos de alta movilidad en el perfil altiplano-quebradas-pampa-costa. La relación costa – interior es de larga tradición manteniéndose a través del tiempo, se ve evidenciada en una creciente circulación de bienes locales (intrarregionales) y foráneos (interregionales) en formas de cultura material de origen pastoril, caravanero, agrícola, forestal y marino, donde se mantuvo una estrecha relación entre las quebradas bajas de la región y la costa, y entre las distintas quebradas que presentan asentamientos estables de la época, que también se observa en el desierto con múltiples caminos troperos, monumentales geoglifos y lugares para el pernocte de personas, que representan el desarrollo de viajes para el intercambio y acceso directo a recursos como los bosques de algarrobo de la pampa del tamarugal. Existe una notoria dispersión de cerámicas compartidas como los componentes Tarapacá, Altiplano Tarapacá, Arica y Atacama, y la existencia de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	corredores naturales entre ambas unidades espaciales (Altiplano y Valles) conectan los asentamientos de la precordillera con los del altiplano con objetivos de intercambio de bienes, objetos e interacciones entre diversos actores sociales, como pastores y agricultores que construyen diversas relaciones sociales. El Qhapaqñan se habría materializado en el Collasuyo por un camino de la sierra o del altiplano que pasaría por Bolivia y el Noroeste argentino, el que sería extenso y dotado por instalaciones de envergadura y jerarquía. En oposición al camino de la costa o de los llanos que atravesaba por los valles de Tacna, Arica, Tarapacá y Atacama; cuya infraestructura contaba con postas o tambos como puntos de enlace y aprovisionamiento de la red vial, además, de algunos centros administrativos como Tarapacá Viejo. La explotación del salitre en Tarapacá es un hecho importante, este emerge al alero de la explotación argentífera de Huantajaya, donde la provisión de pólvora se satisfizo con una industria local, la cual a pesar de la calidad del producto obtenido debió mantenerse en clandestinidad ante la prohibición de producción de pólvora en estos territorios impuesta en beneficio del Estanco Real. Esta producción articulo los asentamientos de Tarapacá, Santa Rosa de Huantajaya y Pica, y las serranías intermedias y extensión de la Pampa del Tamarugal. En dicho espacio se establecieron las distintas faenas productivas que servían al asentamiento minero, y siendo la producción de la pólvora una actividad prohibida se realizaba clandestinamente en medio de los bosques de tamarugos, los cuales proveían tanto de carbón, el agua proveniente de pozos y aguadas, y principalmente del sigilo necesario para el ocultamiento de la actividad. Las primeras líneas de ferrocarriles construidas en Tarapacá se realizaron con el fin de viabilizar la industria salitrera, el gobierno peruano publicó 3 decretos diferentes a favor de los Hermanos Montero, naciendo así la primera línea férrea de la provincia Litoral de Tarapacá. En 1873 los ferrocarriles de Tarapacá en manos de los Hermanos Monteros, se fusionaron con la Compañía Nacional de los Ferrocarriles Salitreros del Perú. La cual fue llamada The Nítrate Railways Company of Perú, la que poseía grandes capitales británicos. A estas evidencias de la importancia de las distintas ocupaciones en Tarapacá se agregan las evidencias reportadas en los proyectos sometidos a Evaluación Ambiental. Como se puede observar de los cuarenta (40) proyectos sometidos a Evaluación Ambiental, en un radio de 15 Km del proyecto, son dieciséis (16) los proyectos que contienen evidencias arqueológicas reportadas. Estas son múltiples huellas de carreta y troperas con y sin asociación cultural como fragmentos de vidrio, latas y esos animales. Además, de evidencias de tiempos prehispánicos como líticos (talleres, preformas, puntas, cuchillos, desechos de talla, entre otros). Se reportan en las inmediaciones del proyecto, además, restos de carbón, madera las dos oficinas Humberstone y Santa Laura. En cuanto a la revisión de Monumentos Nacionales, la búsqueda arroja resultados para la comuna de Pozo Almonte, en un radio de 15 Km existen dos (2) Zonas Típicas o Pintorescas y un (1) Monumento Histórico, Los primeros corresponden al Entorno de las Oficinas Salitreras Santiago Humberstone y Santa Laura y el Pueblo de La Tirana, y el Monumento Histórico corresponde a la Oficina Salitrera Santa Laura y Humberstone. Respecto a los sitios arqueológicos informados mediante el Catastro de Sitios Arqueológicos en las cuencas priorizadas del Ministerio de Obras Publicas en el año 1993 -1994 no se arrojan resultados en un radio de 15 Km. En cuanto a las condiciones de prospección esta se llevó a cabo entre los días 19 y 20 de enero del 2024, el 12 de febrero del 2014 y los días 8 de noviembre y 5 de diciembre del 2024, el recorrido se realizó de manera óptima, durante las 3 campañas de inspección del área de la LAT.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Respecto a la visibilidad, en general, en el sector de la LAT fue alta o buena, debido a que la cobertura vegetal era menos de 1%, ya que solo una zona presento tamarugales y microbasurales. La prospección arqueológica realizada en el área de influencia del proyecto permitió detectar la presencia un total de diecisiete (17) entidades arqueológicas en el área de influencia del proyecto. Del total de hallazgos, se registraron seis (6) Rasgos lineales entre ellos cinco (5) huellas de carreta y una (1) múltiples huellas de carreta, siete (7) dispersiones de fragmentos de vidrios, dos (2) hallazgos con fragmentos cerámicos, una (1) pala de metal de minero y una (1) lata de conserva. El total de hallazgos identificados no serán intervenidos por las obras, debido a la distancia que presentan con la obra más cercana, por lo cual y para proteger el total de hallazgos, el proyecto considera medidas de control tales como la instalación de cercos perimetrales y estudios adicionales para ciertos puntos, tal como se detalla en el Anexo 10.2 de la presente Adenda complementaria. Por otra parte, el análisis realizado en los 17 elementos de interés patrimoniales permite sostener que por su cronología y ergología no se tratarían de hallazgos altamente significativos de acuerdo con los criterios de evaluación ambiental contenidos en la Guía de Patrimonio Cultural del SEA (2012), lo que permitiría descartar un impacto significativo de acuerdo con el literal f) del artículo 11) de la Ley 19.300. Adicionalmente a esto, y para evitar cualquier posible deterioro en hallazgos arqueológicos no previstos, se implementará un monitoreo arqueológico permanente durante la fase de construcción del proyecto, con el objetivo de supervisar las actividades de movimiento de tierra en sector de construcción del sistema de baterías, subestación eléctrica y las fundaciones de las estructuras requeridas para la línea de transmisión del proyecto. Este monitoreo será realizado por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto, con la finalidad de supervisar dichas actividades. 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 deberá incluir los siguientes antecedentes: • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. • Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. • De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

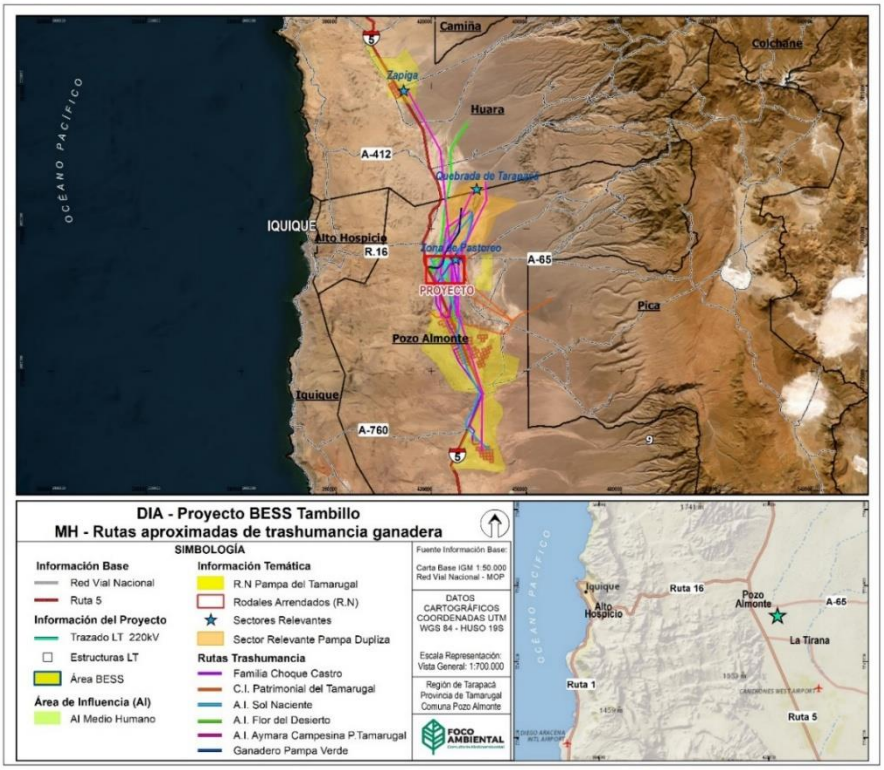
	- Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos • Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). • El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288de Monumentos Nacionales. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. <u>Paleontología</u> En base a los antecedentes geológicos descritos en el Anexo 4.4 de la Adenda, el área de influencia del Proyecto se prospecto mediante inspección visual estableciendo 10 puntos de monitoreo paleontológico, para posteriormente realizar una cartografía a una escala acorde, exponiendo gráficamente donde se encuentra cada punto de monitoreo paleontológico respecto a cada unidad geológica. Aun cuando este proyecto se emplaza totalmente sobre unidades sedimentarias con un potencial paleontológico Susceptible (Medio-Bajo) el monitoreo paleontológico realizado no registró componentes fósiles dentro de su área. Los puntos MP1, MP2, MP4, MP5, MP6, MP7, MP8 y MP9 se disponen sobre la secuencia sedimentaria de Depósitos Aluviales (MPa) Mioceno Superior-Plioceno (Vazquez y Sepúlveda, 2013). Los puntos de monitoreo MP3 y MP10 se disponen sobre la unidad Depósitos Aluviales activos (Vazquez y Sepúlveda,2013). Por lo tanto, de acuerdo a los antecedentes expuestos, el Proyecto no removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará ningún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural,	De acuerdo con lo indicado en el acápite precedente, se señala que ninguna de las partes, obras y acciones del Proyecto se ejecutará cercano a construcciones, sitios o lugares que, por sus características constructivas, antigüedad o valor científico sean susceptibles de afectar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Un elemento común observado entre las agrupaciones indígenas descritas es la presencia de actividades de trashumancia ganadera. Se trata de una práctica tradicional, que se ha desarrollado en el sector por muchas generaciones, sin que se tenga una claridad respecto a la antigüedad de ésta, y que actualmente se sigue llevando a cabo. En términos generales, esta práctica suele desarrollarse en dirección a zonas del altiplano, aprovechando las lluvias cordilleranas y la flora que conllevan para alimentar al ganado por periodos que pueden ir desde los tres meses hasta un año. En general, se asume la ganadería como una actividad trashumante, pues los rebaños se encuentran en constante rotación, aprovechando al máximo cada zona con potencial alimentario. Si bien estas prácticas se han modernizado y hoy es común que muchos ganaderos trasladen sus rebaños en camiones, la trashumancia sería una tradición que se mantiene en la Pampa, y que forma parte, fundamentalmente, de la cultura de los pueblos Aymara. De acuerdo con lo descrito en la línea de base de medio humano (Anexo 3.7 de la DIA), hay distintos GHPPI que señalan desarrollar esta práctica. La Asociación Campesina Pampa del Tamarugal es uno de estos grupos, reuniendo a 17 ganaderos con rodales arrendados a CONAF en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, quienes trasladan su ganado, principalmente caprino, por distintos sectores de la región. Esto también ocurre con miembros de la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza, y de la Asociación Indígena Flor del Desierto, así como con miembros del Grupo Familiar Choque. Por otra parte, desde el Clan Ceballos defienden la práctica de la trashumancia espiritual, como una forma de rescatar estas tradiciones y mantenerlas vivas, aun cuando ya no cuenten con ganado. También se debe incorporar en esta descripción a un ganadero particular, vinculado a la Asociación Indígena Pampa Verde, y también perteneciente al Pueblo Indígena, que realiza prácticas de trashumancia ganadera. Por la distancia de esta agrupación con las partes, obras y acciones del proyecto, y por tratarse de un único actor que no representa al conjunto de la organización, no se incluyó a esta Asociación Indígena en el análisis anterior, pero sí se ha incluido el relato de sus principales rutas de tránsito pastoril en las siguientes definiciones. Resulta complejo circunscribir estas prácticas trashumantes a rutas definidas de tránsito, por cuanto los mismos ganaderos se encargan de aclarar que se trata de rutas dinámicas, con distintas direcciones, en las que utilizan prácticamente la totalidad de la Pampa. La creciente intervención antrópica ha supuesto obstáculos a este tránsito, definiendo ciertos lugares de paso y limitando ciertos accesos, pero la práctica se mantendría, adaptándose y ajustándose a la realidad. De esta forma, una adecuada caracterización de las rutas de tránsito debe partir por el hecho de que estas son dinámicas, y que pueden tomar distintas direcciones y pasos en extensiones muy amplias del territorio, lo que necesariamente implica que puedan interactuar con el área de influencia del proyecto en evaluación. Dicho esto, a partir de la información entregada por los informantes de cada uno de los GHPPI indicados, y con información otorgada por CONAF, a través de ley de transparencia, sobre los distintos rodales utilizado al interior de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, se ha establecido un mapeo tentativo de las posibles rutas utilizadas en este proceso.

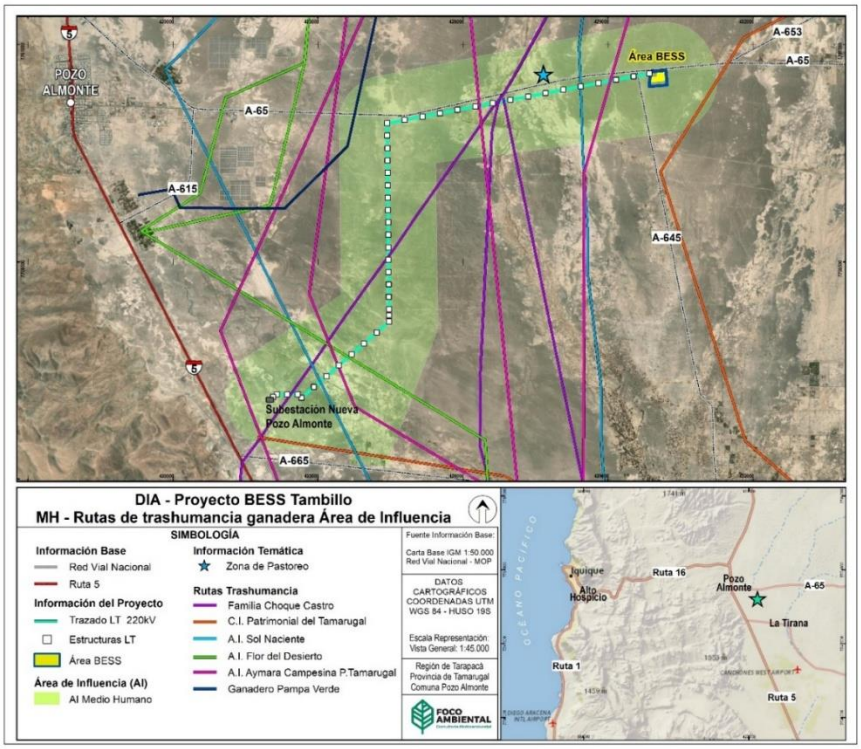
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Rutas aproximadas de trashumancia ganadera



En la siguiente figura se puede observar el detalle de la interacción entre las rutas y el área de influencia establecida.

Detalle rutas de trashumancia sobre área de influencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Una vez más es importante recordar que la figura anterior se construye en base a aproximaciones de las rutas más utilizadas, de acuerdo con el relato de representantes de cada una de las organizaciones descritas, y que no se trata, en la práctica, de líneas rígidas de desplazamiento, sino de movimientos dinámicos que pueden variar en función de distintos factores, cubriendo parte importante de la Pampa. Así, considerando toda la información puesta a disposición, se concluye que el proyecto no generará efectos significativos en los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos, toda vez que el proyecto considera las medidas pertinentes para asegurar que los distintos elementos del proyecto no generen efectos nocivos en los ámbitos descritos. Así, la adopción de dos Compromisos Ambientales Voluntarios servirá para asegurar que no exista una afectación a la población que, en sus distintas prácticas, interactúa con los terrenos que comprenden el área de influencia definida.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Riesgo o contingencia: Actividad Sísmica

Tabla 7.1.17.1.1 Actividad Sísmica	
Riesgo o contingencia	**Actividad Sísmica**
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Capacitar a trabajadores respecto a la actuación en caso de sismo. • Establecer y mantener un área de seguridad (Punto de Encuentro de Emergencia, P.E.E) y vías de evacuación despejadas. • Utilizar criterios de diseño para la construcción de las obras que consideren factores estructurales de seguridad.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles durante la ejecución del proyecto en caso de ser solicitado por la autoridad competente y por la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante la ocurrencia de un sismo (temblor, terremoto), se debe proceder según lo siguiente: • Conservar la calma, evitar abandonar el área, si la intensidad aumenta y comienzan a caer objetos o hay riesgo de romper vidrios de ventanas, alejarse de la exposición directa. • En caso de un sismo de gran envergadura (pérdida de equilibrio y/o larga duración), se debe activar el plan de evacuación hacia el punto de encuentro de emergencia definido para el proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	• Durante el desplazamiento hacia la zona de seguridad, se debe prestar atención a todos los objetos y estructuras que pueden haber quedado debilitadas y caer. • Cuando llegue a la zona de seguridad, observe que sus colegas estén en el lugar, si falta alguno de aviso de inmediato a Encargado de la emergencia, nunca trate de ir a buscarlo. • Si queda atrapado por alguna estructura, conserve la calma, no trate de forzar la estructura, pudiera provocar un derrumbe mayor, espere a sentir personas y grite para que lo puedan rescatar. • Siempre después de un sismo de gran envergadura se debe esperar que se realice una inspección del área para descartar posibles fallas que pudieran ocasionar problemas mayores con réplicas u otros sismos. • Sólo cuando se ha revisado y con la autorización del Encargado de la emergencia se podrá volver a las labores habituales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de solicitar apoyo a instituciones (Bomberos, u otro) este se realizará de manera inmediata vía telefónica. En conjunto se notificará a la SMA vía correo electrónico y por oficio dentro del plazo de 72 horas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias

7.1.2. Riesgo o contingencia: Condiciones climáticas adversas

Tabla 7.1.27.1.1 Condiciones climáticas adversas	
Riesgo o contingencia	**Condiciones climáticas adversas**
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo y activación de ríos y quebradas
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Para evitar posibles inundaciones debido a precipitaciones intensas que aumenten el caudal de fuentes de agua cercanas y quebradas, se mantendrá durante fuertes precipitaciones un sistema de alerta, que incluye: Conocimiento de los riesgos a enfrentar. • Se recopilará información sobre pasados eventos de crecidas en el lugar, lluvias promedias y lluvias máximas. • Se mantendrá un mapa con los puntos de evacuación y áreas de seguridad del proyecto. • Se analizarán los sectores que corren mayor riesgo, para poner énfasis en su protección, y por donde podría llegar el agua en caso del desbordamiento de algún curso de agua. Comunicación y alerta • Siempre se mantendrá informado a todo el personal sobre el posible riesgo ante fuertes lluvias. • Se capacitará a un grupo del personal, quienes cumplan con las características físicas necesarias y quieran participar, para que puedan apoyar frente a una contingencia de este tipo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Este grupo contará con todo el equipo de protección personal necesario para hacer frente a la contingencia.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un Monitoreo sistemático de la cuenca Se mantendrá contacto permanente con las entidades encargadas para trabajar en conjunto
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de inundación por precipitaciones intensas y activación de quebradas se realizarán las siguientes acciones, como mínimo: • Se dará aviso de inmediato al supervisor y al equipo de respuesta, quienes estarán preparados para intentar contener la emergencia. • El supervisor se pondrá en contacto de inmediato con los organismos encargados, informando sobre la situación. • El equipo de respuesta, luego de equiparse correctamente, evaluaran la situación, tratando de contener la emergencia. • Si la emergencia es de gran magnitud, se evacuará a todo el personal que no forme parte del equipo de respuesta, evitando así posibles heridos. • Se revisará toda el área en buscar de heridos, y se llamará a ambulancias en caso de ser requeridas para que puedan evacuar al personal. • El equipo de respuesta pondrá especial énfasis en resguardar la bodega de residuos peligrosos, evitando que entre agua a los contenedores provocando otro tipo de emergencia. • Se podrá retornar a las actividades normales, solo cuando la emergencia sea totalmente controlada, y los organismos encargados así lo permitan. • Una vez de regreso a la faena, se evaluarán todos los daños producidos por la inundación, arreglando todos los desperfectos para continuar con el óptimo funcionamiento de la planta. Si esta emergencia se produce durante la fase de operación, el equipo encargado del mantenimiento de la planta, deberán ir a revisar que todo siga funcionando en optimo estado, de lo contrario deberán reparar todo lo dañado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante inundación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias

7.1.3. Riesgo o contingencia: Riesgo de Incendio en el Área del proyecto

Tabla 7.1.37.1.1 Riesgo de Incendio en el Área del proyecto	
Riesgo o contingencia	**Riesgo de Incendio en el Área del proyecto**
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones de faenas, bodegas, frentes de trabajo, estructuras.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Capacitar a trabajadores respecto a prevención y amago de incendios. • Conformar brigada de emergencia durante la etapa de construcción. • Instalar señalética de prohibición de fumar o encender fuego durante la realización de faenas. • Revisar el estado de equipos, herramientas e instalaciones eléctricas, en caso de detectar falla no se podrá utilizar el equipo. • Disponer en lugar de fácil acceso de extintores de incendio, cargados y operativos. • Almacenar sustancias inflamables y combustible en bodegas especialmente habilitadas. • Mantener libre de residuos y elementos inflamables las instalaciones y frentes de trabajo. • Mantener despejadas de vegetación la faja de la línea de transmisión.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación. • Registros de inspección o fotográfico. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en obra durante la ejecución del proyecto en caso de ser solicitado en fiscalizaciones u otras instancias por la autoridad competente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	El personal que detecte ocurrencia de fuego no controlado debe dar aviso inmediato a su Jefe Directo o encargado del área quien deberá: • Evaluar la magnitud del incendio y la factibilidad de su amago en consideración a su avance y elementos de control disponibles. • Cortar suministro eléctrico (si aplica). • El personal disponible más cerca del lugar del incendio comenzará a combatirlo de inmediato, siempre y cuando no esté comprometida su seguridad. • El Encargado del área solicitará la asistencia de Brigada de emergencia. • Los brigadistas que lleguen al lugar siniestrado se organizarán para combatir el fuego de acuerdo con su entrenamiento y a las directrices emanadas por el líder de Brigada. • Sólo si las condiciones del incendio lo permiten, se deberá hacer retiro de todos los productos inflamables que se encuentren en el lugar siniestrado y aquellos que puedan producir derrames. • Si no es factible controlar el siniestro se deberá solicitar asistencia de Bomberos y/o Brigadas de CONAF y efectuar el proceso de evacuación hacia los puntos de encuentro de emergencia definidos para el proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	• Los residuos generados serán tratados de acuerdo con su naturaleza. • Las actividades podrán reanudarse una vez que el siniestro esté controlado. • Se debe elaborar un informe del siniestro, y actualizar los procedimientos de emergencia en caso de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir apoyo a instituciones (Bomberos, CONAF, u otro) este se realizará vía telefónica. En conjunto se notificará del siniestro a la Superintendencia de Medio Ambiente vía correo electrónico y por oficio con el informe del siniestro dentro del plazo de 72 horas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.

7.1.4. Riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito asociados al Proyecto

Tabla 7.1.47.1.1 Accidentes de tránsito asociados al Proyecto	
Riesgo o contingencia	**Accidentes de tránsito asociados al Proyecto**
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos de accesos, obras temporales y permanentes del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En la fase de construcción y cierre se tomarán las siguientes medidas para prevenir accidentes de tránsito asociados al proyecto: • Licencia de conducir al día, según lo señalado en la Ley de Tránsito (N.º 18.290) al personal contratado para manejar los camiones, buses o maquinarias será personal calificado. • Todo vehículo y maquinaria del Proyecto debe tener sus revisiones técnicas al día y con sus mantenciones preventivas realizadas. • El peso de los camiones cargados con equipos o materiales no excederá los máximos permitidos de acuerdo con las rutas/puentes que se estaban utilizando. • Se detendrá el motor de los vehículos y/o cualquier fuente de ignición cuando fuera posible. • El transporte de sustancias peligrosas, tales como combustibles, aceites o lubricantes, se realizará de acuerdo a la legislación vigente. • Inducción de manejo defensivo a todo personal que se traslade a sitio con móviles pertenecientes al proyecto o realice transporte de personas. Las mismas medidas se llevarán a cabo en la fase de operación y cierre. Específicamente, además, para la fase de operación se llevarán a cabo las siguientes medidas: • Curso de manejo defensivo. Al finalizar la Inducción, ésta se registrará en una planilla, la cual contendrá la fecha de realización, horario, lugar, quien dicta la charla, el tema tratado y los asistentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones a todos los conductores del Proyecto. Las capacitaciones se realizarán al momento de ingreso del trabajador y se reforzará en forma permanente a lo largo de todas las fases del Proyecto. • Registro de las licencias de conducir del personal autorizado para conducir camionetas, minibuses, camiones, retroexcavadoras, grúas, etc. • Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria al día. • Obtención de Autorización de Dirección Regional de Vialidad, en caso de camiones con sobredimensión
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Para todas las fases del proyecto se implementarán las siguientes medidas en caso de ocurrir una emergencia asociada a este riesgo. • Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia. • Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones con Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados y según la gravedad de este, dar aviso a Ambulancia (131) y/o Bomberos (132). • En caso de un accidente leve, el cual puede ser solucionable por el chofer dentro de la jornada de trabajo, se debe cumplir con la Ley de Tránsito en cuanto a estacionamiento y señalización; en ningún caso debe dejar el vehículo abandonado y se debe dar aviso inmediato, vía telefónica, al supervisor. • Si corresponde, trasladar a los accidentados a los centros de atención médica correspondiente. • Si el accidente ocasiona bloqueo de la ruta, se dispondrá de los equipos y maquinaria necesaria para realizar su despeje en el menor tiempo posible, una vez que la autoridad responsable lo autorice. • Registrar el accidente, analizar sus causas e implementar las medidas necesarias para evitar su ocurrencia nuevamente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias

7.1.5. Riesgo o contingencia: Riesgo de Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos.

Tabla 7.1.57.1.1 Riesgo de Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos.	
Riesgo o contingencia	**Riesgo de Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos.**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Fase del proyecto a la que aplica	Etapa de construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de almacenamiento temporal de SUSPEL y RESPEL, uso y mantención de equipos y maquinaria; frentes de trabajo móviles.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Capacitar a los trabajadores respecto a la prevención y control de derrames. • Habilitar bodegas para el almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos que cuenten con piso impermeable y un pretil para la contención de derrames. • Almacenar sustancias peligrosas en su envase original o adecuado para este fin y mantener con su tapa cerrada. • Disponer de elementos para contener potenciales derrames (Ej. arena/paños absorbentes/ polietileno, pala, buzo desechable, guantes, contenedor para material contaminado). • Chequear condición operativa de equipos y maquinarias en forma previa a su uso, verificando que no presenten derrames y/o fugas de ningún tipo. • Disponer los equipos fijos que para su funcionamiento utilicen hidrocarburos (ej. grupos electrógenos, compresores, bombas u otros) sobre sistemas de contención de derrame. • Los operadores de camiones y maquinaria pesada deben disponer en su interior de un paño de polietileno y/o recipiente para contener eventuales derrames de aceite/lubricante/combustibles. • En caso de que sea necesario efectuar reparaciones de emergencia in situ, se deberán realizar sobre un polietileno de alta densidad u otro material impermeable y contar con receptáculo que permitan contener potenciales derrames.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación • Registros de inspección o fotográfico Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles durante la ejecución del proyecto en caso de ser solicitado por la autoridad competente y por la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	El personal que detecte la ocurrencia de un derrame deberá comunicarlo de inmediato a su jefe directo o encargado del área proporcionando la siguiente información: • Lugar del derrame. • Sustancia o residuo derramado. • Cantidad estimada. • Personal afectado (si existe). El encargado del área deberá controlar el derrame considerando las siguientes directrices: • En lo posible identificar la sustancia derramada y revisar la Hoja de Datos de Seguridad (HDS). • En caso de ser posible, y siempre que no se ponga en riesgo la seguridad de las personas, se debe contener el derrame en el origen con un recipiente y detener la fuente de origen, cerrando llave, volteando contenedor, instalando tapón u otro.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	• Se debe evitar que el derrame se escurra en el suelo mediante la construcción de pequeños diques de material absorbente, instalación de sacos de arena o mangas absorbentes. • No utilizar gravas/gravillas o ripio como material absorbente, puesto que dificulta su tratamiento y disposición como residuo peligroso. • Se debe evitar toda fuente de fuego o ignición (apagar motores, cigarrillos, equipos eléctricos) que puedan entrar en contacto con el derrame. • Evitar que el derrame entre en contacto con materiales inflamables localizados en la zona afectada. • Se debe restringir el acceso al área solo al personal involucrado en el control de la emergencia y evitar caminar sobre el derrame. • Todo el personal que participe en el control de derrame debe contar con elementos de protección personal adecuados a la emergencia. • Una vez controlado el derrame se debe proceder a la limpieza del sector afectado, desde orilla hacia el centro, removiendo el material contaminando y disponiendo los residuos en contenedores. • Los contenedores con material contaminado deben ingresarse a bodega de residuos peligrosos. • Todos los elementos de protección personal que se hayan contaminado en la limpieza también deben eliminarse como residuos peligrosos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de solicitar apoyo a instituciones (Bomberos u otro) este se realizará de manera inmediata vía telefónica. En conjunto se notificará a la Superintendencia de Medio Ambiente vía correo electrónico y por oficio con el informe del siniestro dentro del plazo de 72 horas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.

7.1.6. Riesgo o contingencia: Falla en operación de fosa séptica

Tabla 7.1.67.1.1 Falla en operación de fosa séptica	
Riesgo o contingencia	**Falla en operación de fosa séptica**
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Servicio higiénico contemplado en la fase de construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Una vez detectada una falla en fosa séptica o drenes, personal del proyecto dará el aviso del desperfecto y se comunicará con un camión limpia fosas para que realice el retiro inmediato de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado. • Si se produce fuga desde la fosa, se mantendrá una retroexcavadora en el área para crear pretiles de contención y prevenir fuga del efluente de la fosa siniestrada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	• Personal del proyecto se comunicará con el fabricante para solicitar la reparación o reposición de la fosa séptica. • Durante la contingencia, además del retiro de las aguas servidas, se contratará a una empresa autorizada para que instale baños químicos mientras dure la contingencia. • Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas negras y se enviará a un sitio de disposición autorizado.
Forma de control y seguimiento	• Registros de capacitación sobre aguas servidas desde baños químicos y fosa séptica • Registros de mantención de la fosa séptica, con los siguientes parámetros a monitorear: - Sólidos de suspensión - DBO5 - Coliformes fecales • Obtención de la RCA favorable para el Proyecto y simultáneamente la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N°138 (PAS 138).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Suspender uso de servicios higiénicos. • Se informará al jefe de terreno respecto de la emergencia. • Se dimensionará la emergencia. • Se clasificará el evento (leve, serio, grave) y según el tipo de emergencia y su clasificación: - Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas. - Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. - Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar y limpiar la zona afectada. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se avisará a la SMA, Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

7.1.7. Riesgo o contingencia: Atropello de Fauna Silvestre

Tabla 7.1.77.1.1 Atropello de Fauna Silvestre	
Riesgo o contingencia	**Atropello de Fauna Silvestre**
Fase del proyecto a la que aplica	Etapa de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociado al tránsito de vehículos y maquinaria.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Capacitar a los trabajadores y conductores respecto a la protección de fauna y protocolo de rescate en caso de atropello. • Instalar señalética de restricción de velocidad en caminos internos del proyecto. • Prohibir el acercamiento y dar alimento a animales en las áreas de obras y sectores aledaños. • Depositar restos de comida en contenedores con tapa y efectuar su retiro al momento de hacer abandono del área de trabajo.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación • Registro fotográfico Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles durante la ejecución del proyecto en caso de ser solicitado por la autoridad competente y por la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• El personal que se vea involucrado en atropello accidental de fauna debe avisar al Encargado de Medio Ambiente (etapa construcción) o Jefe de Operaciones (Etapa Operación) indicando: • Lugar del incidente. • Especie del animal involucrado. • Número de ejemplares involucrados. • Situación del animal (huye del sitio, se mantiene en el lugar del incidente, animal con daños, muerte del ejemplar). • Si el animal puede desplazarse sin dificultades, debe ahuyentarse sin atacarlo. • Si el animal resulta herido se debe evitar perturbar al animal, y acercarse lento y a distancia prudente para evaluar el nivel de gravedad de heridas. • El Encargado de Medio Ambiente debe evaluar la necesidad de proceder al rescate del animal, de acuerdo con las señales de dolor, respiración, movimientos del cuerpo, etc. Consultar con el SAG o con un médico veterinario el procedimiento más adecuado a seguir. • En el caso de que el animal esté muerto, debe ser retirado manipulándolo con guantes y disponerlo dentro de una bolsa plástica rotulada. • En caso de proceder al rescate, se debe utilizar una jaula o caja en buen estado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	• Una vez ejecutado el rescate, el Encargado de Medio Ambiente debe definir con el SAG regional el procedimiento a seguir para la rehabilitación del ejemplar rescatado. • Los costos médicos veterinarios y de transporte serán cubiertos por el Titular. • Se debe elaborar un informe del siniestro, y actualizar los procedimientos de emergencia en caso de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de animal herido o muerto se notificará inmediatamente a SAG. En conjunto se notificará a la SMA vía correo electrónico y por oficio con informe del incidente dentro del plazo de 72 horas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias

7.1.8. Riesgo o contingencia: Riesgo de incendio forestal

Tabla 7.1.87.1.1 Riesgo de incendio forestal	
Riesgo o contingencia	**Riesgo de incendio forestal**
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se implementarán las siguientes medidas para todas las fases del proyecto: • Capacitación al personal: Anualmente (durante todas las fases del proyecto) y cada vez que ingrese personal nuevo, se llevará a cabo la capacitación de uso de extintores, uso correcto de elementos de protección personal y cursos básicos de primeros auxilios, y materias de manejo de herramientas de combate de incendios forestales, donde se les indicará los sitios en los cuales las herramientas de combate estarán localizadas (instalación de faenas como, por ejemplo), así como el número y tipo de herramientas consideradas para dicha contingencia, acorde a lo definido por el prevencionista de riesgos. Esta medida se llevó a cabo durante la fase de construcción. • Cortafuegos: se realizará un cortafuegos en el cerco perimetral del proyecto, con el objetivo de prevenir cualquier propagación ante un incendio. • Limpieza previa. Antes del inicio de las actividades constructivas propiamente tal, se limpiará las zonas de basura y pasto seco. • Instalación de señalética. Se colocarán letreros alusivos a la prevención de incendios asociados zonas especiales para fumadores, prohibiciones de fogatas y quemas de basura, y zonas de seguridad y vías de evacuación, entre otros. • Retiro de Basura. Toda la vegetación (ramas, paja u otros), se retirará en forma inmediata del predio hacia un lugar de disposición autorizada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	• Instalación de basureros. En la instalación de faena, se contará con contenedores cerrados para dejar la basura y evitar su dispersión. • Definición de zonas de trabajo. En la instalación de faena, se han fijado zonas de trabajo taller, zonas de residuos, etc.) para disminuir potenciales causas de incendios de vegetación, por ejemplo: chispas de corte de fierro, soldaduras o similares. • Despeje de áreas. Se despejará (limpiará) una vez al mes el perímetro alrededor de la instalación de faena en un ancho de 1 metros al menos. • Se mantendrá control del crecimiento de pasto y malezas, realizando cortas de forma periódica.
Forma de control y seguimiento	Registro de la capacitación a los trabajadores y actividades realizadas. La capacitación se llevará a cabo por un prevencionista de riesgos o similar, y esta se realizará al inicio de cada fase de construcción, operación y cierre.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de ocurrir una emergencia asociada a este riesgo se tomarán las siguientes acciones o medidas: • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno o jefe de operaciones, según corresponda, quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y a CONAF (130) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendios, el que se sujetan a una ocurrencia tenga efectos sobre el medio ambiente, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

7.1.9. Riesgo o contingencia: Riesgo de remoción en masa

Tabla 7.1.97.1.1 Riesgo de remoción en masa	
Riesgo o contingencia	**Riesgo de remoción en masa**
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se implementarán las siguientes medidas para todas las fases del proyecto: • Realizar una inspección visual en detalle en la parte alta de la microcuenca, al objeto de verificar la generación de posibles riesgos como grietas, deslizamientos, etc. • Difundir los puntos donde puede ocurrir deslizamientos de tierra. • Verificar visualmente antes del comienzo de los trabajos con el propósito de identificar posibles riesgos (grietas, deslizamientos, etc.) • Contar con vías de escape claramente señalizadas identificando "puntos seguros" de reunión, para que el personal evacuado se resguarde mientras espera instrucciones. • Capacitar en estos procedimientos de respuesta y planes de evacuación. • Difundir los procedimientos de respuesta y planes de evacuación del personal en caso de producirse estos eventos naturales. • Realizar mantenciones periódicas a las señaléticas de las vías de escapes y a de los "puntos seguros". • Capacitar al personal propio como contratista respecto de cómo proceder ante situaciones de contingencias, así como de las vías de evacuación y de los puntos seguros. • Actualizar periódicamente los procedimientos de emergencia ante eventos de remoción de masa. • Realizar simulacros de emergencia en las instalaciones del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán y revisarán periódicamente los siguientes registros: • Registro de capacitaciones al personal. • Registro de inspecciones visuales. • Registro en detalle de la ingeniería de las obras. • Registro de mantenciones periódicas a señaléticas y demarcaciones de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. • Se cerciorará que se encuentren en buen estado las personas accidentadas, luego delimitará el área afectada a una distancia prudente, prohibiendo el ingreso a personal no autorizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	• Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que los equipos de emergencia trabajen adecuadamente. • Se prestará apoyo en lo que sea requerido a los equipos de emergencia. • Se prestará apoyo al médico forense, en caso de ser necesario. • Se prestará el apoyo que sea necesario a los accidentados post emergencia. • Una vez controlada la emergencia se realizarán todas las acciones necesarias para restablecer las condiciones normales de las áreas y operaciones afectadas, considerando en esto: la revisión exhaustiva de las condiciones de seguridad, evaluación de impacto al medioambiente, retiro y disposición de residuos de acuerdo con los procedimientos vigentes, reparación de infraestructuras, reposición de protecciones mecánicas y eléctricas u otro sistema de control de emergencia. • Se realizará la investigación de las causas del accidente, para posteriormente definir los planes de acción para que no se repita.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA. Plan de Contingencias y Emergencias.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.1.1. D.F.L N°458/76 del Ministerio de Vivienda. Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.1 D.F.L N°458/76 del Ministerio de Vivienda. Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Norma	D.F.L N°458/76 del Ministerio de Vivienda. Ley General de Urbanismo y Construcciones. Artículo 55: Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

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	Obras temporales y permanentes afectas al PASM 160, disponible en Anexo 3.4 de la Adenda complementaria. Debido a que el Proyecto se ubica fuera de los límites urbanos regulados por un Instrumento de Planificación Territorial, se ha definido el requerimiento de solicitar el informe favorable para la construcción (ex cambio uso de suelo) de algunas áreas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Obtención de Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°160 (PASM 160). Autorización sectorial que aprueba el Informe Favorable para la Construcción (IFC)
Indicador que acredita su cumplimiento	RCA Favorable con la obtención de Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°160 (PASM 160). Autorización sectorial que aprueba el Informe Favorable para la Construcción (IFC)
Forma de control y seguimiento	Comprobante en obra del servicio otorgado. Obtención de los Permisos de Edificación correspondiente al artículo 116, y Permiso de Recepción de obras referente al artículo 145 y de forma sectorial el IFC.

8.1.2. D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.2 D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Norma	D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L N°458/76 del Ministerio de Vivienda. Ley 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	Obras permanentes de infraestructura energética. El Proyecto consiste en la construcción y operación de un sistema de almacenamiento de energía eléctrica BESS, para lo cual requerirá de la instalación de obras permanentes fuera del límite urbano regulado por los Planes Reguladores. Dado que el Proyecto comprende obras de uso de suelo del tipo infraestructura energética (línea de transmisión), le es aplicable lo señalado en el Artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) y las interpretaciones que, de este Artículo, se realizan en las Circulares DDU 218 y 219 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).
Forma de cumplimiento	Las obras del Proyecto se ubican en zona rural. De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 2.1.29 las instalaciones o edificaciones de infraestructura energética, uso al que el Proyecto, se entenderán siempre admitido en zona rural. Por tanto, el Proyecto es compatible territorialmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	RCA favorable con la obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°160 (PASM 160).
Forma de control y seguimiento	Comprobante en obra del PAS 160 otorgado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Obtención de los Permisos de Edificación correspondiente al artículo 116, y Permiso de Recepción de obras referente al artículo 145.

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

8.2.1. D.S. Nº1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC

Tabla 8.2.1 D.S. Nº1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.	
Componente/materia:	Emisiones de Material Particulado y gases
Norma	D.S. Nº1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.
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	Actividades del Proyecto asociadas a emisiones, generación de residuos. El Proyecto genera residuos domésticos, residuos sólidos no peligrosos y peligrosos durante sus fases. Además, las emisiones generadas a la atmósfera consisten en CO, NOx y SOx, todos gases derivados de, utilización de fuentes fijas como equipos electrógenos.
Forma de cumplimiento	Conforme a los plazos descritos por el Reglamento en comento, el Titular realizará la carga anual de sus los reportes asociados a las emisiones y residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de generación de residuos realizada a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC. Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de los comprobantes de ingreso al RETC

8.2.2. D.S. N°138/05 del Ministerio de Salud, que establece obligación de declarar Emisiones que indica. Modificado por Decreto N°90/2010.

Tabla 8.2.2 D.S. N°138/05 del Ministerio de Salud, que establece obligación de declarar Emisiones que indica. Modificado por Decreto N°90/2010.	
Componente/materia:	Emisiones de Material Particulado y gases
Norma	D.S. N°138/05 del Ministerio de Salud, que establece obligación de declarar Emisiones que indica. Modificado por Decreto N°90/2010.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de grupos electrógenos. Durante las fases de construcción y cierre se utilizarán grupos electrógenos de respaldo para proveer de energía eléctrica a la instalación de faena en caso de emergencias o cortes de luz.
Forma de cumplimiento	Los grupos electrógenos considerados por el proyecto mantendrán sus correspondientes mediciones isocinéticas anuales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento, entendido como medio de verificación, se encuentra constituido por el registro a través del Sistema RETC del Ministerio del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Se verificará el cumplimiento de las medidas propuestas. Estará disponible para la entidad fiscalizadora

8.2.3. D.S. Nº75/87 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.3 D.S. Nº75/87 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones de Material Particulado y gases
Norma	D.S. Nº75/87 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica: Artículo 2. Los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al 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	Transporte de materiales. Durante las distintas fases, los camiones transportarán materiales y/o residuos que son materia de este cuerpo legal.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento de esta normativa, se contempla que los vehículos de transporte cumplan todas las disposiciones señaladas en el cuerpo legal, deberán cumplir lo siguiente: - La circulación de camiones deberá llevarse a cabo con los vehículos cubiertos con una lona impermeable en buenas condiciones, sujetas firmemente y cubriendo la totalidad de la carga, de modo que impida la dispersión del material particulado; - Se exigirá a los contratistas el control necesario para asegurar el cumplimiento de la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se realizarán inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que ésta se encuentre correctamente cubierta; se mantendrá un registro de dichas inspecciones.
Forma de control y seguimiento	Se verificará el cumplimiento de las medidas propuestas mediante un registro que estará disponible para la entidad fiscalizadora.

8.2.4. D.S. Nº55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión a vehículos motorizados pesados.

Tabla 8.2.4 D.S. Nº55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión a vehículos motorizados pesados.	
Componente/materia:	Emisiones de Material Particulado y gases.
Norma	D.S. Nº55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión a vehículos motorizados pesados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos pesados utilizados por el Proyecto. Se requerirá maquinaria pesada para la materialización del Proyecto, para los mínimos casos de movimientos de tierra que abran, y otros que requieren del transporte de materiales y residuos generados en el lugar de la obra, los que serán transportados en camiones.
Forma de cumplimiento	El titular exigirá a sus contratistas contar con vehículos con sus mantenciones al día y permisos vigentes, A saber: - Contar con Certificado de emisiones al día; - Contar con Revisión técnica al día; y - El empleo de flota que certifique el cumplimiento de esta norma, además de mantenimiento periódico de dicha maquinaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de revisiones al día. Esta información estará disponible para la entidad fiscalizadora

8.2.5. D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.2.5 D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Emisiones de Material Particulado y gases
Norma	D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
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	Movimientos de tierra, transporte de carga y tránsito de vehículos. En la fase de construcción se generarán emisiones de polvo asociadas al tránsito de vehículos. Además, existirán instalaciones que deben cumplir con esta normativa. Artículo 5.8.3 referido a: - Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones. - Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6. - Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. - Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. - Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. - La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	- Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.
Forma de cumplimiento	Durante la ejecución de las obras, se cumplirá con las acciones destinadas a minimizar las emisiones atmosféricas. Los equipos y maquinarias usados para las faenas serán manejados con precaución y a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de material particulado. Los camiones que transportarán materiales inertes de la obra lo realizarán con una carpa, debidamente sujeta a la carrocería y en buen estado.
Indicador que acredita su cumplimiento	La verificación de cumplimiento de estas medidas se realizará in situ, mediante inspección visual y registro mediante una lista de chequeo.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de: - Frecuencia y lugares de humectación - Frecuencia limpieza de accesos, - De arribo de camiones correctamente encarpados. - De estado del cierre perimetral

8.2.6. Decreto Supremo Nº4 de 1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.6 Decreto Supremo Nº4 de 1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Emisiones de Material Particulado y gases
Norma	Decreto Supremo Nº4 de 1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. “Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija procedimientos para su control”. Modificado por Decreto N°58/2004.
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	Utilización de vehículos en todas las fases y utilización de maquinaria en los frentes de trabajo de la fase de construcción y cierre. El Proyecto considera la utilización de vehículos, camiones y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinaria utilizados deberán contar con documentación asociada a revisión técnica al día y certificados de emisión de gases respectivos para operar en buenas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Las revisiones técnicas al día de los vehículos que se utilizan en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se llevará un registro de acreditación y reacreditación mensual de todos los vehículos que trabajen en Fase de Construcción, que demuestre que tengan revisión técnica y control de gases al día.

8.2.7. Decreto Supremo N°144 de 1961 del Ministerio de Salud. Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla 8.2.7 Decreto Supremo N°144 de 1961 del Ministerio de Salud. Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones de Material Particulado y gases
Norma	Decreto Supremo N°144 de 1961 del Ministerio de Salud. Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades que generen emisiones atmosféricas en frentes de trabajo. Las emisiones atmosféricas serán acotadas al tiempo de duración de las actividades del Proyecto. En la fase de construcción se generarán emisiones de material particulado producto de los movimientos de tierra, carga y descarga de material y transporte de materiales, insumos y residuos para la construcción del Proyecto. En la fase de operación, las emisiones atmosféricas son el tránsito vehicular, las cuales serán únicamente por las acciones de mantenciones programadas y correctivas, en caso de reparación de equipos y materiales, además del retiro de residuos generados por el parque. Para la fase de Cierre se generarán emisiones de material particulado debido a las actividades propias del desmontaje de estructuras y transporte de material.
Forma de cumplimiento	Los equipos y maquinarias usados durante las distintas fases del Proyecto serán manejados con precaución y a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de material particulado. Los vehículos poseerán sus mantenciones al día. Otras medidas a implementar durante la ejecución del Proyecto son: - La mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados. - Los vehículos contarán con las revisiones técnicas al día. - El transporte de materiales en camiones con carga cubierta en caminos internos y públicos. - La prohibición de quemar restos vegetales u otros materiales combustibles. - El tránsito de vehículos se realizará a una velocidad no superior a los 30 (km/h) en zonas de faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se considera un registro interno para las velocidades establecidas, se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto y se realizarán inspecciones periódicas a los vehículos con carga para verificar la correcta forma de traslado de ésta.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia del registro disponible para la autoridad.

8.2.8. D.S. N°279/83 Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna.

Tabla 8.2.8 D.S. N°279/83 Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna.	
Componente/materia:	Emisiones de Material Particulado y gases
Norma	D.S. N°279/83 Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna.
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	Utilización de vehículos y maquinaria en los frentes de trabajo. Se contempla el uso de vehículos motorizados para el desarrollo de actividades de las distintas fases del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenimientos regulares.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control.

8.2.9. D.S. N°54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.

Tabla 8.2.9 D.S. N°54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.	
Componente/materia:	Emisiones de Material Particulado y gases
Norma	D.S. N°54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.
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	Utilización de vehículos medianos en los frentes de trabajo. En la fase de construcción, operación y abandono se contempla el uso de vehículos motorizados medianos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control.

8.2.10. Decreto N°211 de 1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por Decreto N°29/2012.

Tabla 8.2.10 Decreto N°211 de 1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por Decreto N°29/2012.	
Componente/materia:	Emisiones de Material Particulado y gases
Norma	Decreto N°211 de 1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por Decreto N°29/2012.
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. En el Proyecto se contempla el uso de vehículos motorizados livianos.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de vehículos motorizados livianos en los frentes de trabajo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos, sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión. Además, los vehículos contarán con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control.

8.2.11. Decreto con Fuerza de Ley Nº1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.11 Decreto con Fuerza de Ley Nº1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones de Material Particulado y gases
Norma	Decreto con Fuerza de Ley Nº1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009.
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	Utilización de vehículos y maquinaria en los frentes de trabajo. Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se refieren al tránsito de camiones, vehículos menores y utilización de maquinaria.
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 periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro del control de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena. A fin de facilitar la fiscalización.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control.

8.2.12. D.F.L N°725 de 1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Tabla 8.2.12 D.F.L N°725 de 1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Norma	D.F.L N°725 de 1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
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	Disposición de servicios higiénicos y tratamiento de aguas servidas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Para las fases de construcción y cierre se habilitarán servicios higiénicos en las instalaciones de faena que se conectarán a una fosa séptica con drenes de infiltración.
Forma de cumplimiento	- Presentación y aprobación del PAS N°138, para la fase de construcción y cierre por parte de la SEREMI de Salud Tarapacá. - Contratar servicios de limpia fosas con empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del permiso ambiental sectorial N°138 de la DIA, además de la autorización y Funcionamiento de la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control.

8.2.13. D.S. Nº594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.2.13 D.S. Nº594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Norma	D.S. Nº594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
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	Abastecimiento de agua potable El Proyecto contempla el suministro de agua potable para la dotación de personal que trabaje para el Proyecto
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto, se contará con un sistema de provisión de agua potable consistente en un estanque de agua potable en la Instalación de faenas, el que será abastecido por un tercero autorizado por medio de camión aljibe y cumplirá con las condiciones y cantidades de la presente norma. La empresa que proveerá esta agua contará con la autorización sanitaria respectiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en faena, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará agua embotellada y dispensadores de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control.

8.2.14. D.S. Nº138/11 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica.

Tabla 8.2.14 D.S. Nº138/11 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica.	
Componente/materia:	Ruido
Norma	D.S. Nº138/11 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del D.S. N°146/98 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Receptores identificados en el Estudio de ruido y vibraciones, disponible como Anexo 3.1 de la DIA. El Proyecto considera fuentes emisoras de ruido durante la fase de construcción, operación y cierre de las obras.
Forma de cumplimiento	Si bien se generará ruido durante la fase de construcción, operación y cierre, la emisión queda por debajo de los límites permisibles de acuerdo con la normativa vigente, por lo que no se generará un impacto acústico y/o vibratorio negativo en los receptores identificados cercano al emplazamiento de este.
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudio de Ruido (Anexo 3.1 de la DIA), en donde se acredita el cumplimiento de la normativa, utilizando medidas de control tales como barreras acústicas, específicamente en el receptor N°2.
Forma de control y seguimiento	En caso de tener en terreno, fuentes de ruido, no equivalentes a las presentadas en el Estudio de Impacto Acústico, se deberán presentar los datos acústicos del vehículo o maquinaria a una empresa especializada que determine si sobrepasa los decibeles/norma de lo que esté sustituyendo en terreno.

8.2.15. D.F.L N°1/09 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.290 de 1984, Ley de Tránsito.

Tabla 8.2.15 D.F.L N°1/09 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.290 de 1984, Ley de Tránsito.	
Componente/materia:	Emisiones por Transporte
Norma	D.F.L N°1/09 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.290 de 1984, Ley de Tránsito. La fase de construcción del Proyecto, requerirá actividades de transporte de materiales e insumos al área de emplazamiento del Proyecto. En la fase de operación se contempla el uso de vehículos para las mantenciones. La fase de cierre considera el transporte de instalaciones y residuos.
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	Transportes del Proyecto
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los contratistas contar con los antecedentes necesarios para verificar el cumplimiento de esta normativa, tales como permisos de circulación, revisión técnica, control de gases, entre otros, al día. Se exigirá que los vehículos de transporte reúnan las características técnicas de construcción, dimensiones y condiciones de seguridad, comodidad, presentación y mantenimiento que establece la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de los antecedentes de cada vehículo que se utilice en el Proyecto, que contenga la información de los permisos de circulación, revisión técnica, control de gases, al día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Forma de control y seguimiento	Se llevará un registro de los antecedentes de cada vehículo que se utilice en el Proyecto, que contenga la información de los permisos de circulación, revisión técnica, control de gases, al día.

8.2.16. D.S. N.º 158 "Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total" del 7 de abril de 1980 del Ministerio de Obras Públicas.

Tabla 8.2.16 D.S. N.º 158 "Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total" del 7 de abril de 1980 del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Norma	D.S. N.º 158 "Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total" del 7 de abril de 1980 del Ministerio de Obras Públicas.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transportes del Proyecto. La fase de construcción del Proyecto, requerirá actividades de transporte de materiales e insumos al área de emplazamiento del Proyecto. En la fase de operación se contempla el uso de vehículos para las mantenciones. La fase de cierre considera el transporte de instalaciones y residuos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá actividades de transporte de materiales de construcción, estructuras, equipos y otros. También requerirá el transporte de maquinaria que eventualmente exceda el peso máximo permitido. El Titular exigirá a sus contratistas que cumplan con el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento, para el control del peso de carga, se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga, copia del contrato, subcontrato u orden de compra que incluya la cláusula o glosa de sujeción a la norma y en caso de que aplique, se establecerá la obtención del permiso de la Dirección Regional de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de guías de despacho, comprobando el cumplimiento de esta normativa. Además, si fuese posible, la normativa será exigida a través de una observación en la orden de compra, subcontrato o contrato de transporte, respectivo.

8.2.17. D.S. Nº200 "Fija peso máximo de vehículos" del 26 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas.

Tabla 8.2.17 D.S. Nº200 "Fija peso máximo de vehículos" del 26 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Norma	D.S. Nº200 "Fija peso máximo de vehículos" del 26 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transportes del Proyecto. La fase de construcción del Proyecto requerirá actividades de transporte de materiales e insumos al área de emplazamiento del Proyecto. En la fase de operación se contempla el uso de vehículos para las mantenciones. La fase de cierre considera el transporte de instalaciones y residuos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá actividades de transporte de materiales de construcción, estructuras, equipos y otros. También requerirá el transporte de maquinaria que eventualmente exceda el peso máximo permitido. El Titular exigirá a sus contratistas que cumplan con el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como Indicador de cumplimiento, para el control del peso de carga, se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de guías de despacho, comprobando el cumplimiento de esta normativa. Además, si fuese posible, la normativa será exigida a través de una observación en la orden de compra, subcontrato o contrato de transporte, respectivo.

8.2.18. Resolución N°1/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.

Tabla 8.2.18 Resolución N°1/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	Resolución N°1/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.
Otros cuerpos legales asociados	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	Transporte materiales y equipos El Proyecto requerirá actividades de transporte de estructuras. Por lo tanto, deberá verificar que las dimensiones requeridas para que los camiones que transiten por las vías públicas no excedan las establecidas en la presente resolución.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los contratistas contar con vehículos que cumplan la norma en materia de las dimensiones máximas permitidas por la norma. En caso de que se requiera transportar sobredimensionados, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de los vehículos de gran tamaño utilizados por el Proyecto donde indique su dimensionamiento máximo.
Forma de control y seguimiento	Mantener copia de guías de despacho.

8.2.19. D.S. N°298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en su texto refundido, coordinado y sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.

Tabla 8.2.19 D.S. N°298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en su texto refundido, coordinado y sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Norma	D.S. N°298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en su texto refundido, coordinado y sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.
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	Transporte de cargas peligrosas del Proyecto El Proyecto contempla manejo y retiro de Residuos Peligrosos, los cuales serán gestionados de acuerdo con el D.S. N°148/03 del Ministerio de Salud
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los contratistas las autorizaciones respectivas para poder circular con carga asociada a estos residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones de los transportistas de residuos y sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de las autorizaciones de los transportistas de residuos y sustancias peligrosas.

8.2.20. Decreto N°75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica".

Tabla 8.2.20 Decreto N°75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica".	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	Decreto N°75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica".
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte asociado a las fases de Construcción y Cierre del Proyecto. El Proyecto, durante la fase de construcción, requiere transportar diversos insumos empleados en las nuevas instalaciones. Para la Fase de Cierre se requerirá el transporte asociado al retiro de las instalaciones.
Forma de cumplimiento	Se les exigirá a los contratistas contar con lo siguiente: - Los vehículos de carga no podrán ocupar el techo de la cabina ni llevarla en forma que exceda el ancho de la carrocería - La carga no podrá sobrepasar el extremo anterior. - Por la parte posterior, la carga no deberá arrastrar ni sobresalir del extremo del vehículo más de 2 metros. - Cuando sobresalga más de 0,50 m., llevará en el extremo de la carga una luz roja, si fuere de noche y un banderín del mismo color, si fuere de día. - Cuando los objetos que constituyan la carga tengan gran longitud, deberán estar fuertemente sujetos unos a otros, y también al vehículo, de tal manera que las oscilaciones que el movimiento produzca no den lugar a que sobresalgan lateralmente de aquél. - Los camiones serán de tipo estanco de modo de evitar que escurran y caigan al suelo. - Los camiones contarán con su respectiva cubierta de modo de evitar desprendimiento de material particulado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	- Los vehículos que transporten contenedores estarán provistos de dispositivos especiales de fijación, fijos o desmontables, que inmovilicen el contenedor por los esquineros inferiores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se realizarán inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que ésta se encuentre correctamente cubierta; se mantendrá un registro de dichas inspecciones.
Forma de control y seguimiento	Registro de las inspecciones visuales.

8.2.21. D.S. Nº1.665/2003 del Ministerio de Obras Públicas, autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos.

Tabla 8.2.21 D.S. Nº1.665/2003 del Ministerio de Obras Públicas, autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. Nº1.665/2003 del Ministerio de Obras Públicas, autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos.
Otros cuerpos legales asociados	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	Transporte de equipos y línea de evacuación. Durante esta fase se requerirá de equipos pesados que exceden los pesos máximos establecidos en DS1.665/2003.
Forma de cumplimiento	Registro de las guías de despacho de la carga que es transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Registro de la autorización por parte de Vialidad.

8.2.22. D.F.L N°725 de 1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Tabla 8.2.22 D.F.L N°725 de 1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.F.L N°725 de 1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley Nº1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989.
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	Sitios de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos. En todas las fases del Proyecto se generarán residuos de tipo doméstico, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	En todas las fases del Proyecto se generarán residuos de tipo doméstico, industriales no peligrosos y peligrosos. El almacenamiento temporal de los residuos industriales no peligrosos en todas las fases del Proyecto será en un sitio exclusivo para esta actividad. Los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	residuos de este tipo que se generen en frentes móviles serán transportados diariamente a dichos patios de salvataje. Los residuos peligrosos generados se almacenarán temporalmente, conforme a lo establecido por el D.S N°148/2003 en bodega de RESPEL
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se presenta la DIA con los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos N°140 y N°142 (PASM 140 y PASM 142), asociados al acopio de residuos. Se solicitará sectorialmente autorización de Proyecto y funcionamiento de los sitios de almacenamiento de residuos. Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas por el Proyecto y se mantendrá registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos que sean despachados desde las faenas, así como del RETC y SINADER, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán copias de la documentación aplicable en el área del Proyecto, disponible para su revisión por las entidades fiscalizadoras.

8.2.23. Decreto con Fuerza de Ley Nº1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989.

Tabla 8.2.23 Decreto con Fuerza de Ley Nº1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989.	
Componente/materia:	Residuos
Norma	Decreto con Fuerza de Ley Nº1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989.
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	Sectores de acopio de residuos. Se generarán residuos sólidos no peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto. El Proyecto contempla implementar, zona de acopio de residuos domésticos, zona de acopio de residuos industriales no peligrosos y bodega de residuos peligrosos, para el manejo diferenciado de los residuos sólidos domiciliarios (RSD), los residuos industriales no peligrosos (RISES) y los residuos peligrosos (RESPEL).
Forma de cumplimiento	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	Obtención de Resolución Sanitaria relativa a las obras correspondientes a los PASM Nº140 y N°142, aprobados ambientalmente con la RCA favorable.
Forma de control y seguimiento	Registro, en el área del Proyecto, de retiro de residuos domésticos, peligrosos y no peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

8.2.24. Decreto Supremo Nº148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.

Tabla 8.2.24 Decreto Supremo Nº148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.	
Componente/materia:	Residuos
Norma	Decreto Supremo Nº148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodegas de Almacenamiento temporal de Residuos Peligrosos En las fases de construcción y cierre del Proyecto, existirá generación y acopio temporal de residuos peligrosos, tales como; envases de aceites usados, paños y elementos de protección personal contaminados y considerados como peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. Nº2190 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 inflamación o reacción, y para evitar derrames o descargas. Se realizarán capacitaciones al personal sobre el correcto manejo de estos residuos, además la bodega cumplirá con toda la normativa en cuanto a construcción y almacenamiento. Toda la información sobre la bodega de residuos peligrosos se encuentra contenida en el Anexo 6.3 de la DIA PAS 142. En tanto los planos de la bodega sujeta al referido PAA, se encuentra en el Anexo 3.5 de la presente Adenda. 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, para luego ser trasladados a sitio de 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 la resolución sanitaria, relativa al PASM N°142 Oficio de Secretaría Regional Ministerial de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. Verificación de las Resoluciones Sanitarias de empresas que realicen retiro y disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento	Registro de la autorización sanitaria del sitio de almacenamiento temporal. Registro, en el área del Proyecto, de retiro de residuos peligrosos. Esto es, copia de la documentación relativa a la generación, despacho y disposición final de los RESPEL.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

8.2.25. Decreto Supremo N°1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.

Tabla 8.2.25 Decreto Supremo N°1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.	
Componente/materia:	Residuos.
Norma	Decreto Supremo N°1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.
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	Todas las actividades donde exista generación de residuos. El Proyecto en todas sus fases 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 correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes. Declaración de generación de residuos realizada a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC. Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC.
Forma de control y seguimiento	En el área del Proyecto se mantendrá copia de los reportes anuales de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes, la cual debe ser consistente con la información que se mantiene en la plataforma de internet.

8.2.26. Ley Nº20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Tabla 8.2.26 Ley Nº20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	
Componente/materia:	Residuos
Norma	Ley Nº20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
Otros cuerpos legales asociados	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	Importación de AEE y sus embalajes. En todas las fases del Proyecto se generarán residuos industriales no peligrosos En el caso que el Titular adquiera aparatos eléctricos y electrónicos de un proveedor nacional u otros que apliquen a dicha definición: AEE: Todo aparato que, para funcionar correctamente, necesite corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos. (Resolución Exenta N°0409/2018 del MMA hasta el día 31 de agosto del año 2018. Le será aplicables los artículos 5 y 34 de la presente Ley.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Artículo 5º.- Obligaciones de los generadores de residuos. Todo generador de residuos deberá entregarlos a un gestor autorizado para su tratamiento, de acuerdo con la normativa vigente, salvo que proceda a manejarlos por sí mismo en conformidad al artículo siguiente. El almacenamiento de tales residuos deberá igualmente cumplir con la normativa vigente. Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables deberán ser entregados a la municipalidad correspondiente o a un gestor autorizado para su manejo. Lo dispuesto en los incisos anteriores será sin perjuicio de lo establecido en el artículo 34. Artículo 34.- De las obligaciones de los consumidores. Todo consumidor estará obligado a entregar el residuo de un producto prioritario al respectivo sistema de gestión, bajo las condiciones básicas establecidas por éstos e informadas a todos los involucrados. Sin perjuicio de lo anterior, los consumidores industriales podrán valorizar, por sí mismos o a través de gestores autorizados y registrados, los residuos de productos prioritarios que generen. En este caso, deberán informar al Ministerio, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, sobre la valorización efectuada. Los consumidores industriales que generen una cantidad de residuos superior a la señalada en el decreto supremo que establezca las metas y otras obligaciones asociadas y no den cumplimiento a lo dispuesto en los incisos anteriores serán sancionados en conformidad a la presente ley.
Forma de cumplimiento	Se realizará una separación de los residuos industriales no peligrosos y se contratará el servicio de retiro para reciclaje de los materiales que puedan ser reutilizados y, posteriormente, aquellos materiales que no se puedan utilizar nuevamente, serán llevados a sitios de disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de retiro de residuos a ser reciclados, contemplando su cantidad en cada retiro.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en faena una copia de este registro para su fiscalización.

8.2.27. D.S. N°43/2016, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, que modifica al D.S. Nº78/2010 del Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".

Tabla 8.2.27 D.S. N°43/2016, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, que modifica al D.S. Nº78/2010 del Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Norma	D.S. N°43/2016, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, que modifica al D.S. Nº78/2010 del Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas". Artículo 5°. Toda instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas sobre 10 toneladas (t) de sustancias inflamables o 30 t de otras clases de sustancias peligrosas requerirá de Autorización Sanitaria para su funcionamiento. En el caso que en una misma planta exista más de una instalación de almacenamiento, el interesado podrá solicitar una autorización por cada una de ellas u optar por una autorización general que incluya todas las instalaciones.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto almacenará un máximo de 2,14 ton de sustancias inflamables (Clase 3), 1,02 ton de sustancias no inflamables, no toxicas (Clase 2) y 5,09 ton de sustancias toxicas (Case 6), esto considerando toda la fase de construcción (12 meses). La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas cumplirá, como mínimo, con las características señaladas a continuación: - Contar con un techo liviano y cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura, de material incombustible, con resistencia al fuego de 15 minutos (RF15). - Tener piso de hormigón con un pretil u otro sistema perimetral que permita la contención de derrames hacia el exterior. - Contar con un sistema de extinción de incendio según su carga y compatible con las sustancias almacenadas. - Disponer de un kit de contención de derrame (pala, balde, material absorbente). - Contar con cartel que señale "Bodega sustancia peligrosas", en caso de tener más de una bodega se deben numerar. - Tener acceso controlado, señalética de "No Fumar" y rombo de clasificación de riesgos según NCh. 2190 Of.2019.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de facturas de adquisición de sustancias peligrosas. Inspecciones Periódicas a la Bodega de Sustancias Peligrosas, que deberán indicar lo siguiente: - Fecha de la inspección - Responsable de la inspección - Condiciones generales de almacenamiento (ventilación, estado de los envases, señalética adecuada, etc.). - Cumplimiento de la normativa de seguridad. - Otras observaciones.
Forma de control y seguimiento	Registro de facturas de adquisición de sustancias peligrosas disponibles para la autoridad fiscalizadora y correcto almacenamiento en bodega de sustancias peligrosas.

8.2.28. D.S. Nº594 "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo" de 29 de abril de 2000 del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.28 D.S. Nº594 "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo" de 29 de abril de 2000 del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Norma	D.S. Nº594 "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo" de 29 de abril de 2000 del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	Modificado por los Decretos N°556/2000; N°201/2001; N°57/2003; N°97/2011; N°4/2011; N°28/2012; N°123/2015; N°122/2015; N°30/2018 y N°10/2019, todos de Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y cierre del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para las fases de construcción y cierre se contempla una bodega para el almacenamiento de sustancias peligrosos.
Forma de cumplimiento	La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas debe cumplir como mínimo con las características señaladas a continuación: - Contar con un techo liviano y cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura, de material incombustible, con resistencia al fuego de 15 minutos (RF15). - Tener piso de hormigón con un pretil u otro sistema perimetral que permita la contención de derrames hacia el exterior. - Contar con un sistema de extinción de incendio según su carga y compatible con las sustancias almacenadas. - Disponer de un kit de contención de derrame (pala, balde, material absorbente). - Contar con cartel que señale “Bodega sustancia peligrosas”, en caso de tener más de una bodega se deben numerar. Tener acceso controlado, señalética de “No Fumar” y rombo de clasificación de riesgos según NCh 2190 Of.2019.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de facturas de adquisición de sustancias peligrosas Lista de chequeo que verifique las condiciones de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro de facturas de adquisición de sustancias peligrosas disponibles para la autoridad fiscalizadora y correcto almacenamiento en bodega de sustancias peligrosas.

8.2.29. D.F.L N°4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N°1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE).

Tabla 8.2.29 D.F.L N°4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N°1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE).	
Componente/materia:	Energía
Norma	D.F.L N°4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N°1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE).
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase operación. Artículo 1°.- La producción, el transporte, la distribución, el régimen de concesiones y tarifas de la energía eléctrica y las funciones del Estado relacionadas con estas materias se regirán por la presente ley. De acuerdo a lo anterior, y considerando la tipología de Proyecto, éste debe cumplir lo establecido en el presente D.F.L.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación y transmisión de energía eléctrica.
Forma de cumplimiento	La generación y transmisión de energía se regirá por las directrices del presente D.F.L.
Indicador que acredita su cumplimiento	Oficio de pronunciamiento conforme por parte de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Forma de control y seguimiento	Registro de Tramitación de certificación y archivo de documentos obtenidos.

8.2.30. D.S. N°327/97, del Ministerio de Minería; que fija el "Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".

Tabla 8.2.30 D.S. N°327/97, del Ministerio de Minería; que fija el "Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".	
Componente/materia:	Energía
Norma	D.S. N°327/97, del Ministerio de Minería; que fija el "Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transmisión de energía eléctrica. Este Reglamento establece, entre otras materias las relaciones entre propietarios de instalaciones eléctricas, clientes y autoridad, y además de indicar que se debe velar por el normal funcionamiento de las instalaciones de otros concesionarios de servicios públicos, la seguridad y comodidad de la circulación en las calles, caminos y demás vías públicas, y también la seguridad de las personas, las cosas y el medio ambiente. También establece que, la construcción y el mantenimiento de instalaciones eléctricas sólo podrán ser ejecutados por personal calificado y autorizado en la clase que corresponda, de acuerdo a lo establecido en los reglamentos y normas técnicas vigentes. De acuerdo a lo anterior, y considerando la tipología de Proyecto, éste debe cumplir lo establecido en el presente D.S.
Forma de cumplimiento	La generación y transmisión de energía se regirá por las directrices del presente D.S.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones de la SEC. Certificaciones correspondientes asociadas a la obtención de la RCA
Forma de control y seguimiento	Autorizaciones de la SEC. Certificaciones correspondientes.

8.2.31. Norma NCh N°10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior".

Tabla 8.2.31 Norma NCh N°10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior".	
Componente/materia:	Energía
Norma	Norma NCh N°10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones eléctricas interiores. Esta normativa establece el procedimiento general para la puesta en servicio de una instalación interior de electricidad. Esta Norma se aplicará a toda instalación interior de electricidad y será obligatoria en todo el país.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Forma de cumplimiento	Considerando la tipología de Proyecto y sus características, se da cumplimiento a lo ordenado por la norma para todas las instalaciones eléctricas interiores realizadas durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de Instalación Eléctrica Interior realizada por un instalador autorizado por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de certificado de instalador autorizado.

8.2.32. D.S N°115/2004, del Ministerio de Economía, fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH. Elec. 4/2003, Instalaciones de consumo de baja tensión y deroga en lo pertinente el decreto número 91 de 1974".

Tabla 8.2.32 D.S N°115/2004, del Ministerio de Economía, fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH. Elec. 4/2003, Instalaciones de consumo de baja tensión y deroga en lo pertinente el decreto número 91 de 1974".	
Componente/materia:	Energía
Norma	D.S N°115/2004, del Ministerio de Economía, fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH. Elec. 4/2003, Instalaciones de consumo de baja tensión y deroga en lo pertinente el decreto número 91 de 1974".
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	Instalaciones eléctricas interiores. Esta norma fija las condiciones mínimas de seguridad que deben cumplir las instalaciones eléctricas interiores, con el fin de salvaguardar a las personas que operan o hacen uso de ellas y preservar el medio ambiente en que han sido construidas.
Forma de cumplimiento	Esta norma fija las condiciones mínimas de seguridad que deben cumplir las instalaciones eléctricas interiores, con el fin de salvaguardar a las personas que operan o hacen uso de ellas y preservar el medio ambiente en que han sido construidas. El Proyecto respeta en cada una de las condiciones que establecen las normas de seguridad para las instalaciones del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de Instalación Eléctrica Interior realizada por un instalador autorizado por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de certificado de instalador autorizado.

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

8.3.1. Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones".

Tabla 8.3.1 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones".	
Componente/materia:	Suelo
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

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	Obras afectas al PAS 160. Proyecto evaluado requiere la construcción de instalaciones en área rural, por lo que requerirá del permiso para construir en terrenos rurales, esto de acuerdo al Artículo 55.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto solicita el permiso ambiental sectorial del artículo N°160 del Reglamento del SEIA. D.S N°40/12 del MMA para construir en terrenos rurales, fuera de los límites urbanos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador se considera la obtención de Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°160 (PASM 160).
Forma de control y seguimiento	Comprobante en obra del permiso otorgado Obtención de los Permisos de Edificación correspondiente al artículo 116, y Permiso de Recepción de obras referente al artículo 145.

8.3.2. Decreto Ley N°3.557/1980 Establece disposiciones sobre protección agrícola. Ministerio de Agricultura.

Tabla 8.3.2 Decreto Ley N°3.557/1980 Establece disposiciones sobre protección agrícola. Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Suelo
Norma	Decreto Ley N°3.557/1980 Establece disposiciones sobre protección agrícola. Ministerio de Agricultura.
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 áreas del Proyecto. El artículo 11 de este texto establece que los establecimientos industriales, fabriles, mineros o de cualquiera otra índole que manipulen productos susceptibles de contaminar la agricultura se encuentran obligados a adoptar oportunamente las medidas técnicas y prácticas que sean procedentes a fin de evitar o impedir la contaminación. Proyecto evaluado en todas sus fases (construcción, operación y cierre) generará residuos y efluentes que potencialmente podrían contaminar el suelo.
Forma de cumplimiento	Los residuos y efluentes de todas las etapas del Proyecto serán dispuestos conforme a la normativa vigente. Para más detalles ver PASM Nº138, PASM Nº140 y PASM Nº142, disponibles como Anexos al capítulo 6 de la DIA. Los planos de los referidos PAS se encuentran en los Anexos 3.2, 3.4 y 3.5 de la presente Adenda, respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento será la obtención de los respectivos PAS.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá una copia de los certificados respectivos en faena disponibles para la autoridad fiscalizadora. Comprobante en obra del permiso otorgado.

8.3.3. Ley N°17.288/70 del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.3.3 Ley N°17.288/70 del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Norma	Ley N°17.288/70 del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales. Artículo 1°.- Son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antropo-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia; los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo. Su tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma que determina la presente ley. Artículo 26°.- Toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él. La infracción a lo dispuesto en este artículo será sancionada con una multa cinco a doscientas unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de la responsabilidad civil solidaria de los empresarios o contratistas a cargo de las obras, por los daños derivados del incumplimiento de la obligación de denunciar el hallazgo. Artículo 27°.- Las piezas u objetos a que se refiere el artículo anterior serán distribuidos por el Consejo en la forma que determine el Reglamento. Artículo 38°.- El que causare daño en un monumento nacional, o afectare de cualquier modo su integridad, será sancionado con pena de presidio menor en sus grados medio a máximo y multa de cincuenta a doscientas unidades tributarias mensuales.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°484/1990 Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimientos de Tierra de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	En caso de hallazgos, distintos a los identificados en el estudio de línea de base arqueológico, durante la realización de las actividades del Proyecto, se procederá de acuerdo con lo señalado en este cuerpo legal de la siguiente manera: - Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que éste es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral(horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. - Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. - Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. - Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUMWGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación Decreto Supremo N° 484 de 1990. El protocolo se incluirá en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la "Guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	De encontrarse hallazgos arqueológicos o paleontológicos durante las fases de construcción, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 de dicha Ley, llevando un registro de dichas actividades.
Forma de control y seguimiento	Capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo de enseñar a identificar hallazgos, y su normativa relacionada.

8.3.4. D.S. N°484/90 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

Tabla 8.3.4 D.S. N°484/90 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Norma	D.S. N°484/90 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Otros cuerpos legales asociados	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	Movimientos de Tierra de la fase de construcción. En caso de hallazgo no previsto, se procederá según la Ley Nº17.288 y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N°484/90).
Forma de cumplimiento	De producirse un hallazgo no previsto, se paralizarán las obras en el frente de trabajo afectado y se notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir. De todos modos, se considera el siguiente protocolo a seguir:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	a. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. b. Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al Departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del Proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior. c. Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. d. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación Decreto Supremo N°484 de 1990. e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto tomando en cuenta para ello la "guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mediante registros de los eventuales hallazgos, además de capacitación a los trabajadores sobre la identificación y reconocimiento de hallazgos arqueológicos.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas propuestas por la autoridad.

8.3.5. D.S. N°5/98 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza.

Tabla 8.3.5 D.S. N°5/98 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza.	
Componente/materia:	Fauna
Norma	D.S. N°5/98 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza.
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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto
Forma de cumplimiento	Se especificará contractualmente a los contratistas la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre. Lo anterior será complementado con capacitaciones en la etapa de construcción, operación y cierre al personal contratista.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se establecerá el registro de las inducciones realizadas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en faena y planta los contratos y registro de capacitaciones con contratistas.

8.3.6. D.S. N°1 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo Nº43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 8.3.6 D.S. N°1 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo Nº43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Iluminación Artificial.
Norma	D.S. N°1 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo Nº43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
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	Iluminación del Proyecto
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento al Artículo 5: Límites para alumbrado peatonal, vehicular e industrial, de la norma, se instalarán luminarias con tecnología de bajo impacto lumínico, orientadas de manera que la luz se dirija exclusivamente hacia las áreas operativas sin generar dispersión hacia el entorno. Además, se ajustarán los horarios de iluminación para limitar el uso de luz artificial a las horas estrictamente necesarias, en consonancia con los lineamientos de eficiencia y sostenibilidad de la norma. El proyecto estima la utilización de iluminación de acuerdo con lo que se presenta a continuación: - Cantidad aproximada de luminarias: 50 - Tipo: Poste (fijas) - Horarios de uso: Las luminarias se encenderán/apagarán automáticamente mediante fotocélula. No obstante, independientemente del horario de operación, darán cumplimiento a los límites de emisión y otras especificaciones técnicas establecidas en la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Conforme a lo establecido en el Artículo 12, las luminarias para alumbrado exterior contaran con la certificación requerida, emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Forma de control y seguimiento	Antes de la adquisición e instalación de las luminarias, se verificará que cada modelo de luminaria cuente con la certificación emitida por un Organismo de Certificación acreditado y con el formato aprobado por la SEC. Esta documentación se archivará como respaldo del cumplimiento.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al proyecto no le es aplicable ningún permiso ambiental sectorial de contenido únicamente ambiental.

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.2.1. 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 9.2.1 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 construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto considera la construcción de un sistema de tratamiento de aguas servidas, el que consiste en un sistema particular de aguas servidas compuesto por una fosa séptica y sistema de infiltración mediante drenes. Toda la información referente a este permiso se encuentra en el Anexo 0, Apéndice 0.2 de la Adenda complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la región de Tarapacá, mediante Oficio Ord. N°10 de fecha 28 de abril de 2025, se pronuncia conforme sobre este PAS.

9.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

Tabla 9.2.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140° del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de Faena Durante la etapa de construcción y cierre del proyecto se generarán residuos sólidos no peligrosos y domésticos que requieren ser almacenados dentro de las instalaciones del proyecto. La documentación técnica y formal que acredita cumplimiento del PAS 140, aplicable a la implementación de un sitio de almacenamiento de RSD

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	de 64 m² y un sitio de almacenamiento de RSINP de 225 m² se encuentra en el Anexo 3.1 de la Adenda complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la región de Tarapacá, mediante Oficio Ord. N°10 de fecha 28 de abril de 2025, se pronuncia conforme sobre este PAS.

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

Tabla 9.2.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo Art. N°142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas El proyecto generará residuos peligrosos que almacenará temporalmente en una bodega destinada para estos efectos. Toda la información referente a este permiso se encuentra en el Anexo 3.2 de la Adenda complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la región de Tarapacá, mediante Oficio Ord. N°10 de fecha 28 de abril de 2025, se pronuncia conforme sobre este PAS.

9.2.4. Permiso para efectuar modificaciones de cauce.

Tabla 9.2.2 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156° del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Las obras proyectadas en la planta se componen de una captación, una conducción, pretiles y una descarga en la zona de descarga para la condición natural. Los contenidos técnicos y formales que acreditan el cumplimiento de los requisitos para el otorgamiento del presente permiso se presentan en el Anexo 3.3 de la Adenda complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA, región de Tarapacá, mediante Oficio Ord. N°59 de fecha 24 de abril de 2025, se pronuncia conforme sobre este PAS.

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

Tabla 9.2.2 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Emplazamiento del proyecto Los contenidos técnicos y formales que acreditan el cumplimiento de los requisitos para el otorgamiento de este permiso se presentan en el Anexo 3.4 de la Adenda complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Dado que el Titular en su Adenda complementaria ha presentado Plano de emplazamiento de las edificaciones (b.3) y las Plantas de arquitectura esquemáticas (b.4) sin las especificaciones técnicas solicitadas por el MINVU, en concordancia a lo solicitado en Icsara complementario, éstos deberán ser presentados de acuerdo a lo requerido por el Órgano competente durante la tramitación sectorial del presente PAS.
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG de la Región de Tarapacá, mediante Oficio Ord. N°101 de fecha 21 de febrero de 2025, señala *"De acuerdo a lo presentado en los anexos relacionados a la obtención del PAS 160, este Servicio se pronuncia conforme, quedando pendiente su tramitación sectorial una vez aprobada la respectiva RCA.*". Por su parte, la SEREMI MINVU, mediante Oficio Ord. N°328 del 2 de mayo de 2025, se pronuncia con observaciones sobre la Adenda complementaria, señalando que: "1. Permisos Ambientales Sectoriales 1. Es del caso reiterar la observación de la letra c) del Ord. N°161 de fecha 06.03.2025 de esta SEREMI MINVU, la cual estipula: *"Respecto de la Planimetría informada en el PAS 160, es del caso hacer presente, que* ***no son concordantes la planta general de lámina 1, con los detalles por instalaciones informados en láminas siguientes, no se declaran cuadros de superficies. Se debe considerar la declaración de todas las edificaciones, instalaciones e infraestructura tanto permanentes como temporales y las superficies libres".*** Con la finalidad de aclarar la observación, respecto de lo que debe graficarse en planimetría del Permiso Sectorial, es pertinente citar el Decreto N°40 del Ministerio del Medio Ambiente, que *"APRUEBA REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL",* que establece en su Artículo 160 en lo que interesa: *"b) De tratarse de construcciones:* *b.1. Destino de la edificación.* *b.2. Plano de ubicación, que señale la posición relativa* *del predio respecto de los terrenos colindantes y del* *espacio público.* *b.3.* ***Plano de emplazamiento de las edificaciones.*** *b.4.* ***Plantas de arquitectura esquemáticas*** *y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural.* *b.5. Caracterización del suelo".* Con relación a la letra b.3.: *"Plano de emplazamiento de las edificaciones",* se requiere que este plano presente el predio correspondiente al número de rol donde se emplaza el proyecto, debidamente acotados sus deslindes, pues como su nombre lo indica, es un plano. Respecto a la letra b.4. *"Plantas de arquitectura esquemáticas"*, este plano debe presentar de igual forma, el predio, acotando las distancias hacia las edificaciones, instalaciones e infraestructura que componen el proyecto y las distancias entre ellas, pues como lo indica, también

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	corresponde a un plano, pudiéndose generan planos de planta zoom de áreas del proyecto que permitan una mejor comprensión y fácil lectura del proyecto en su totalidad.”

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario (CAV)

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

10.1.1. CAV-01 Privilegiar la contratación de mano de obra local

Tabla 10.1.1 CAV-01 Privilegiar la contratación de mano de obra local.	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Con el fin de contribuir al dinamismo socioeconómico de las localidades del área de influencia del Proyecto, el titular considerará la contratación de a lo menos el 10% de mano de obra local no especializada, proveniente de localidades cercanas a las obras del Proyecto durante la Fase de Construcción. **Descripción**: El titular del proyecto identificará la cantidad y tipo de mano de obra no especializada que será necesario contratar y subcontratar durante las distintas fases de la construcción. Una vez identificados estos requerimientos, se entregarán a los dirigentes de las organizaciones sociales de los sectores del área de influencia del proyecto y a la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la comuna de Pozo Almonte. Así también, se difundirá la oferta de empleo en cada uno de los sectores. En caso de no encontrarse la mano de obra local requerida, se podrá abrir la búsqueda a otros sectores de la provincia del Tamarugal o región de Tarapacá. **Justificación**: A través de la contratación de mano de obra local, se crearán nuevos puestos de trabajo, contribuyendo y activando la economía local
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: Comuna de Pozo Almonte, Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá. **Forma**: Se privilegiará la contratación de mano de obra no calificada, a través de puestos de trabajo que se publicarán mediante carta a la OMIL de la Municipalidad de Pozo Almonte para solicitar la publicación de empleos mediante su portal, en la fase de construcción del proyecto. **Oportunidad**: Permanente durante la fase de construcción del proyecto, desde despeje de zona hasta el inicio de la fase de operación, en la medida que se requiera de acuerdo con los avances del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Recepción de nómina de empleos disponibles por el proyecto en la oficina municipal y registro de mano de obra no especializada contratada proveniente de localidades del área de influencia.
Forma de control y seguimiento	Registro de recepción y de mano de obra no especializada contratada por comuna en un informe único al finalizar la fase de construcción, el que será enviado a la SMA.

10.1.2. CAV-02 Inducción y capacitación a los trabajadores en materias de medioambiente

Tabla 10.1.2 CAV-02 Inducción y capacitación a los trabajadores en materias de medioambiente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Capacitación de trabajadores en materias de medio ambiente, buscando prevenir efectos sobre el medio ambiente. **Descripción**: Se realizarán las siguientes capacitaciones para las siguientes temáticas: a) Flora y fauna: Se capacitará en relación con las especies en categoría de conservación, nociones básicas de ecología y conservación del medio ambiente, prohibición de uso de fuego y quemas, entre otros b) Arqueología: Se instruirá sobre la importancia de los sitios arqueológicos y el procedimiento frente al hallazgo de ellos. c) Procedimientos ambientales generales. d) Manejo de residuos: Se instruirá respecto de la importancia de realizar la separación de los residuos en el área de construcción. e) Comportamiento con población aledaña: Se orientará a los trabajadores respecto de los lineamientos del proyecto en cuanto al comportamiento esperado en sus horas libres, una vez que se encuentren fuera del área de obras del proyecto y sus turnos de trabajo. f) Velocidad máxima de circulación por caminos internos del Proyecto. **Justificación**: Evitar el daño al medioambiente que pudiese provocar la implementación del proyecto, mediante la concientización de los trabajadores en relación con el medio ambiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: área de emplazamiento del proyecto. **Forma**: Se elaborará Material de difusión gráfico. **Oportunidad**: Reuniones periódicas antes y durante toda la fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia a reuniones.
Forma de control y seguimiento	Mantención de Registros de asistencia a reuniones en obra.

10.1.3. CAV-03 Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial

Tabla 10.1.3 CAV-03 Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Establecer los canales de comunicación con la comunidad para mantenerla informada de aspectos relacionados con las actividades a realizar durante todas las fases del Proyecto y señalar las acciones a implementar para mantener una adecuada convivencia vial. **Descripción**: Este protocolo se compone de tres elementos básicos correspondientes a: Plan de Comunicación, Información y Difusión; Protocolo de Acercamiento y Comportamiento con las Comunidades; Programa de Acceso y Circulación e

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Implementación de distintivos visibles en los vehículos livianos y de carga pesada asociados al proyecto **Justificación**: Mantener a la comunidad informada sobre el Proyecto, en el área de intervención y sus proximidades, asegurando una relación respetuosa y transparente, además de facilitar la identificación de vehículos para la gestión de consultas o denuncias.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: Este protocolo se hará efectivo en las comunidades aledañas que puedan verse afectadas por la construcción, operación y cierre del Proyecto. **Forma**: El protocolo consta de 3 elementos. 1. Plan de Comunicación, Información y Difusión El Plan de Comunicación, Información y Difusión tiene como finalidad mantener informada a la comunidad sobre las principales acciones del Proyecto, ya sea para los trabajos asociados a la construcción y transporte de materiales, como en su fase de operación y cierre La entrega de esta información será mediante difusión en una radio local, con cobertura a todas las localidades afectadas. Para mejorar la comunicación y mantener una buena relación con la comunidad, el titular implementará un sistema de gestión de consultas y reclamos, la cual constará de los siguiente: • Facilitar el registro de quejas: Se implementará un correo electrónico, destinado principalmente a recibir las consultas y reclamos de la comunidad del área de influencia. Este será informado a la comunidad a través de la radio difusión y a través de un cartel informativo en la entrada al área del proyecto. • Realizar acciones directas: Se deben gestionar las consultas y reclamos a la brevedad, contestando las consultas y mejorando las acciones sobre la cual se tengan quejas, tratando siempre de mantener una buena relación con la comunidad del sector. Según lo anterior, el Plan de Comunicación, Información y Difusión se debe formular sobre la base de: • Información general del proyecto: se basa en el objetivo central del Proyecto; que contempla; los plazos de ejecución establecidos, la fecha de inicio de obras, los horarios de trabajo, entre otros. • Dentro de los enfoques comunicacionales del proyecto, se tendrá mayor consideración en lo que respecta a las conversaciones que se sostengan con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), con el fin de entregar la información base del proyecto e identificar fechas establecidas durante el año de construcción del proyecto para el desarrollo de acciones tradicionales de trashumancia que se vinculan al trazado de la línea de transmisión eléctrica del proyecto. De igual manera para las actividades de mantención y revisión de la fase operativa y todas las acciones que implica el cierre del Proyecto. El Plan de Comunicación, Información y Difusión será implementado de forma previa al inicio de las actividades de construcción y cierre del proyecto a través de difusión en una radio local, con alcance a todas las comunidades que puedan verse afectadas por esta actividad, y se hará extensivo a la fase de operación, en caso de que se requieran realizar mantenciones mayores, con mayor movimiento de personal y/o insumos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	2. Protocolo de acercamiento y comportamiento con las comunidades Junto con el Plan de comunicación, información y difusión, se ha diseñado un Protocolo de Acercamiento y Convivencia con Comunidades que regirá el comportamiento de los trabajadores, contratistas y subcontratistas en los frentes de trabajo y su relación con la localidad. Estos lineamientos se deben poner en práctica cada vez que se tome contacto con población local, se realicen trabajos cercanos a la localidad y/o se circule en zonas con presencia de población. La llegada a los distintos frentes de trabajo, por lo general, se realiza por medio de vehículos, por lo que las precauciones que se deben tomar tienen relación con el tipo de conducción y conductas tanto dentro como fuera del vehículo. Entre los factores a considerar se encuentran: • Restringir la velocidad a 30 km/h en caminos no pavimentados, cuidando en todo momento de levantar la menor cantidad de polvo posible según lo que permitan las características del camino transitado; la restricción de velocidad se mantendrá en las etapas de operación y cierre del proyecto. • En caso del traslado de material sobredimensionado, la velocidad no excederá en ningún caso los 30 km/h, esto por temas de seguridad, y restricciones de los camiones transportadores. • Transitar con la radio a un volumen bajo, de manera tal que su sonido no sea perceptible al exterior del vehículo. • No botar basura fuera del vehículo, dando cumplimiento a los preceptos declarados en el Permiso Sectorial y de manejo de residuos asimilables a domiciliarios u otros declarados en el proyecto o en lugares especialmente habilitados para ello. • En todo momento mostrar una actitud respetuosa hacia la población y el medio ambiente en general. • No destruir especies vegetales que crecen naturalmente en la zona. • No cazar, capturar ni perturbar a los animales que habitan en sectores aledaños. • Prohibición total de consumo de alcohol y drogas dentro de la localidad. 3. Programa de Acceso y Circulación El plan contempla varios puntos de relevancia con respecto al uso de rutas e intervención del territorio, entre los que se destaca el cese de ciertas actividades de parte del proyecto bajo 2 circunstancias: • Cese de actividades del Proyecto durante el desarrollo de la Fiesta de La Tirana. • Cese de actividades constructivas, operativas y de cierre de Proyecto asociadas a la línea de transmisión eléctrica del proyecto durante desarrollo de actividades de trashumancia de parte de GHPPI, según lo establecido en el Plan de comunicación, Información y Difusión. • Implementación de distintivos visibles en los vehículos livianos y de carga pesada asociados al proyecto: • Todos los vehículos livianos y de carga pesada utilizados en las diferentes fases del Proyecto llevarán un distintivo visible que permita su fácil identificación. • El diseño y características del distintivo garantizarán su claridad y visibilidad a distancia • Se llevará un registro detallado de los vehículos con distintivos, actualizado periódicamente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	La conducción y el tránsito de vehículos se regirán, en lo esencial, por las disposiciones contenidas en la Ley de Tránsito; las que serán complementadas con medidas de carácter específico asociadas al emplazamiento y obras del Proyecto. Todas las operaciones de transporte, tanto de materiales como personas estarán regulados de forma interna y serán regulados por el administrador de obra, quien deberá disponer de las medidas y medios que sean necesarios para capacitar al personal y mantener actualizados dichos procedimientos. Las condiciones de circulación tienen como objetivo proteger la seguridad de las personas y minimizar el impacto asociado a esta actividad y generado durante las diferentes fases del Proyecto. Junto con las disposiciones propias de la Ley de Tránsito, en base a las características del emplazamiento del Proyecto y de sus actividades, se contemplan los siguientes aspectos esenciales: • Restricción de velocidad: la velocidad para vehículos livianos será de un máximo de 30 km/h en zonas urbanas y 50 km/h en zonas rurales; para vehículos pesados y/o con carga, la velocidad máxima permitida en zonas urbanas y/o rurales será de 30 km/h. • Transporte de materiales e insumos: todos los camiones que transporten materiales, insumos, escombros, etc., deberán hacerlo con las tolvas cubiertas, a lo largo de todo el trayecto. • Horarios de circulación: la circulación de vehículos se realizará en horario diurno. • Mantención de los vehículos: todos los vehículos utilizados contarán con revisiones técnicas vigentes y mantenciones al día. • Todos los vehículos asociados al Proyecto contaran con un logo distintivo. • Durante el desarrollo de la fiesta de La Tirana, que toma forma entre el 10 y 16 de julio de cada año, se restringirá el uso de la Ruta A-65 de parte del proyecto, toda vez que existirá un cese total de actividades del proyecto. Vale decir que no abra flujo de trabajadores, así como tampoco de insumos en la zona. Esto con el fin de facilitar el flujo de turistas y devotos que llegan a la localidad. • Cese de actividades constructivas asociadas a la línea de transmisión eléctrica del proyecto durante desarrollo de actividades de trashumancia de parte de GHPPI, según lo establecido en el Plan de comunicación, Información y Difusión Este plan deberá ser presentado de forma previa al inicio de las obras y será aplicable a todo el personal del Proyecto, en toda su extensión, siendo difundido y explicado según corresponda. Para mayor detalle, se presenta en Apéndice 8.1.1 Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial. **Oportunidad**: El Plan de Comunicación, Información y Difusión será implementado de forma previa al inicio de las actividades de construcción y cierre del proyecto a través de difusión en una radio local, con alcance a todas las comunidades que puedan verse afectadas por esta actividad, y se hará extensivo a la fase de operación, en caso de que se requieran realizar mantenciones mayores, con mayor movimiento de personal y/o insumos. Además, se entregará el protocolo a todo el personal relacionado con el proyecto. Los distintivos serán instalados en los vehículos antes de su utilización en actividades del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Certificado de radio emisora local, donde acredite que la información fue transmitida según lo acordado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Se mantendrá en faena el registro con las firmas de trabajadores, que acredite que fueron informados del protocolo, y de los lineamientos a seguir. Registro fotográfico y listado de vehículos con distintivos instalados, disponible para verificación en faena.
Forma de control y seguimiento	Lo anterior a su vez será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA).

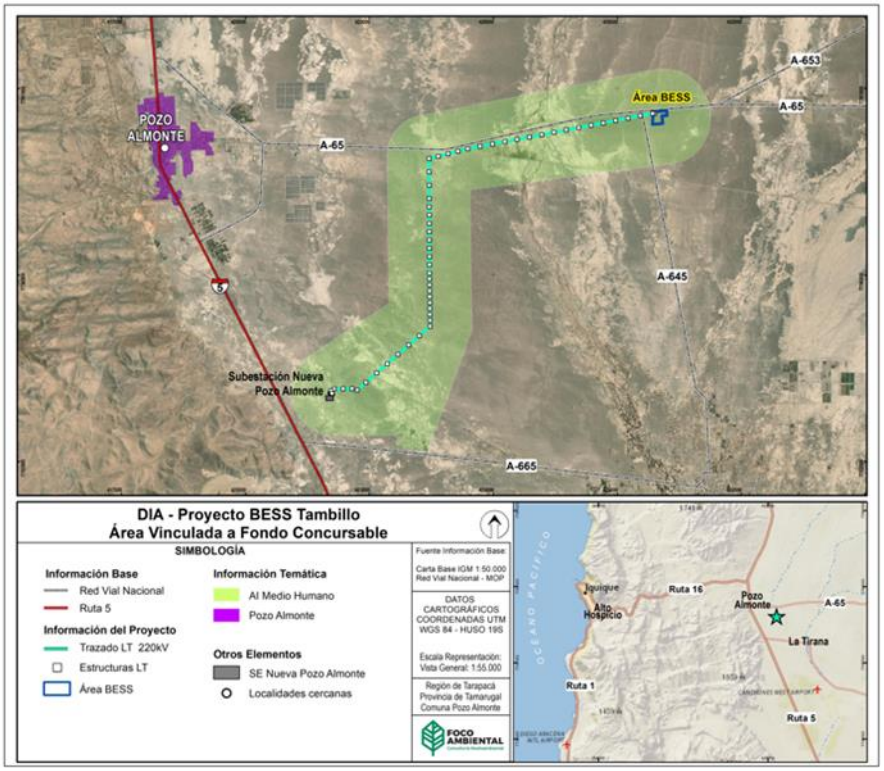
10.1.4. CAV-04 Capacitación al Cuerpo de bomberos

Tabla 10.1.4 CAV-04 Capacitación al Cuerpo de bomberos	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Capacitar al Cuerpo de bomberos de las comunas de Pozo Almonte, Alto Hospicio e Iquique en el combate de incendios industriales. **Descripción**: Se realizará capacitación a los bomberos de Pozo Almonte, Alto Hospicio e Iquique, entregando los lineamientos básicos para combatir incendios industriales, sobre todo aquellos que se pudieran generar al interior del presente Proyecto **Justificación**: Considerando que los sistemas de almacenamiento de energía en baterías son sistemas nuevos y complejos, se capacitará a los bomberos del sector para que sepan actuar en caso de incendio al interior del área del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: Comunas de Pozo Almonte, Alto Hospicio e Iquique. **Forma**: se realizarán capacitaciones al Cuerpo de Bomberos de la comuna de Pozo Almonte, entregando las herramientas necesarias, tanto de conocimiento como materiales para combatir incendios industriales, sobre todo aquellos que se puedan generar al interior del Proyecto. Las capacitaciones serán dictadas por el prevencionista de riesgo de la empresa a cargo de la construcción. **Oportunidad**: Estas capacitaciones se realizarán durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá en faena el registro con las firmas de bomberos, que acredite capacitados en esta materia y de la entrega de materiales necesarios para el combate de dichos incendios.
Forma de control y seguimiento	Lo anterior a su vez será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA).

10.1.5. CAV-05 Fondo concursable

Tabla 10.1.5 CAV-05 Fondo concursable	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Incentivar proyectos que beneficien a la comunidad y/o asociaciones indígenas que se encuentren en el área de influencia definida para el componente medio humano y en la comuna de Pozo Almonte.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	<u>Descripción</u>: Se generará un fondo concursable, donde podrán participar todas las organizaciones que se encuentren dentro del área de influencia definida para el componente medio humano y en la comuna de Pozo Almonte, tal como se muestra en la siguiente figura. Área vinculada a fondo concursable  **<u>Justificación</u>**: Generar una mejor calidad de vida a la comunidad de Pozo Almonte y alrededores, aportando con proyectos que generen bienestar a las organizaciones y/o asociaciones indígenas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**<u>Lugar</u>**: Comunas de Pozo Almonte y/o alrededores. **<u>Forma</u>**: Se generará un fondo concursable, al cual puedan acceder todas las organizaciones que se encuentren dentro del AI definida para el componente medio humano incluyendo la comuna de Pozo Almonte. Dicho fondo estará sujeto a la presentación de un proyecto por parte de alguna organización o persona natural, este proyecto deberá contener descripción y valorización de todos los ítems necesarios. Una vez aprobado el proyecto, por el área comercial del titular, se podrán liberar los fondos comprometidos. El plazo de postulación comenzará a regir una vez comenzada la construcción del proyecto y mantendrá su vigencia durante los primeros 5 años de operación o hasta que los fondos sean adjudicados. **<u>Oportunidad</u>**: El fondo concursable, estará disponible durante todas las fases del proyecto o hasta que alguna organización se lo adjudique.
Indicador que acredite su cumplimiento	Una vez definido el proyecto que será patrocinado por parte del titular, se mantendrán los siguientes registros. - Copia del proyecto entregado por la comunidad. - Acuerdo de patrocinio firmado por ambas partes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	- Entrega de fondos y/o compras realizadas en el marco del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Lo anterior a su vez será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA), en un plazo no mayor a 30 días hábiles, desde firmado el acuerdo de patrocinio.

10.1.6. CAV-06 Mesas de trabajo con la I. Municipalidad de Pozo Almonte

Tabla 10.1.6 CAV-06 Mesas de trabajo con la I. Municipalidad de Pozo Almonte	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Favorecer la comunicación y fomentar relaciones cordiales y constructivas con la Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte. **Descripción**: Se realizarán mesas de trabajo bianuales con la Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte, con el propósito de coordinar trabajos, compartir información de mantenciones mayores y de trabajos en conjunto para la comunidad. **Justificación**: El presente Proyecto se emplazará en la comuna de Pozo Almonte, específicamente en terrenos que colindan con proyectos propios del municipio, por lo que se considera fundamental mantener comunicación y coordinación periódica con dicha entidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: Comuna de Pozo Almonte **Forma**: Se realizarán mesas de trabajo bianualmente, en coordinación con la Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte. **Oportunidad**: Las mesas de trabajo se realizarán en coordinación con la Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte, durante toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registros de comunicación y coordinación de las reuniones. - Minuta de reuniones, detallando temas tratados y listado de participantes con firma.
Forma de control y seguimiento	Lo anterior a su vez será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA)

10.1.7. CAV-07 Tránsito vehicular a velocidad máxima de 30 km/hora.

Tabla 10.1.7 CAV-07 Tránsito vehicular a velocidad máxima de 30 km/hora.	
Impacto asociado	Fauna vertebrada terrestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Restringir la velocidad de tránsito de vehículos en el camino de acceso y al interior del área de intervención a 30 km/h de manera de disminuir el riesgo de accidentes con la fauna presente y accidentes con personas. **Descripción**: Se dispondrá de señalética de velocidad máxima de 30 km/h en el camino de acceso y al interior del área del proyecto, y se realizará inducción a los conductores. **Justificación**: Disminuir riesgo de accidentes de tránsito con fauna terrestre y personas que circulen por el proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: Caminos internos de acceso y áreas de tránsito de vehículos y maquinaria al interior del proyecto. **Forma**: Disposición de señalética que indique velocidad máxima de 30 km/h, capacitación permanente a los trabajadores respecto a las restricciones de circulación dentro del proyecto. **Oportunidad**: El compromiso se ejecutará durante la fase de construcción y ante un eventual cierre del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro fotográfico de instalación de señalética. - Registro de charlas de inducción a trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Los registros de implementación se encontrarán en terreno durante todas las fases del proyecto y estarán disponibles para cuando la autoridad los solicite.

10.1.8. CAV-08 Plan de Perturbación controlada.

Tabla 10.1.8 CAV-08 Plan de Perturbación controlada.	
Impacto asociado	Fauna vertebrada terrestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: El principal objetivo del Plan de Perturbación Controlada es inducir el desplazamiento de los individuos de las especies de baja movilidad que se encuentren en el área de intervención del Proyecto. **Descripción**: El Plan de Perturbación Controlada aplica a las especies de baja movilidad registradas en el área de influencia del Proyecto, las cuales son susceptibles de ser afectadas por las obras durante su fase de construcción. De acuerdo con lo mencionado en la línea de base de fauna silvestre las especies de baja movilidad registradas dentro del área de influencia del Proyecto corresponde a la especie *Microlophus theresioides* (corredor de Pica), Ratón de pie sedoso *(Eligmodontia puerulus*) y *Abrthrix andinus* (ratón andino). Sin perjuicio de lo anterior, el Plan de Perturbación Controlada se hará extensivo a otras especies de baja movilidad que se registren en el área del Proyecto durante su implementación. **Justificación**: Según la caracterización de la fauna vertebrada terrestre, en el área de influencia del Proyecto se registraron dos especies de baja movilidad, las cuales cumplen con el requisito para la aplicación de un Plan de Perturbación Controlada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: El presente CAV se implementará en aquellas áreas de intervención del Proyecto en los cuales se determinó presencia de especies de baja movilidad con especial énfasis en los lugares donde se realizará corte o despeje de vegetación y/o movimiento de tierras. El desplazamiento de los individuos producto de la ejecución del Plan de Perturbación Controlada será realizado en una etapa, induciendo el desplazamiento hacia el área receptora. **Forma**: El Plan de Perturbación Controlada se implementará en el área mencionada previamente, al inicio de la fase de construcción del Proyecto, para evitar que los ejemplares reingresen al área de intervención y se produzca un repoblamiento del sector. Para mayor detalle, en Anexo 7.2 se presenta el Plan de Perturbación controlada y su información cartográfica asociada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Oportunidad: El periodo ideal de ejecución del Plan de Perturbación Controlada (PPC) es en los meses de primavera/verano, donde aumenta la actividad biológica y, por tanto, es mayor la probabilidad de éxito de la medida. Ante la eventualidad de que las obras del Proyecto deban ser desarrolladas en temporada de invierno, el Titular se compromete a ejecutar el Plan de Perturbación Controlada en un periodo de entre 1 a 5 días, antes de comenzar los trabajos de roce de vegetación y movimientos de tierra en el área del Proyecto, con la finalidad de tener el área despejada y sin hábitats disponibles para las especies. El Titular se compromete a realizar, al momento de ejecutar las obras, una inspección del área con el fin de verificar la ausencia de reptiles; de ser encontrado algún ejemplar, se volverá a realizar la actividad de Perturbación Controlada en el área necesaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para verificar la implementación de la medida el especialista a cargo del PPC emitirá informe de Perturbación Controlada, que señalará al menos lo siguiente: - Área perturbada por día: Hectáreas por día (máximo 3 ha/día). - Número de refugios removidos: Conteo de troncos, madrigueras, rocas, etc., trasladados fuera del área de intervención. - Número de días de intervención: Días consecutivos en los que se ejecutan las actividades de perturbación controlada. - Número de avistamientos por especie: Conteo de individuos registrados por especie antes, durante y después del procedimiento. - Dirección de migración de los ejemplares: Registro de la dirección hacia la cual los individuos se desplazan durante el proceso. - Temperatura ambiental durante la intervención: Grado Celsius, registrado para asegurar condiciones óptimas (más de 25°C). - Esfuerzo de intervención: Número de horas dedicadas a la intervención por equipo y hectárea. - Recorridos de verificación: Número de recorridos necesarios para confirmar la ausencia de ejemplares en el área perturbada. - Fecha y duración de las actividades de perturbación controlada. - Nombre y especialidad del profesional a cargo. - Densidad y abundancia de individuos. - Registro fotográfico con fecha y hora.
Forma de control y seguimiento	El informe de perturbación controlada será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente y Servicio Agrícola Ganadero (SAG) dentro de los 30 días hábiles siguientes a la realización de la actividad.

10.1.9. CAV-09 Instalación dispositivos anticolisión de aves

Tabla 10.1.9 CAV-09 Instalación dispositivos anticolisión de aves	
Impacto asociado	Avifauna
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Disminuir el riesgo de colisión de la avifauna local con las líneas de transmisión, mediante la instalación de dispositivos anticolisión. **Descripción**: Se instalarán disuasores de vuelo específicamente en el cable de guarda cada 20 m en los tramos en que se detectó la presencia de aves con mayor probabilidad de colisionar en ella de acuerdo con el estudio de tránsito aéreo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Justificación: Dada la dificultad que podrían experimentar algunas aves para distinguir el tendido eléctrico, se implementarán disuasores de vuelo en el cable de guarda, disminuyendo la posibilidad de que la avifauna impacte en la línea eléctrica ya que esta medida aumenta la visibilidad de la línea.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: Tramos en que se detectó la presencia de aves con mayor probabilidad de colisionar en ella de acuerdo con el estudio de tránsito aéreo. La instalación se realizará durante la fase de construcción. **Forma**: Los desviadores de vuelo propuestos son similares a los que se muestran a continuación: Disuasores de vuelo **Oportunidad**: la instalación de dispositivos anticolisión se realizará durante la etapa de construcción, previo al inicio de la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Instalación de los dispositivos en las líneas eléctricas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de la instalación

10.1.10. CAV-10 Difusión de monitoreos arqueológicos y sus resultados

Tabla 10.1.10 CAV-10 Difusión de monitoreos arqueológicos y sus resultados	
Impacto asociado	Eventual hallazgo arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción del Proyecto.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo**: Difundir los resultados de los monitoreos arqueológicos permanentes a desarrollar en el área del Proyecto. **Descripción**: Se realizará una reunión informativa, entregando los resultados de los monitoreos arqueológicos permanentes a todas las asociaciones indígenas y grupos familiares que se encuentren vinculados al territorio, mediante rutas de trashumancia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Justificación: Para resguardar los elementos patrimoniales y mantener informada a la comunidad vinculada al territorio, se considera necesario informar sobre los resultados del monitoreo arqueológico a realizar durante la fase de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar**: La definición del lugar se establecerá previa coordinación con los interesados, asegurando su participación en el proceso. **Forma**: Se llevará a cabo una reunión informativa para presentar los resultados de los monitoreos arqueológicos permanentes. Esta instancia incluirá a todas las asociaciones indígenas y grupos familiares que mantienen vínculos con el territorio a través de las rutas de trashumancia identificadas. **Oportunidad**: al finalizar la fase de construcción y previo acuerdo con los interesados.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros de asistencia a las reuniones con el detalle de la información entregada y firma de los participantes.
Forma de control y seguimiento	Mantención de Registros de asistencia a charlas.

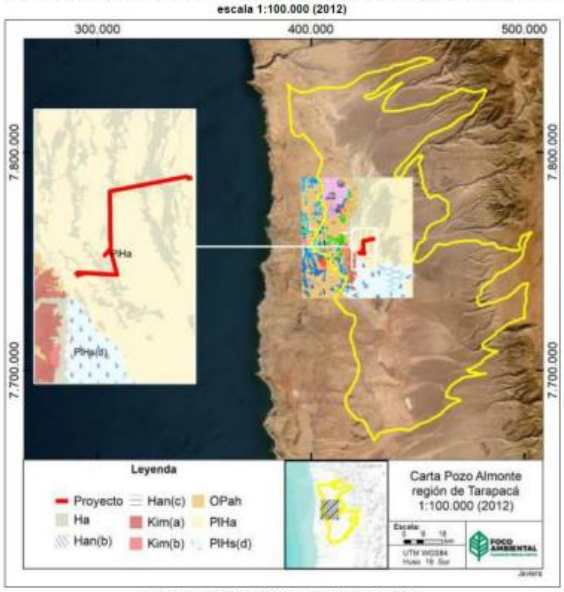
10.2. Condiciones o exigencias

Se propondrá a la Comisión de Evaluación de la región de Tarapacá, imponer las siguientes condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto:

10.2.1 Considerando el análisis insuficiente por parte del Titular respecto a los riesgos de remoción en masa en el área de emplazamiento del Proyecto, y teniendo como referencia la Figura 1-4. Unidades geológicas en el área de influencia, Carta Pozo Almonte, Región de Tarapacá, escala 1:100.000 (2012), que indica una clara influencia de depósitos aluviales activos (Ha) y la Figura 4-5: Red hidrográfica área de estudio, del Anexo denominado PAS 156 de la Adenda complementaria, el Titular deberá implementar obras de control hidráulico (tipo zanja o muros de contención) con objeto de contener o encauzar flujos de barro o detritos provenientes de las quebradas ubicadas al Norte del Proyecto (Pintados, Tarapacá, Tambillo), que podrían afectar a obras de la línea de transmisión del proyecto que se encuentran emplazadas sobre la zona de depósitos aluviales.(Ha). Al respecto, el Titular deberá realizar las tramitaciones sectoriales para la obtención de los permisos correspondientes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Figura 1-4. Unidades geológicas en el área de influencia, Carta Pozo Almonte, Región de Tarapacá, escala 1:100.000 (2012)



Fuente: Foco Ambiental, 2024, con base en Vásquez (2012)

10.2.2. Respecto del CAV-03 Plan de Comunicación, Información y Difusión, donde el Titular indica que dicho plan "*será implementado de forma previa al inicio de las actividades de construcción y cierre del proyecto a través de difusión en una radio local, con alcance a todas las comunidades que puedan verse afectadas por esta actividad, <u>y se hará extensivo a la fase de operación, en caso de que se requieran realizar mantenciones mayores, con mayor movimiento de personal y/o insumos</u>*." (énfasis agregado), se deberá:

- Extender dicho compromiso a todas las fases del proyecto
- Eliminar la condición establecida para el cumplimiento de este compromiso por parte del titular para la etapa de operación, que señala que se ejecutará "***en caso de que se requieran realizar mantenciones mayores, con mayor movimiento de personal y/o insumos***", siendo por tanto aplicable ocurran o no dichos escenarios.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía y Línea de Transmisión BESS Tambillo" integró el listado de proyectos publicados en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de septiembre de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Paulina 89.3 FM en Iquique y 100.7 FM en la provincia del Tamarugal entre los días 03/09/2024 y 09/09/2024, según consta en el certificado de fecha 10 de septiembre de 2024 emitido por la misma radio.

Con fecha 17 de octubre de 2024, expiró el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Se recibió un total de diez (10) solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana de personas naturales, que cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N°19.300, para estos efectos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Con fecha 24/10/2024 se dictó la Resolución N°20240100145 por parte de la Dirección Regional, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana (PAC). El Proceso de Participación Ciudadana se desarrolló entre los días 05 de noviembre de 2024 y 02 de diciembre del mismo año.

11.2. Actividades de participación ciudadana

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

Tabla 12.2. Actividades de participación ciudadana

No	Actividad	Lugar	Fecha
1	Difusión Actividades PAC	Pueblo de La Tirana y Centro de Pozo Almonte, Comuna de Pozo Almonte.	08.11.2024
2	Taller de Apresto	Pozo Almonte, Comuna de Pozo Almonte	14.11.2024
3	Encuentro Comunidad-Titular	Pozo Almonte, Comuna de Pozo Almonte	14.11.2024
4	Taller de Apresto	La Tirana, Comuna de Pozo Almonte	15.11.2024
5	Encuentro Comunidad-Titular	La Tirana, Comuna de Pozo Almonte	15.11.2024

11.3. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas.

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley N°19.300, se formularon **125** observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA, consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala y que corresponden a las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N.º 19.300 y en los artículos 83 y 90 del RSEIA son las siguientes:

11.3.1. Observante: Mayka Verónica Martínez Lizama

Observación 1:
"Solo lectura: guardar una copia para ed.
Mi Observación en este caso parte básicamente del gran detalle que tiene el PRM 100 de Santiago, ya que declara la zona como una zona de riesgo básicamente un riesgo natural. Este riesgo natural señala que en ese punto hay zonas de inundación claramente demarcadas, hay cruces de cause naturales que en este caso es el rio Mapocho con el rio Zanjón de La Aguada que tiene un cruce a no más de 100 metros desde el punto de conexión de la planta…"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es <u>no pertinente</u>** ya ya que el instrumento citado, esto es, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRM 100) corresponde a un instrumento de planificación territorial aplicable exclusivamente a la Región Metropolitana de Santiago, y no tiene aplicación ni validez en la Región de Tarapacá, lugar donde se emplaza el proyecto en evaluación.

Observación 2:
"Observación ciudadana Proyecto Planta de aguas Servidas en la Farfana.
Solicito al titular referirse a la materia expuesta. Nos oponemos a la construcción de una Planta de Aguas Servidas a pasos de nuestros hogares y colegios. Ya existe un Planta de Tratamiento de Aguas Servidas en nuestro sector ubicado en avenida La Farfana, acá en Maipú…".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es <u>no pertinente</u>** ya que se refiere a un proyecto diverso ubicado en la Región Metropolitana, mientras que el lugar en donde se emplaza el proyecto en evaluación corresponde a la Región de Tarapacá.

11.3.2. Observante: Gonzalo Andrés Lemus Lemus.

Observación 1:
"Como el proyecto es almacenamiento para su posterior venta, el titular no informa de compromisos ambientales voluntarios en el que vincula la participación ciudadana durante la construcción, operación y cierre del proyecto. Esto quiere decir que las organizaciones sociales o ambientales con personalidad jurídica vigente no tienen presentación durante estas etapas del proyecto.
Sin embargo, el titular debería tener una oficina con un encargado de comunidades y un periodista para que pueda atender todas las necesidades que puedan tener las comunidades indígenas, como también las organizaciones comunitarias de la comuna, incorporando la articulación público-privado en distintas iniciativas ambientales y sociales que puedan surgir durante los años.
El titular puede incorporar en sus CAV, becas estudiantiles para que los estudiantes de enseñanza media puedan estudiar tanto en una universidad o CFT para que puedan trabajar de manera capacitada y profesional en proyectos energéticos como es el almacenamiento de energía…"
"El titular no incorpora fondos concursables para el financiamiento de proyectos ambientales/sociales de las organizaciones comunitarias vigentes de la comuna.Todo esto durante las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **<u>es pertinente</u>** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En la presentación de la DIA, el Titular indicó ocho (8) Compromisos Ambiental Voluntarios (CAV) tendientes a garantizar el cuidado de componentes ambientales y comunidades aledañas. Estos Compromisos, que estaban descritos detalladamente en el Capítulo 7 de la DIA, fueron:

Código CAV	Componente	Fase	Nombre CAV
CAV-01	Medio Humano	Construcción	Privilegiar la contratación de mano de obra local.
CAV-02	Medio Humano	Construcción	Inducción y capacitación a los trabajadores en materias de medioambiente.
CAV-03	Medio Humano	Construcción	Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial.
CAV-04	Medio Humano	Construcción	Capacitación a bomberos.
CAV-05	Arqueología	Construcción	Charlas de Inducción de Arqueología
CAV-06	Fauna	Todas las fases	Tránsito vehicular a velocidad máxima de 30 km/hora
CAV-07	Fauna vertebrada terrestre	Construcción	Plan de Perturbación Controlada
CAV-08	Avifauna	Construcción y Operación	Instalación dispositivos anticolisión de aves

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Sin perjuicio de lo anterior, y en atención a las observaciones realizadas, en la Adenda complementaria el Titular manifestó su intención de trabajar con la Comunidad, elevando a diez (10) sus Compromisos Ambientales Voluntarios. El detalle de ellos se encuentra en el Anexo 8.1 de la Adenda complementaria, y se resumen a continuación:

Código CAV	Componente	Fase	Nombre CAV
CAV-01	Medio Humano	Construcción	Privilegiar la contratación de mano de obra local.
CAV-02	Medio Humano	Construcción	Inducción y capacitación a los trabajadores en materias de medioambiente.
CAV-03	Medio Humano	Todas las fases	Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial.
CAV-04	Medio Humano	Construcción	Capacitación a bomberos.
CAV-05	Medio Humano	Todas las fases	Fondo concursable
CAV-06	Medio Humano	Todas las fases	Mesas de trabajo con la I. Municipalidad de Pozo Almonte
CAV-07	Fauna	Todas las fases	Tránsito vehicular a velocidad máxima de 30 km/hora
CAV-08	Fauna	Construcción	Plan de Perturbación Controlada
CAV-09	Fauna	Construcción y Operación	Instalación dispositivos anticolisión de aves
CAV-10	Arqueología	Construcción	Difusión de monitoreos arqueológicos y sus resultados

Finalmente, sobre los compromisos sugeridos por el observante, el Titular incorporó sólo el Fondo concursable, refiriéndose a él, en la respuesta 4.1 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, como "*el aporte del Titular con la Comunidad aledaña al proyecto*". A continuación, sus principales características.

CAV-05	Fondo concursable
Componente	Medio Humano
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Objetivo	Incentivar proyectos que beneficien a la comunidad y/o asociaciones indígenas que se encuentren en el área de influencia definida para el componente medio humano y en la comuna de Pozo Almonte.
Descripción	Se generará un fondo concursable, donde podrán participar todas las organizaciones que se encuentren dentro del área de influencia definida para el componente medio humano y en la comuna de Pozo Almonte.
Justificación	Generar una mejor calidad de vida a la comunidad de Pozo Almonte y alrededores, aportando con proyectos que generen bienestar a las organizaciones y/o asociaciones indígenas.
Lugar	Comunas de Pozo Almonte y/o alrededores.
Forma	Se generará un fondo concursable, al cual puedan acceder todas las organizaciones que se encuentren dentro del AI definida para el componente medio humano incluyendo la comuna de Pozo Almonte. Dicho fondo estará sujeto a la presentación de un proyecto por parte de alguna organización, este proyecto deberá contener descripción y valorización de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	todos los ítems necesarios. Una vez aprobado el proyecto, por el área comercial del titular, se podrán liberar los fondos comprometidos.
Oportunidad de implementación	El fondo concursable, estará disponible durante todas las fases del proyecto o hasta que alguna organización se lo adjudique.
Indicador que acredite su cumplimiento	Una vez definido el proyecto que será patrocinado por parte del titular, se mantendrán los siguientes registros. – Copia del proyecto entregado por la comunidad. – Acuerdo de patrocinio firmado por ambas partes. – Entrega de fondos y/o compras realizadas en el marco del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Lo anterior a su vez será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA)

Observación 2:

"Cabe mencionar que el titular no informa ni incorpora medidas de seguridad anti-delincuencia, al contar con baterías, la probabilidad de tener un acontecimiento delictual en el sitio puede perjudicar la operación y probablemente acontecer un desastre ambiental y sectorial en caso de que las baterías tengan una ignición descontrolada".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la respuesta 3.1 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, el Titular acoge la observación señalando que el proyecto ha considerado medidas de seguridad para prevenir eventos delictuales que pudieran comprometer la operación o generar riesgos ambientales:

"En este sentido, las baterías estarán equipadas con un sistema de seguridad telecomandado, que permitirá monitorear y controlar de forma remota cualquier incidente relacionado con su operación, incluyendo la detección temprana de eventos anómalos, como sobrecalentamiento o manipulación no autorizada.

Además, el sitio contará con cámaras de vigilancia telecomandadas ubicadas estratégicamente para garantizar un monitoreo continuo del área. Estas cámaras estarán conectadas a un sistema centralizado que permitirá una supervisión en tiempo real y la grabación de imágenes como respaldo para investigaciones en caso de incidentes.

Estas medidas se complementan con controles de acceso restringido al área del Proyecto, sistemas de alarmas, y protocolos específicos para la gestión de emergencias, que serán activados en caso de detección de un evento delictual o cualquier situación que pueda poner en riesgo la seguridad del Proyecto y del entorno. Con estas medidas, se asegura la integridad del sitio, minimizando las probabilidades de ocurrencia de delitos y sus posibles consecuencias".

11.3.3. Observante: Natalia Natividad Challapa García.

Observación 1:

"…Pues bien, es del caso señalar que el titular del proyecto omite de forma deliberada, dos hechos esenciales, en primer término, no señala que el trazado de la línea de transmisión pasa por propiedad privada, desconociendo la titularidad del dominio de la suscrita sobre el inmueble signado como "TERRENO B", situado en la propiedad denominada "El Carmelo", perteneciente a la Comuna de Pozo Almonte, provincia del Tamarugal, región de Tarapacá, que tiene una superficie de cuatrocientas hectáreas, cuyos deslindes son los siguientes: al Norte, terreno franco o fiscal en mil metros; al Sur, terreno franco o fiscal a mil metros; al Este, terreno agrícola El Porvenir, propietario Peter Muffeler y Compañía en cuatro mil metros; y al Oeste, Terreno A, en cuatro mil metros. El rol de avalúo de la propiedad es el 4305-321, de la comuna de Pozo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Almonte. Que las instalaciones del proyecto se encuentran a un costado de mi propiedad, y aún más el letrero informativo fue instalado en mi propiedad, sin autorización alguna".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **no es pertinente** ya que las cuestiones relativas a la propiedad de los terrenos sobre los cuales se emplazan los proyectos que se somete al SEIA, no constituyen una materia de carácter ambiental que deba ser abordada y evaluada en el contexto de dicho procedimiento, según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe indicar que, el Titular del proyecto aclara en la respuesta 5.1 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda complementaria, que los predios afectados por el trazado de su Línea de Transmisión son propiedad del Fisco de Chile, y los identifica de la siguiente manera:

ID	Nombre del Predio	Nombre del Propietario	Región/ Provincia/ Comuna	Fojas	N°	Año	Longitud de afectación (m)	Superficie de afectación (m2)
1	Resto de una extensión de terrenos baldíos, ubicados en la subdelegación séptima del departamento de Tarapacá, denominado Pozo Almonte	Fisco de Chile	Tarapacá/ Tamarugal/ Pozo Almonte	1.711	1.747	2014	12.536,49	337.050,16
2	Chintaguay sin Numero Lote B	Fisco de Chile	Tarapacá/ Tamarugal/ Pozo Almonte	80	209	1919	21,12	633,56

A mayor abundamiento, en su Oficio SE 01-3619-2024 de fecha 30 de agosto de 2024 la secretaria regional Ministerial de Bienes Nacionales, le hizo presente al Titular que: "..., *gran parte del trazado de una longitud total de 14 KM., que contempla la Línea de Transmisión de 220KV, se emplaza sobre propiedad fiscal inscrita en mayor cabida, no registrando este servicio, acto administrativo que faculte al titular del proyecto, la materialización de dicha infraestructura. En virtud de lo anterior, el titular del proyecto deberá normalizar, mediante la solicitud de servidumbre administrativa, aquella parte del trazado de la Línea de Transmisión Eléctrica, que afecte terrenos fiscales, y toda aquella infraestructura, que requiera el proyecto, que no cuente con el acto administrativo respectivo y también se emplace sobre terrenos fiscales".*

Al respecto, en la respuesta 12.5 de la Adenda, el Titular señaló que: "... *el Titular ha ingresado con fecha 01 de agosto de 2024 la solicitud de concesión eléctrica definitiva ante la oficina de partes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles para la materialización de la línea de transmisión de energía eléctrica denominada "Línea de Transmisión BESS Tambillo - S/E Nueva Pozo Almonte". La solicitud de concesión se ha realizado por toda la traza de la línea desde la subestación de BESS Tambillo proyectada hasta la subestación Nueva Pozo Almonte existente, de manera que todos los terrenos fiscales afectados quedarán encuadrados bajo dicha concesión".*

En consideración de esta respuesta por parte del Titular, el citado Órgano de Competencia Ambiental, mediante a su Oficio SE 01-671-2025 de fecha 24 de febrero de 2025, señaló:

"En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada. Si bien se ha indicado que se encuentra tramitando ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, la respectiva solicitud de concesión eléctrica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

definitiva, se deja constancia que dado que el Proyecto afectará propiedad fiscal, se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley General de Servicios Eléctricos, particularmente a lo dispuesto en su artículo 62, en cuanto a iniciar las gestiones respectivas para hacer efectivas las servidumbres, dentro de los 6 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto que, eventualmente, autorice la concesión eléctrica definitiva dictado por el Ministerio de Energía. En el eventual caso en que no se dé cumplimiento dentro de dicho plazo, caducará el derecho otorgado para imponer la servidumbre, por lo que, si dicho supuesto ocurriera, se debería presentar la respectiva solicitud de servidumbre administrativa ante la presente Secretaría de Estado, por los terrenos fiscales que corresponda".

Finalmente, respecto a la instalación del cartel informativo a que alude la observación, se debe aclarar que éste forma parte de las obligaciones del Titular del proyecto, según se establece en el Decreto 30/2024 del Ministerio de Medio Ambiente que incorpora modificaciones a Decreto Supremo N°40, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA). En este caso, en lo concerniente al Artículo 93 del RSEIA, señala que: *"... el titular deberá instalar uno o más carteles informativos en el sitio donde se ubicará el proyecto o actividad".*

En base a lo anterior, el Titular del proyecto, a través de carta con fecha 23 de agosto de 2024, entregó los antecedentes que dieron cuenta de la instalación de dicho cartel en las siguientes coordenadas:

Coordenadas UTM WGS84 huso 19 sur	
Este (m)	**Norte (m)**
430.183	7.760.489

Dichas coordenadas corresponden al costado oriente del camino de acceso al proyecto, a pocos metros de la Ruta A-65. El detalle de planimetría y mayores antecedentes, se pueden encontrar en el siguiente enlace:

https://opv.sea.gob.cl/storage/documents/2024/08/23/172441990326366Carta_cartel_informativo_titular.pdf

Observación 2:

"Pues bien, en este caso el titular, en el capítulo referido al Medio Humano, en la DIA -punto 3.9- y Anexo 3.7 sobre Línea de Base de Medio Humano, informa que la definición del área de influencia se realizó a partir de un proceso iterativo y progresivo, en donde se definió en primera instancia un área de estudio mayor al área inmediata en que se desarrollará el proyecto, en consideración a las actividades, partes y obras del proyecto, para posteriormente describir, analizar y contraponer los antecedentes revisados con la información recabada en terreno. Si bien, identifica los espacios geográficos con susceptibilidad de afectación en el componente humano, considerando un área de 24.031 hectáreas, inserto en seis localidades censales de los distritos 1 y 3 de la comuna de Pozo Almonte, correspondientes a las localidades 18, "Nueva California", 21, "Pozo Almonte" y 901, "Indeterminada", del Distrito Censal 1 de la comuna, y a las localidades 6 "Cruce Mamiña", 7 "EI Carmelo" y 26 "Sara", del Distrito Censal 3. Identificando principalmente zonas de vocación industrial, con algunos focos agrícolas hacia el oriente y al sur de ésta"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Efectivamente, el planteamiento del Titular para establecer su Área de Influencia (AI) es el adecuado y se basa en lo planteado en las guías metodológicas del Servicio de Evaluación Ambiental, particularmente en lo señalado en la Guía "Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" publicada el 13 de marzo de 2020. En ella se señala que el estudio progresivo de los componentes ambientales genera una mayor claridad respecto de la delimitación y justificación de las áreas de influencia *"...en un proceso iterativo donde cada nuevo antecedente puede dar pie a la aplicación de nuevos métodos de levantamiento de información. El nivel de detalle que se alcance en este proceso debe estar enfocado en*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

respaldar de forma completa y clara la significancia de los impactos o bien la inexistencia de estos y, según se ha señalado, debe ir asociado a las obras y acciones comprendidas por la descripción del proyecto".

Observación 3:

"Que, revisados los antecedentes entregados por el titular se evidencia que, si bien el Titular hace una identificación de las organizaciones indígenas en términos generales, no adjunta información verificando que pueda acceder a un trabajo en el territorio de los GHPPI, además no realiza consulta alguna a informantes claves en el sector, partiendo por las propias organizaciones por las identificadas.

En relación con la línea base medio humano y GHPPI, se pudo observar que la presente línea base a nivel general no cumple con los objetivos, metodología y las cinco dimensiones del componente medio humano como las: Socioeconómica, demográfica, antropológica, geográfica y bienestar social, con respecto a los grupos humanos que estarían presentes en el área de influencia.

Que, en relación con las rutas de acceso -pavimentada A-65- del Proyecto la DIA y sus anexos, carecen de análisis de flujo de traslado y transporte, en relación con los usos de las mismas rutas que desarrollan los GHPPI identificados.

Finalmente, se hace presente que, en el sector, se encuentran en diversas etapas de desarrollo, evaluación, ejecución o con resoluciones favorables, una serie de proyectos de iguales características o de áreas afines, los cuales no han sido identificados en el DIA y considerados en el proceso, lo cual no permite determinar los impactos que generaran dichos proyectos sobre nuestros territorios y los usos que se realizan sobre estos.

Por tanto, considerando todos los antecedentes anteriormente expuestos, es opinión de este particular, que la Declaración de Impacto Ambiental carece de la información suficiente, en especial reconocer el dominio privado sobre los cuales se encuentra la establecida la descripción del trazado de la línea de transmisión, así como también, carece de información suficiente, que permita establecer fehacientemente que el proyecto que se evalúa en este acto, no genera impactos ambientales significativos, en relación a sus efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en relación al artículo 7 del RSEIA, especialmente lo relativo a los GHPPI identificados en el área de influencia del proyecto, las prácticas ancestrales que sobre el territorio se llevan a efecto, la actividad agrícola y ganadera de trashumancia que se desarrolla en lugar, y principalmente la actividad trashumante que desarrollan a causa de la misma, en relación con las partes, obras y/o actividades del proyecto que se evalúa en este acto, por lo que se hace necesario que el titular complemente la caracterización del medio humano, con una clara identificación de todos los titulares del sector, así como con las organizaciones indígenas existentes dentro de la zona de influencia, entregándose todos los antecedentes y análisis de los proyectos de inversión colindantes y/o eventualmente contrapuestos al área de influencia del proyecto y de los GHPPI identificados, así como los eventuales impactos sinérgicos por su desarrollo".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **<u>es pertinente</u>** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Durante el Proceso de evaluación fueron requeridas caracterizaciones de la componente Medio Humano, las cuales debían privilegiar el uso de información obtenida de fuente primaria, es decir, por medio de entrevistas a informantes claves.

A través del Anexo 3.7 Línea de base de Medio Humano de la DIA, se presentó una caracterización abordando cada una de las cinco dimensiones de análisis de esta componente, incluyendo descripciones de las Asociaciones Indígena o GHPPI identificado en el Área de Influencia de Medio Humano, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

Para este levantamiento de información de Línea de Base, el Titular realizó cuatro campañas de terreno, desarrollando la primera entre los días 13 y 14 de diciembre del año 2023, y que se enfocó en la realización de un estudio de prefactibilidad para el proyecto. Luego, realizó otras tres campañas dirigidas al levantamiento de información de línea base. Las fechas en que se realizaron fueron las siguientes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

- Campaña 1: 13 y 14 de diciembre de 2023.
- Campaña 2: 7, 8 y 9 de marzo de 2024.
- Campaña 3: 22, 23, 24 y 25 de abril de 2024.
- Campaña 4: 13 y 14 de mayo de 2024.

En el desarrollo de estas campañas se realizaron un total de 20 entrevistas, considerando entre éstas dos entrevistas grupales desarrolladas a la asamblea completa de la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal. De las 20 entrevistas, en 17 casos se obtuvo la firma de la forma de consentimiento informado por parte de la persona entrevistada. De los restantes, dos corresponden a los encuentros ampliados con los miembros de la Asociación Indígena señalada, en los que no se obtuvo la firma de consentimientos, pero sí un registro del libro de asistencia provisto por la agrupación. De los 20 casos, sólo uno rechazó directamente la firma del documento de consentimiento informado. Dichos consentimientos, a solicitud de la autoridad, se encuentran en el Anexo 4.1. de la Adenda. El listado de los entrevistados es el siguiente:

Campaña	Cargo	Organización/sector	Consentimiento Informado
1	Topógrafa	SECPLAN I.M Pozo Almonte	Si
	Administrativa	Departamento de Cultura I.M. Pozo Almonte	Si
	Presidente/ socia	Asociación indígena Aymara Jallalla	Si
	Administrador	Empresas Naxos Spa.	Si
	Concejal/ Expresidente JJVV Las Quintas	I.M. Pozo Almonte/Las Quintas	Si
2	Socio/socia	Asociación indígena Naira Inte	Si
	Presidenta	Asociación indígena Flor del desierto	Si
	Prevencionista de riegos	Transportes Garrido	Si
	Historiador	Ex Encargado de cultura I.M Pozo Almonte	Si
	Tesorero	Asociación indígena Los Andes	Si
	Presidente	Asociación indígena Sol Naciente	No
3	Jefe de Obra	2TH	Si
	Presidente	Asociación Indígena San José	Si
	Administrador/presidente	El Aguatero/Asociación de comerciantes de Pozo Almonte	Si
	Asamblea completa	Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal	Registro libro de asistencia de la Asociación
	Representante	Grupo Humano Familia Choque	Si
	Representante	Grupo Humano Clan Familiar Ceballos	Si
	Expresidente	Asociación Indígena Pampa Verde	Si
	Dueña y Administradora	Hotel Chachawarmi	Si
4	Asamblea completa	Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal	Registro libro de asistencia de la Asociación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

La información de fuente primaria obtenida, en complemento con las fuentes secundarias utilizadas, permitieron una caracterización detallada de los Grupos Humanos ubicados en el Área de Influencia del proyecto, identificando a nueve GHPPI con una potencial interacción con el área de influencia definida para este componente.
Respecto al uso de las rutas A-65 y A-645 por parte de los Grupos Humamos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), y el análisis de sus traslados y transporte, este si fue abordado en la evaluación del proyecto.
En el Anexo 3.7 de la DIA, acápite 6.3 "Dimensión antropológica", se caracterizó a los Grupos Humanos, con especial énfasis en las formas en que interactúan con el área de influencia, considerando el tramo de la ruta A-65 en que coinciden estas actividades. En este sentido, se describió el uso del territorio en torno al área de influencia del proyecto, donde destacan prácticas trashumantes vinculadas, principalmente, a la ganadería caprina, y prácticas culturales en el área. Junto a lo anterior, fueron incorporadas las rutas utilizadas para estas prácticas, así como su periodicidad y detalles de su interacción con el territorio.

El transporte vinculado al proyecto concentrará el mayor tránsito vehicular en la fase de construcción, realizándose un total de 7.115 traslados (ida) por la ruta A-65, contando todos los tipos de vehículos, tratándose de la ruta más utilizada, por ser la que da acceso a todas las obras del proyecto. Según su tipología, se trata de una ruta con un flujo de entre 500 y 10.000 vehículos al día, lo que implica un tránsito de entre 182.500 y 3.650.000 vehículos al año. Considerando estas cotas, los traslados totales del proyecto corresponderían a entre el 0,4% y el 7,8% del total de viajes estipulados para esta carretera, lo que no permite llegar a establecer que se generará un impacto en términos viales, toda vez que se trata de una ruta donde parte importante del actual tránsito corresponde a vehículos pesados asociados a la industria minera.

Por otra parte, los antecedentes disponibles permiten establecer que, el proyecto no alterará el desarrollo de la práctica de trashumancia ganadera, ya que la obra permanente del proyecto que supondría un obstáculo para el desarrollo de las actividades descritas sería el perímetro de instalación del sistema de almacenamiento, con el que se impediría el paso a través de 10,5 hectáreas. Este espacio se ubica al este de la ruta A-645 (ruta que une la vía A-65 con el poblado de La Tirana), mientras que las rutas de trashumancia ganadera se desarrollan mayormente al oeste de esta ruta, no interviniendo en sus recorridos.

Finalmente, y respecto de los impactos acumulativos dada la presencia de otros proyectos en el área, en el Anexo 3.13 Proyectos con RCA Aprobada de la DIA, el Titular analizó un radio de 4 km en torno del proyecto, identificando 19 proyectos con RCA aprobada, de los cuales 11 corresponden a centrales generadoras de energía, una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje, una subestación, sistemas de agua potable y proyectos vinculados a sustancias inflamables y reactivas. A través de la caracterización de cada proyecto, el análisis determinó que la construcción de este proyecto no genera impactos acumulativos, cumpliendo con la normativa vigente y que su operación no genera afectaciones sobre los recursos naturales de la zona, incluidos cuerpos de agua. Asimismo, no se identificaron interacciones que generen una presión adicional sobre el recurso hídrico en el área de influencia del proyecto.

Dado todo lo anterior, es posible establecer que el levantamiento de información realizado en el área de influencia, incluido los estudios efectuados, se han basados en metodologías reconocidas y ajustadas a los requerimientos normativos, determinando que el proyecto no genera efectos significativos sobre los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos, toda vez que el proyecto considera las medidas pertinentes para asegurar que los distintos elementos del proyecto no generen efectos nocivos en los ámbitos descritos.

11.3.4. Observante: Krishna Romina Salazar Villegas.

Observación 1:
"Utilización de un Plan Regional de Ordenamiento Territorial no vigente dentro de sus análisis, además no incluye políticas regionales de desarrollo productivo y Política de desarrollo rural".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Efectivamente, en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada por el Titular con fecha 02 de agosto de 2024, el Titular basó su análisis en el Plan Regional de Ordenamiento Territorial, Región de Tarapacá del 2012. Este hecho fue señalado en el Oficio Ordinario N°1030, de fecha 24 de septiembre de 2024 del Gobierno Regional de Tarapacá, el cual en su letra C) hizo presente lo siguiente: *"En relación al análisis expuesto por el titular respecto al Plan Regional de Ordenamiento Territorial, deberá rectificar lo expuesto en cuanto a que dicho instrumento no se encuentra vigente..."*.

Al respecto, en la respuesta 10.1 de la Adenda, el Titular acogió lo observado presentando los objetivos y pilares de desarrollo del Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) de la Región de Tarapacá y su relación con el Proyecto, en base al Informe Ambiental de la Evaluación Ambiental Estratégica, actualmente en proceso.

Relación del Proyecto con los objetivos estratégicos y directrices del Plan Regional de Ordenamiento Territorial

Objetivos	Relación con el Proyecto
Proponer un Modelo de Ordenamiento Territorial para la región de Tarapacá, considerando los principios claves para el desarrollo regional, en concordancia con los objetivos, metas y lineamientos de los instrumentos de planificación regional vigentes.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el objetivo.
Identificar las tendencias en el desarrollo de proyectos de ERNC, infraestructura, crecimiento urbano, junto con la disponibilidad de recursos hídricos, con el fin de diagnosticar los procesos que actualmente están operando en la estructura y funcionamiento del sistema territorial actual.	El Proyecto es de infraestructura energética, en concordancia con los lineamientos del Plan Nacional de Energía.
Valorizar los territorios que componen la región, de acuerdo con su vocación productiva y sus potencialidades, aportando elementos para revertir tendencias negativas en los parámetros medio ambientales y antrópico.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el objetivo.
Zonificar el uso del territorio en función de las condiciones actuales, el potencial productivo, el resguardo del medio ambiente, incorporando espacios que contienen recursos relevantes y funciones ambientales, sujetos a normativas.	El Proyecto se relaciona con esta directriz, puesto que su ingreso al SEIA es de carácter obligatorio debido a que corresponde a la construcción y operación de un sistema de almacenamiento temporal de energía, subestación eléctrica y línea de transmisión eléctrica, que debe dar cumplimiento a la normativa aplicable vigente, sometiéndose además al proceso de evaluación ambiental por medio de una DIA y descartar efectos, características o circunstancias del tipo que indica el artículo 11 de la Ley 19.300.
Definir la factibilidad territorial de desarrollo de clúster, con especial atención en los sectores minería, turismo y logística.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el objetivo del Plan Regional de Ordenamiento Territorial, siendo por tanto ambos compatibles.
Impulsar el potencial de la integración del territorio a nivel nacional e internacional, con especial énfasis en el ámbito productivo, socio culturales y de servicios.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el objetivo.
Direccionar la inversión pública en el territorio de la región, orientando las iniciativas hacia proyectos que permitan la generación de una dotación de equipamiento e infraestructura adecuada en las diferentes realidades que establece el poblamiento de la región, con el objetivo de lograr una gestión territorial eficiente en los territorios de la región de Tarapacá, coherente con el Modelo de Ordenamiento Territorial propuesto.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el objetivo del Plan Regional de Ordenamiento Territorial, siendo por tanto ambos compatibles.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Pilares del Desarrollo Tarapacá y Propuesta de Ordenamiento Territorial y su relación con el Proyecto.

Pilares del Desarrollo Tarapacá y Propuesta de Ordenamiento Territorial	Relación con el Proyecto
Apostar a la transición desde el modelo mono céntrico concentrado actual a uno policéntrico, propendiendo la transformación de las ciudades de Pozo Almonte y de Pica en ciudades intermedias, comenzando por transformar a ciudades intermedias Pozo Almonte y Pica.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el pilar de desarrollo.
Aprovechar las externalidades positivas que genera el desarrollo de la minería metálica y no metálica, para diversificar la funcionalidad de los asentamientos poblados de Pica y Mamiña, en cuanto a servicios de hospedaje y alimentación (minería metálica). en cuanto a la minería no metálica, se aprecia esta misma situación en la comuna de huara. Se busca transformar a Pozo Almonte en ciudad intermedia, incrementando la inversión pública en infraestructura de servicios sociales (salud, educación, esparcimiento y cultura), mejorando la calidad de los servicios básicos y promoviendo la inversión privada en prestación de servicios financieros ad hoc.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el pilar de desarrollo.
Consolidar el corredor bioceánico, apalancándolo, mejorando la accesibilidad con el puerto de Iquique y la ZOFRI, focalizando, promoviendo la inversión pública y privada en la prestación de servicios logísticos y el comercio internacional. – Mejorar vialidad estructurarte y conectividad (modificación del plan regulador de Iquique mediante la confección de un plan seccional). – Promover la obtención de recursos público y privados para la construcción se requiere la creación e instalación de un puerto seco para ampliar la capacidad portuaria (punta piedras; sector Alto Hospicio; sector oriente carretera A-1). – Gestionar la inversión pública para la ampliación de la infraestructura para un molo de atraque, y dragado del fondo de mar, para permitir el ingreso de embarcaciones de mayor tonelaje. – Recuperar la vocación portuaria del puerto de Pisagua.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el pilar de desarrollo.
Restituir la ruta altiplánica para promover el turismo de intereses especiales.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el pilar de desarrollo.
Implementación incorporar en el presupuesto regional (PROPIR) los recursos necesarios para proveer de inversión pública en servicios básicos y servicios sociales para las comunas y ciudades de Camiña, Huara, Colchane, con el objetivo de retener a la población y disminuir la migración desde aquellos sectores hacia Alto Hospicio, propender el crecimiento poblacional de sus centros poblados de manera de que aumenten su rango-tamaño de ciudades pequeñas a ciudades intermedias, y disminuyendo así los indicadores sectores de mayor pobreza (o mejorando la calidad de vida de los habitantes de éstas comunas. las comunas de la provincia del Tamarugal tienen como vocación la función turística y agroalimentaria principalmente.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el pilar de desarrollo.
Potenciar la consolidación del cordón bioceánico y la prestación de servicios logísticos portuarios y a la zona franca (modificación del plan regulador de la ciudad de Iquique mediante un seccional que amplíe el espacio físico de la ZOFRI y de la zona portuaria, y con el mejoramiento de la accesibilidad vial de la ruta internacional y su conexión con el acceso al puerto y a la zona franca.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el pilar de desarrollo.
Proteger las cabeceras de las cuencas hidrográficas para la sustentabilidad del recurso agua dulce, priorizándolo para el consumo humano.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el pilar de desarrollo.
Promover la inversión público-privada para la construcción de plantas desalinizadoras de agua para el consumo productivo y minero, mediante la firma de “convenios de programación” con aportes financieros compartidos (GORE-MOP-Municipios-Mineras Sector privado).	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el pilar de desarrollo.
Promover la mantención de la función agroalimentaria de la comuna de Pica, dado que esta cuenta con “denominación de origen” de algunos de sus productos estrella en el mercado regional, nacional e internacional.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el pilar de desarrollo.
Preparar el camino para que la comuna de Huara pueda asumir la función agroalimentaria para el consumo regional, dada la tendencia probable de que la comuna de Pica migre su función agroalimentaria hacia una funcionalidad de prestación de servicios asociados al desarrollo de la actividad minera.	Conforme a sus características y objetivos, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con el pilar de desarrollo.

De lo analizado, se puede concluir que el Proyecto en evaluación no se contrapone con ninguno de los objetivos y pilares de desarrollo del Plan Regional de Ordenamiento Territorial de la Región de Tarapacá.

En relación con la Política Regional de Desarrollo Rural y la Política Regional de Desarrollo Productivo de la Región de Tarapacá, y con el objetivo de evaluar la relación del Proyecto con los lineamientos y objetivos de estas políticas, se realizó un análisis detallado de la correspondencia entre el Proyecto y dichos instrumentos de desarrollo regional.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Lineamientos estratégicos y objetivos específicos de la PRDR de la Región de Tarapacá y su relación con el Proyecto.

Ámbito	Lineamiento estratégico	Objetivo General	Objetivo Especifico	Relación con el proyecto
Bienestar Social	Incremento del Bienestar Socio Territorial	Desarrollar las condiciones y oportunidades que incrementen el bienestar social de los sectores rurales de la Región de Tarapacá	Mejorar y asegurar el acceso de servicios básicos (agua, luz y alcantarillado) y conectividad para las familias, escuelas y establecimientos de salud de los territorios rurales con tecnologías sustentables y adaptadas al territorio.	El Proyecto se relaciona directa y favorablemente con este objetivo específico ya que corresponde a un sistema de almacenamiento de energía que permitirá inyectar el exceso de electricidad generada durante el día por las plantas solares fotovoltaicas en períodos de menor generación (las noches) lo que otorgará mayor flexibilidad al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), asegurando mayor acceso de la comunidad a este servicio básico.
			Aumentar y mejorar la cobertura de puestos de salud y especialistas en localidades rurales de la región.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este objetivo específico.
			Ampliar oferta de educación media incorporando rubros y oficios tradicionales con pertinencia territorial desde una mirada innovadora con apoyo de nuevas tecnologías.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este objetivo específico.
Oportunidades económicas	Competitividad territorial sustentable	Generar y potenciar el desarrollo productivo rural con identidad cultural y de manera articulada, en el territorio costero y del Tamarugal.	Promover y acompañar el desarrollo de la inversión pública coordinada y articulada en materias de infraestructura sanitaria, electricidad, conectividad y equipamiento de soporte a la actividad productiva.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este objetivo específico. Sin embargo, por su naturaleza permitirá mayor flexibilidad del SEN.
			Fomentar y visibilizar los productos y servicios del territorio rural asociados a su identidad local, priorizando el turismo, la agricultura, ganadería, artesanía y pesca artesanal como ejes del desarrollo rural.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este objetivo específico.
			Diversificar y acercar al sector rural la oferta de educación superior/técnica de perfiles profesionales con pertinencia a la diversidad territorial en materias tales como agricultura, veterinaria, turismo, pesca y acuicultura.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este objetivo específico. Sin embargo, considera dentro de sus compromisos ambientales voluntarios la contratación de mano de obra local, lo que permitirá desarrollo técnico y profesional de la comunidad.
Cultura e identidad	Rescate Patrimonial	Identificar y salvaguardar el Patrimonio material e inmaterial para la puesta en valor del paisaje cultural del territorio Rural de Tarapacá.	Potenciar la visibilización y difusión de la cultura patrimonial (música, oficios, saberes, cultura culinaria, arquitectura) tanto en zonas rurales como urbanas de la región.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este objetivo específico.
			Revalorización y fomento de productos agropecuarios y artesanales tradicionales de la ruralidad de la región, con una mirada	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este objetivo específico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

			globalizada, incorporando las nuevas tecnologías de la información y redes sociales.	
Sustentabilidad Medio Ambiental	Resguardo del medio ambiente	Promover el resguardo y uso sostenible de los recursos naturales y la diversidad de ecosistemas en sus distintos pisos ecológicos, entendiendo que son la base para el desarrollo económico y cultural de la región.	Fortalecer la gestión de residuos domiciliarios y contaminación industrial en zonas rurales	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este objetivo específico. Sin embargo, considera el manejo de todos los residuos generados a causa de sus partes y obras de manera de cumplir con la normativa vigente y asegurar el resguardo de todos los componentes ambientales.
			Fortalecer la gestión y manejo del recurso hídrico y la biodiversidad.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este objetivo específico. Sin embargo, se somete al proceso de Evaluación ambiental, cumpliendo con la normativa vigente y asegurando el resguardo de todos los componentes ambientales.
			Fortalecer la gestión que permita monitorear y tomar decisiones preventivas y de adaptación al cambio climático con tecnologías sustentables y energías renovables.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este objetivo específico. Sin embargo, se somete al proceso de evaluación ambiental evaluando todas las consideraciones del cambio climático y sus posibles efectos en relación con las partes y obras del Proyecto.

De lo analizado se puede establecer que el Proyecto en evaluación no muestra contraposición con los lineamientos ni objetivos específicos de la Política Regional de Desarrollo Rural (PRDR) de Tarapacá 2023-2033, destacando su relación directa y favorable con el objetivo específico de "mejorar y asegurar el acceso de servicios básicos (agua, luz y alcantarillado) y conectividad para las familias, escuelas y establecimientos de salud de los territorios rurales con tecnologías sustentables y adaptadas al territorio", ya que al tratarse de un sistema de almacenamiento de energía que permitirá inyectar el exceso de electricidad generada durante el día por las plantas solares fotovoltaicas en períodos de menor generación, es decir en las noches, otorgará mayor flexibilidad al sistema eléctrico nacional (SEN), asegurando mayor acceso de la comunidad a este servicio básico.

Lineamientos estratégicos y ámbitos de fortalecimiento de la PRDP de la Región de Tarapacá y su relación con el Proyecto

Lineamiento Estratégico	Ámbito de Fortalecimiento	Relación con el Proyecto
Desarrollar la capacidad innovadora	Implementar un Programa de formación en diseño y gestión de la innovación.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este ámbito de fortalecimiento.
	Fomentar líneas de investigación asociadas a Centros Tecnológicos o Universidades locales.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este ámbito de fortalecimiento.
	Crear un Banco regional de innovación económica, tecnológica y productiva con proyectos preaprobados por la red de fomento productivo.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este ámbito de fortalecimiento.
Fomentar la creación de nuevos negocios	Promover el desarrollo de nuevos negocios, de calidad y diferenciados, a partir del encadenamiento productivo que eslabonen con circuitos productivos al interior de la Región, del país y del cono sur de América del Sur – Asia Pacífico.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este ámbito de fortalecimiento.
	Implementar un programa de desarrollo de nuevos negocios a partir de las ventajas de la Zona Franca y la puesta en marcha del corredor interoceánico Iquique - Santos.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este ámbito de fortalecimiento.
	Instalar y fortalecer las capacidades de innovación de los distintos actores de las actividades productivas de la Región, mediante la creación de incubadoras de negocios, parques tecnológicos y centros de emprendimiento.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este ámbito de fortalecimiento.
Mejorar la competitividad de las empresas de la Región	Fomentar y fortalecer la asociatividad en los sectores productivos para mejorar la competitividad.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este ámbito de fortalecimiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	Promover la generación de sistemas de información que aumenten el conocimiento acerca de la innovación y la competitividad de las empresas.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este ámbito de fortalecimiento.
	Promover la eficiencia energética y el uso de recursos naturales no convencionales -por ejemplo, la energía solar- en los sectores productivos de la región.	El Proyecto se relaciona directa y favorablemente con este ámbito de fortalecimiento ya que corresponde a un sistema de almacenamiento de energía que permitirá inyectar el exceso de electricidad generada durante el día por las plantas solares fotovoltaicas en períodos de menor generación (las noches) lo que otorgará mayor flexibilidad al sistema eléctrico nacional (SEN), aportando al uso eficiente de la energía generada.
Fortalecer la red de fomento productivo regional	Diseñar y ejecutar un programa de desarrollo de habilidades y competencias técnicas directivas para los agentes de promoción y fomento productivo y desarrollo económico.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este ámbito de fortalecimiento.
	Apoyar iniciativas orientadas a coordinar las instituciones encargadas del fomento productivo, de modo de facilitar continuidad y complementariedad en los servicios que utiliza la base productiva local regional.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este ámbito de fortalecimiento.
	Incrementar el establecimiento de mesas de concertación pública-privada para mejorar la articulación de los productores y las asociaciones con el sector público para la gestión del fomento productivo.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone a este ámbito de fortalecimiento.

El análisis desarrollado permite señalar que el Proyecto en evaluación no se contrapone a ningún lineamiento específico ni ámbito de fortalecimiento establecido en la Política Regional de Desarrollo Productivo (PRDP) de la Región de Tarapacá, evidenciando, además una relación directa y favorable con el ámbito de fortalecimiento que establece "Promover la eficiencia energética y el uso de recursos naturales no convencionales -por ejemplo, la energía solar- en los sectores productivos de la región" ya que al tratarse de un Proyecto cuyo objetivo es el almacenamiento de energía que permitirá inyectar el exceso de electricidad generada durante el día por las plantas solares fotovoltaicas en períodos de menor generación, es decir las noches, lo que otorgará mayor flexibilidad al sistema eléctrico nacional (SEN), aportando al uso eficiente de la energía generada.

Observación 2:
"No incluye análisis con respecto al plan de estrategia regional de desarrollo 2023-2033".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Efectivamente, en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada por el Titular con fecha 02 de agosto de 2024, el Titular no incluyó el análisis respecto al plan de estrategia regional de desarrollo 2023-2033. Este hecho fue señalado en el Oficio Ordinario N°1030, de fecha 24 de septiembre de 2024 del Gobierno Regional de Tarapacá, el cual en su letra a) hizo presente lo siguiente: *"El titular de la DIA no presenta el análisis respecto de la relación de su proyecto con el instrumento de planificación Estrategia Regional de Desarrollo 2023-2033 aprobado por el Consejo Regional con fecha 22.03.2024. Por lo que se solicita al titular presentar en el análisis de su proyecto en relación con la Estrategia Regional de Desarrollo vigente".*
Al respecto, en la respuesta 9.1 de la Adenda, el Titular acogió lo observado presentando el análisis de los lineamientos, objetivos generales de la Estrategia Regional de Desarrollo 2023-2033 y su relación con el proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Estrategia Regional de Desarrollo 2023-2033 y su relación con el Proyecto

Ejes	Lineamiento estratégico	Objetivos generales	Relación del Proyecto
Desarrollo económico	Activar el potencial productivo de Tarapacá	Fortalecer e impulsar las actividades económicas que permitan la retención de capital y generación de mano de obra regional	El proyecto se alinea con el objetivo planteado, ya que cuenta con un Compromiso Ambiental Voluntario de Privilegiar la contratación de mano de obra local (local (CAV-01 de Anexo 11.1 de la Adenda). Esto contribuye directamente a generar empleo en la región y a retener capital en la comunidad. Para mayor detalle ver Capítulo 7 de la DÍA y Anexo 11.1 de la Adenda
		Internacionalización de la economía regional a través del comercio y servicios logísticos	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.
	Impulso a la energía renovable no convencional y el hidrógeno verde	Promover un desarrollo energético regional en base a fuentes renovables no convencionales favoreciendo una transición energética justa.	El proyecto se alinea con este objetivo, puesto que, corresponde a un proyecto de almacenamiento de energía, fomentando la integración de energías renovables en la red eléctrica, contribuyendo al uso eficiente de estas fuentes.
		Impulsar el desarrollo del hidrógeno verde en la Región.	El Proyecto no está relacionado ni entra en conflicto con este objetivo.
Educación y Capital Humano	Mejorar el sistema escolar	Fortalecer las transformaciones del sistema educacional regional.	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.
	Desarrollar Capital Humano acorde a las necesidades de la región.	Desarrollar una oferta en educación técnico profesional (ETP), profesional y oficios vinculada con el desarrollo productivo regional	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.
		Fortalecer las distintas áreas del conocimiento necesarias para el desarrollo integral de la región	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.
Desarrollo Social y Cultural	Hacer de Tarapacá una Región más atractiva y segura para Vivir	Impulsar acciones destinadas a disminuir la pobreza multidimensional en los ámbitos de salud y vivienda.	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.
		Apoyar los procesos de seguridad ciudadana en Tarapacá	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.
	Promover la inclusión y desarrollo humano	Impulsar y apoyar acciones que faciliten la inclusión de los grupos vulnerables en el desarrollo de la región.	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.
	Valorar la identidad regional, su interculturalidad y patrimonio.	Impulsar acciones para el desarrollo de las potencialidades artísticas, culturales y patrimoniales de la Región.	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.
Cambio Climático y Medioambiente	Desarrollo de Planes para Enfrentar el Cambio Climático y la problemática asociada al Recurso Hídrico.	Adaptarse con éxito a los riesgos y desafíos que impone el cambio climático y la gestión de riesgos de desastres naturales	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.
	Fortalecimiento integral de la gestión regional y comunal	Desarrollo de acciones para el fortalecimiento la gestión ambiental regional y comunal	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo
		Desarrollar un sistema de gestión integral de residuos, favoreciendo su reducción, reutilización, recuperación, reciclaje, valorización y disposición final.	El proyecto se relaciona indirectamente con el desarrollo de un sistema de gestión integral de residuos, ya que contempla la gestión adecuada de los residuos generados durante todas sus fases. Esto incluye el manejo responsable de materiales, promoviendo la correcta disposición final y la posibilidad de integrar prácticas de reducción, reutilización y reciclaje.
	Fortalecer la conservación y mejora de patrimonio natural regional	Desarrollo de acciones para el fortalecimiento de la conservación y potenciamiento del patrimonio natural regional	El proyecto se relaciona indirectamente con este objetivo, puesto que se somete a evaluación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) mediante una DIA, donde se realizó una caracterización

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

			exhaustiva de las componentes ambientales en el área de influencia del proyecto. Este análisis permite identificar y proteger cualquier componente ambiental relevante, alineándose con el fortalecimiento de la conservación del patrimonio natural regional y garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente para minimizar posibles impactos.
Urbanismo y Territorio	Desarrollo equilibrado de los asentamientos humanos de la Región de Tarapacá.	Fortalecer la planificación y funcionalidad del sistema regional de asentamientos humanos de la Región de Tarapacá.	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo
		Mejorar la infraestructura y conectividad de los asentamientos humanos de la Región de Tarapacá	El proyecto, al conectarse al Sistema Eléctrico Nacional, contribuye a mejorar la infraestructura regional al fortalecer la estabilidad y eficiencia del suministro eléctrico. Esto facilita el desarrollo de proyectos que dependen de una red confiable, lo que indirectamente apoya el crecimiento de los asentamientos humanos en la región de Tarapacá.
		Avanzar en la implementación del Área Metropolitana Alto Hospicio - Iquique.	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.
Desarrollo Institucional	Optimizar la Eficiencia en la inversión pública regional.	Liderar el proceso de inversión regional asociado a la Estrategia Regional de Desarrollo e instrumentos de planificación vigentes.	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.
		Promover procesos de descentralización regional	El Proyecto no está relacionado ni se contrapone con este objetivo.

Del análisis se destaca que el Proyecto se relaciona directa y favorablemente con los siguientes objetivos de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2023-2033 de la Región de Tarapacá:

- Fortalecer e impulsar las actividades económicas que permitan la retención de capital y generación de mano de obra regional.
- Promover un desarrollo energético regional en base a fuentes renovables no convencionales favoreciendo una transición energética justa.
- Desarrollar un sistema de gestión integral de residuos, favoreciendo su reducción, reutilización, recuperación, reciclaje, valorización y disposición final.
- Mejorar la infraestructura y conectividad de los asentamientos humanos de la Región de Tarapacá.

Lo anterior debido a que la naturaleza del Proyecto permite otorgar mayor flexibilidad al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), ya que permitirá almacenar el exceso de energía generado por las plantas solares fotovoltaicas durante el día e inyectarlo durante las horas de menor generación, es decir durante la noche, aportando a un uso más eficiente de la energía y permitiendo mayor conectividad. Cabe destacar que el Proyecto no se contrapone con el resto de los objetivos planteados en la ERD de Tarapacá.

Observación 3:

"No se identifican ni detallan las rutas ni flujo vial de trashumancia que consideren el uso de las rutas A-64 que también son utilizadas por comunidades locales en el marco de GHPPI con el fin de sus actividades económicas y culturales. Solo indican descripciones muy generales con respecto a la interacción del proyecto con aquellas comunidades. (fundamentada con art 7 RSEIA)".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En la respuesta 1.4 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, el Titular acoge la observación describiendo la ruta A-645, señalando que cuenta con una extensión aproximada de 9,7 kilómetros y un ancho de 6 metros. Es conocida localmente como "ruta de Las Carmelitas", y conecta la ruta A-65 con el poblado de La Tirana. Es una ruta de escaso tránsito durante el año, pero con un uso intensivo durante la celebración de la Fiesta de La Tirana, fechas en las que la vía principal hacia el poblado, a través de la ruta A-665, se utiliza con dirección exclusiva al oriente, es decir, hacia La Tirana, mientras el tránsito de retorno hacia Pozo Almonte se realiza por las rutas A-645 y A-65.
Respecto a la utilización de esta ruta y otras del entorno por parte de los GHPPI, se puede señalar que ciertas agrupaciones indígenas identificadas realizan actividades de trashumancia ganadera, práctica tradicional, que se ha desarrollado en el sector por muchas generaciones. En términos generales, esta práctica suele desarrollarse en dirección a zonas del altiplano, aprovechando las lluvias cordilleranas y la flora que conllevan para alimentar al ganado por periodos que pueden ir desde los tres meses hasta un año. En general, se asume la ganadería como una actividad trashumante, pues los rebaños se encuentran en constante rotación, aprovechando al máximo cada zona con potencial alimentario. Los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) que desarrollan esta práctica y que fueron descritos por el Titular del proyecto son:

- Asociación Campesina Pampa del Tamarugal.
- Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza.
- Asociación Indígena Flor del Desierto.
- Grupo Familiar Choque.

Por otra parte, se reconoce la presencia del GHPPI Clan Familiar Ceballos quienes realizan recorridos en el territorio, como una forma de rescatar estas tradiciones y mantenerlas vivas, aun cuando no cuentan con ganado.
En cuanto a la descripción detallada de las rutas de trashumancia, que fueron presentadas en representaciones cartográficas, el titular señala:
"Resulta complejo circunscribir estas prácticas trashumantes a rutas definidas de tránsito, por cuanto los mismos ganaderos se encargan de aclarar que se trata de rutas dinámicas, con distintas direcciones, en las que utilizan prácticamente la totalidad de la Pampa. La creciente intervención antrópica ha supuesto obstáculos a este tránsito, definiendo ciertos lugares de paso y limitando ciertos accesos, pero la práctica se mantendría, adaptándose y ajustándose a la realidad.
De esta forma, una adecuada caracterización de las rutas de tránsito debe partir por el hecho de que estas son dinámicas, y que pueden tomar distintas direcciones y pasos en extensiones muy amplias del territorio, lo que necesariamente implica que puedan interactuar con el área de influencia del proyecto en evaluación".
A través de la identificación y mapeo de las principales rutas de trashumancia, es importante observar que el uso más intensivo del territorio para estas prácticas se da en el sector comprendido entre la ruta A-645 y la localidad de Pozo Almonte, sin desarrollar un uso intensivo de la ruta A-645 para estas actividades. Por otra parte, debe recordarse que el proyecto no hará uso de esta ruta en ninguna de sus fases, toda vez que el acceso a sus partes y obras se dará, en todos los casos, por la ruta A-65.

Observación 4:
"Debe presentar análisis detallado con respecto a la variable cambio climático sobre especies protegidas y bosques nativos de tamarugo (Strombocarpa tamarugo). (EN EL MARCO DE LA LEY 20.283 DE RECUPERACIÓN DE BOSQUES NATIVOS OBLIGA MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN)".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En la respuesta 1.5 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, el Titular acoge la observación y desarrolla un análisis de flora incluyendo las consideraciones del cambio climático, junto con el análisis específico de *Strombocarpa tamarugo*.
Para ello, utilizando datos entregados por la plataforma ARClim, presentó modelos globales de simulación respecto a los efectos en la perdida de flora por cambios en la temperatura en la comuna de Pozo Almonte. A través de esto, se puede establecer que la comuna de Pozo Almonte registra un índice "moderado" para la variable de aumento de temperatura, mientras que, para las variables de pérdida de superficie vegetal natural, margen de seguridad y capacidad adaptativo y riesgo de pérdida de la diversidad de flora presenta índice "muy bajo". Lo anterior se puede atribuir a que el área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un área que presenta condiciones meteorológicas pronunciadas y que las especies vegetales que habitan el sector corresponden a aquellas que presentan, naturalmente, capacidades adaptativas superiores.
En cuanto a la pérdida de flora por cambios en la precipitación, de acuerdo con los índices que presenta la plataforma ARClim, la comuna de Pozo Almonte presenta índice "muy bajo" para las variables disminución de precipitación y pérdida de superficie vegetal natural. En tanto la variable margen de seguridad y capacidad adaptativo presenta un índice "muy alto" y finalmente, la variable riesgo de pérdida de la diversidad de flora a causa del cambio de las precipitaciones, presenta un índice "alto".

En cuanto al análisis de riesgo de aumento de incendios en bosque nativo, la comuna de Pozo Almonte registra un índice "alto" para la variable aumento de frecuencia de olas de calor, sin embargo, para las variables proporción de bosque nativo, probabilidad de ocurrencia y aumento de riesgos de incendios presenta un índice" muy bajo".

Respecto de los efectos potenciales de los cambios en el clima sobre el vigor o verdor de los bosques nativos en la comuna de Pozo Almonte, la comuna analizada presenta un índice "muy alto" para la variable aumento de olas de calor y sequias. Mientras que la variable proporción de bosque nativo muestra un índice "muy bajo". El índice de sensibilidad compuesta arroja un valor "alto", pero la variable aumento de riesgo de pérdida de verdor registra un índice "bajo".

En cuanto a la especie *Strombocarpa tamarugo*, el Titular realizó su análisis utilizando los mapas de la especie de ARCLIM (2024), en los cuales se muestra probabilidad de presencia por especie en cada pixel (celda de 5x5 km2) con valores entre 0 (no hay probabilidad) y 1 (máxima probabilidad) obtenidos del modelo Maxent, el cual emplea un conjunto de variables ambientales (incluyendo el clima) y observaciones de ocurrencia georreferenciada.
Para este estudio, ARCLIM empleó cinco variables climáticas clave: la evapotranspiración promedio anual, la precipitación acumulada anual, la insolación solar diaria promedio anual, la temperatura mínima diaria promedio anual y la temperatura máxima diaria promedio anual. Estas variables fueron obtenidas a partir de simulaciones climáticas desarrolladas específicamente para el proyecto ARCLIM. Durante el periodo histórico (1980-2010), las simulaciones reproducen de manera adecuada las observaciones registradas. En el periodo futuro (2035-2065), las simulaciones proporcionan una proyección climática bajo el escenario de intensas emisiones de gases de efecto invernadero (RCP8.5). Cabe mencionar que:

- Los resultados del modelo Maxent indican la probabilidad de que en cada píxel existan condiciones ambientales propicias para la existencia de las especies, pero NO indican el número o densidad (actual o futura) de estas especies.
- La probabilidad para el periodo futuro no es una predicción, sino una proyección basada en un escenario climático que considera intensas emisiones de gases de efecto invernadero (RCP8.5).

Al generar esta gráfica, se observa que en el área de estudio existe una significativa probabilidad negativa en relación con la futura presencia de *Strombocarpa tamarugo*. Esta conclusión se basa en un análisis detallado de las condiciones ambientales proyectadas y las características ecológicas específicas de la especie. Este hallazgo confirma que el criterio de singularidad es aplicable en este Proyecto, ya que *Strombocarpa tamarugo*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

es una especie de alta relevancia ecológica y su posible ausencia en el futuro refuerza la necesidad de implementar medidas de conservación específicas.

En cuanto al proyecto en evaluación, no se contempla afectación a ejemplares de *Strombocarpa tamarugo*, ya que no se considera la instalación de estructuras u obras a menos de 10 metros del bosque nativo de preservación. Se debe precisar que la obra más próxima corresponde a un frente de trabajo móvil, cuya habilitación será temporal durante las labores en la estructura específica. Además, se impartirán charlas a los trabajadores en materia medio ambiental, con consideraciones específicas al cuidado de los ejemplares de flora cercanos a las obras.

Observación 5:

"Lo mismo de antes apuntado hacia la justificación de inexistencia de ECC del art.11 de la Ley 19300. Ya sea por la construcción sobre la vegetación, dónde no indica la superficie de habilitación de la totalidad de esas áreas de impacto dentro del pto 1.6.2.2 cómo el área de faena, centros de acopio, caminos de servicio, y las LTE, que pueden permitir evaluar la afectación de la flora, fauna y componentes suelos de forma adecuada".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto a lo señalado en el Capítulo 1 "Descripción de Proyecto" de la DIA, en el acápite 1.6.2.2 se describieron áreas de faena para la Fase de Construcción de la Línea de Alta Tensión (LAT) denominadas "Frentes de trabajos móviles". Estos contarán con insumos básicos tales como, agua en bidones, extintor, botiquín, sanitario químico, elementos de protección personal, equipos y herramientas de uso diario, y contenedores de residuos domiciliarios y asimilables con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el DS N° 594/99 del MINSAL, que establece normas sobre sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Se pueden consideran un punto de apoyo a las Instalaciones de faena para la construcción, y no requerirán de intervención del suelo (escarpe) para emplazar los equipos y herramientas.

En el ICSARA (pregunta 1.17) se pidieron mayores antecedentes respecto a la habilitación de estos frentes de trabajo, solicitando que se indicará la superficie asociada a la habilitación de estas áreas. En su respuesta, en la Adenda, el Titular señaló que: *"...Los frentes de trabajo se instalarán en el área de ubicación de cada estructura mientras éstas se construyen. En cada frente de trabajo se dispondrán las herramientas, equipos, estructuras, elementos de seguridad, botiquín, dispensador de agua bebestible, baños químicos, contenedor para residuos, etc. Todo este equipamiento se irá trasladando a otro frente de trabajo en la medida que avance la construcción de la línea. Para la construcción de cada estructura de la línea de 220 kV se usará una superficie efectiva promedio de 500 m2; superficie que considera el área de las fundaciones (4 por torre) más una superficie necesaria para ejecutar las obras y mantener la maquinaria y equipos, herramientas, materiales, insumos, baños, estacionamiento, etc. Es preciso señalar que esta área efectiva dependerá de:*

- *Tipo y altura del soporte.*
- *Tipo de suelo.*
- *Cercanía con flora y/o vegetación en especial al bosque nativo de preservación de tamarugos o individuos aislados de especies presentes en el Área de Influencia del proyecto.*

Es dable aclarar que la disposición de los 53 puntos donde se dispondrán estos "frentes de trabajos Móviles" tienen como objetivo evitar cualquier afectación sobre los individuos de flora en categoría de conservación presentes en el área de influencia (AI). Adicionalmente, se llevarán a cabo charlas de inducción en temas medioambientales dirigidas a los trabajadores en todas las fases del Proyecto, haciendo hincapié en el cuidado y protección de la biodiversidad presente en el área.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 6:
"No presentan planes de manejo de residuos peligrosos del material de las obras, ni medidas de mitigación para evitar emisiones de MP (cómo plan de humidificación) por el tránsito vehicular en caminos no pavimentados. Además del uso de bischofita para abatir emisiones carece de especificaciones técnicas con respecto a las cantidades y frecuencia de uso".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la respuesta 1.7 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, el Titular precisó la información solicitada por el observante.

Respecto los **residuos peligrosos**, se señala que en la instalación de faenas se habilitará una bodega de almacenamiento temporal de los RESPEL. Ésta se construirá según las características técnicas correspondientes a las establecidas en el artículo 33 del Decreto Supremo Nº148/2003 del MINSAL, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Para su funcionamiento se tramitará su autorización ante la Seremi de Salud de Tarapacá según lo establecido en el artículo 29 del D.S 148. La bodega de residuos peligrosos tendrá las siguientes características:

- Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- Tendrá un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
- Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.
- Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- Contará con señalética de acuerdo con la NCh 2190 Of 2003.
- Tendrá además acceso restringido y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. Contará con 1 extintor (para los elementos combustibles clase B se usarán los extintores adecuados).
- Tendrá un sistema de control de derrames estanco de volumen equivalente al 110% del contenedor más grande.

Los residuos peligrosos generados durante las etapas de construcción y cierre se originarán principalmente por el uso de sustancias peligrosas y mantenciones de maquinaria que por sus características no puedan ser trasladadas a talleres externos (Ej. Generador eléctrico de la instalación de faenas). Los residuos generados corresponderán en su gran mayoría, a envases vacíos de sustancias peligrosas y materiales que estuvieron en contacto con dichas sustancias, como por ejemplo elementos de protección personal, textiles, plásticos, tierra contaminados con hidrocarburos, envases de pintura y aerosoles vacíos. La generación de RESPEL para la fase de construcción será de 0.425 ton/fase, mientras que para la fase de cierre será de 0,25 ton/fase

Durante la fase de operación, los residuos a generar son durante los eventos de mantención, ya que el funcionamiento del proyecto será operado de forma remota, los residuos peligrosos que se generen producto de mantenciones de las instalaciones eléctricas no serán almacenados en las instalaciones, estos serán retirados por el contratista a cargo de los trabajos a quién se le exigirá el cumplimiento de la normativa vigente respecto a su manejo.

Se dará cumplimiento en todo momento al D.S. N°148/03, en cuanto a la disposición transitoria, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.

El almacenamiento temporal de RESPEL, no se extenderá por más de seis meses. Antes de este tiempo, los residuos se trasladarán a un lugar autorizado para su disposición final, además en la fase de operación los residuos serán retirados cada vez que terminen con los eventos de mantención.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Respecto de las **Emisiones atmosféricas**, generadas por la circulación de vehículos, se utilizará un supresor de polvo con un compuesto altamente higroscópico (absorbe la humedad ambiental), por lo tanto, tiene la característica de suprimir el polvo a través de la atracción de la humedad ambiental. Este compuesto incrementa la tensión superficial del suelo, generando así una superficie más dura.
Para la aplicación del producto, las rutas no pavimentadas por las cuales circulen los vehículos deben estar nivelados y sin obstáculos. Posterior a ello se debe regar el camino con agua, teniendo cuidado de no saturar el terreno por el riego, y esperar a que las pozas que se formen en la superficie se sequen. Luego se aplica la mezcla directamente sobre el camino considerado. Para la primera aplicación, se debe utilizar agua sin sustancias que deterioren el efecto de la solución salina. La proporción de sal/agua recomendada es 1 kilo de sal por litro de agua. La mezcla se debe aplicar uniformemente sobre la superficie por medio de un camión aljibe equipado con un dispositivo de esparcido a presión calibrado. La cantidad de solución que se recomienda es de 2 a 3 kg/m^2. El periodo más adecuado para la aplicación del producto es entre los meses de octubre y abril, con reiteración de aplicaciones cada 6 meses o según recomendación del fabricante.

Observación 7:
"Frente al aspecto turístico y paisajístico, el área de influencia del proyecto se asocia al valor patrimonial del área urbana de Pozo Almonte como atractivo turístico, al pueblo de La tirana y la Salitrera de Humberstone. De cierto modo tampoco se tiene un fotomontaje para comprender y aterrizar el efecto visual que podrían tener las baterías en el área".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En respuesta a lo observado podemos indicar que en el **Anexo 4.1 de la Adenda complementaria**, el Titular presentó fotomontajes que permiten visualizar el Proyecto desde diversos puntos estratégicos asociados a recorridos habituales realizados por la comunidad y a sitios de interés turístico y patrimonial.

Tabla 1-12. Puntos de observación asociados a fotomontajes

PO	Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 Sur		Ruta o lugar asociado
	Este (m)	Norte (m)	
1	422.014	7.759.618	Ruta A-65, próximo a Quebrada Blanca
2	424.664	7.759.490	Ruta A-65
3	426.602	7.759.926	Ruta A-65, próximo a Quebrada Tarapacá
4	429.590	7.760.468	Ruta A-65 cruce con S/R-A-645
5	431.359	7.760.604	Cruce A-65 - Cruce A-629 (Mamiña)
6	430.020	7.758.227	Cruce A-65- Cruce A-665 (La Tirana)
7	425.761	7.752.024	Ruta A-665, próxima a parada de buses
8	423.085	7.752.319	A-665
9	421.030	7.753.164	Ruta 5

Fuente: Foco Ambiental, 2024.

Los puntos incluyen sectores clave, como rutas de alta transitabilidad y zonas con concentración de observadores, lo que permite un análisis representativo de la interacción entre el Proyecto y el entorno paisajístico.
Estos fotomontajes tienen como objetivo ilustrar el impacto visual que podrían generar las baterías y la Línea de Transmisión Eléctrica (LAT) asociada al Proyecto. A partir de estos se puede analizar la integración de estas infraestructuras con el entorno natural, permitiendo comprender mejor los posibles cambios en el paisaje.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

11.3.5. Observante: Javiera Paz Lagos Chávez.

Observación 1:
"En primer lugar, en relación con el anexo 1.3 sobre la estimación de emisiones de los grupos electrógenos, se señala una operación de 1.620 horas. Sin embargo, considerando que la fase de construcción abarca 12 meses, y según lo indicado en el punto 1.7.4 "Mano de Obra para la Fase de Construcción", las faenas operarán en horario diurno, de 08:00 a 18:00 horas (10 horas diarias). Si se asume un comportamiento constante, debido a la falta de una descripción diferente, esto implicaría un total aproximado de 3.650 horas de operación durante los 12 meses de la fase constructiva.
Dada esta discrepancia en el cálculo, surgen dos preguntas clave:
1. ¿Están correctamente determinadas las horas de operación y, en consecuencia, los niveles de actividad asociados a los diferentes factores de emisión?
2. ¿Se omitió alguna descripción o consideración relevante sobre el uso de los grupos electrógenos?"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Se aclara que el cálculo de las emisiones asociadas a los grupos electrógenos contenido en el Anexo 1.3 de la DIA, fue realizado considerando un total de 1.620 horas de operación, lo cual corresponde al tiempo efectivo estimado en que estos equipos estarán en funcionamiento. Este valor considera los periodos específicos de uso diario, y se ajusta a las necesidades reales de energía para las faenas, por lo que no corresponde a la totalidad del horario laboral diario (10 horas diarias) ni a la duración completa de la fase de construcción.

Es importante señalar que los grupos electrógenos del proyecto no operarán continuamente durante toda la jornada laboral, ya que su uso estará sujeto a requerimientos específicos de las actividades constructivas, lo que explica la menor cantidad de horas operativas respecto al tiempo total de construcción.

Observación 2:
"En segundo lugar, durante la fase de construcción del proyecto, programada para iniciar en enero de 2026 y concluir en enero de 2027, se utilizarán como rutas principales de acceso la A-65, la Ruta 5 que conecta con Pozo Almonte, y las rutas A-665 y A-645, las cuales conducen al pueblo de La Tirana. Este lugar es reconocido por su importancia turística y religiosa, destacándose la Fiesta de La Tirana, que atrae anualmente a cerca de 250.000 personas durante el mes de julio, pese a que el pueblo cuenta con solo 600 habitantes.
La utilización de estas vías durante la fase de construcción podría generar una mayor congestión vehicular de la ya presente debido a la magnitud de la festividad. Además, las actividades tradicionales como bailes, misas y peregrinaciones, incluyendo aquellas realizadas por devotos que cumplen mandas caminando, gateando o arrastrándose hacia el pueblo como forma de ofrenda a la Virgen del Carmen, podrían verse significativamente afectadas si no se implementan medidas de adaptación adecuadas.
De acuerdo con el artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente, específicamente la letra d), estas intervenciones podrían alterar de manera significativa el valor turístico y cultural de la zona. Por lo tanto, considero que se debería realizar una evaluación del impacto que este proyecto podría generar durante las fechas de la festividad y desarrollar acciones preventivas que garanticen la continuidad de las tradiciones, minimice la congestión y respete la cultura y religión de sus asistentes".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Es dable aclarar como primer punto que el proyecto no utilizará las rutas A-665 (ruta de ingreso a La Tirana) y A-645 (ruta de las carmelitas) en ninguna de sus fases. Esto debido a que la ruta de acceso al proyecto es la A-65.
Independientemente de aquello, se ha considerado que, durante el desarrollo de las festividades asociadas a la Fiesta de La Tirana, se genera un alto tráfico vehicular, lo que incluye el tramo entre la ruta A-645 y el bypass de la ruta 5, ruta de acceso al proyecto.
Dado lo anterior, el Titular en el Compromiso Ambiental Voluntario CAV-03: "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial", propuso una suspensión total de actividades entre los días 10 y 16 de julio de cada año, por lo que no realizará viajes de trabajadores ni insumos por la ruta A-65. Esto con el fin de facilitar el flujo de turistas y devotos que llegan a la localidad.
De esta forma, se asegura que no habrá un efecto sobre la capacidad hotelera de las localidades durante estas fechas, ni sobre el tránsito vial.

11.3.6. Observante: Nibaldo Antonio Ceballos Carrero.

Observación 1:
"1. El ***titular del proyecto Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo no logro descartar según la información proporcionada por los grupos indígenas presente en la Dialogo ciudadano, Artículo 11 letra b) de la LGBM, ANIMALES SILVESTRES (Fauna).*** *El Área de Influencia se define como la extensión de los distintos ambientes para animales silvestres en los cuales se emplazarán las partes, obras y/o acciones del Proyecto y en los que podrían manifestarse efectos sobre el hábitat y poblaciones de especies de fauna, a causa del desarrollo de este, donde el titular de* ***Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo*** *no identifica ejemplares de aves de anidación, debido a los efectos del cambio climático, como la propia intervención de 3ero Proyecto presente en el territorio, lo que ha estado alterando el comportamiento normal o típico de las especies nativas del territorio. (donde se debe considerar el área en que las emisiones de ruido del Proyecto podrían generar perturbación sobre hábitats para la fauna, de acuerdo con lo señalado en el documento "Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa" (SEA, 2022).*
El primero "supone el conocimiento científico de las consecuencias ambientales de una determinada actividad. Es decir, opera cuando el daño ambiental es previsible, de acuerdo con la evidencia con que se cuenta. El ámbito de aplicación del principio precautorio, en cambio, es una etapa anterior: opera en casos de una amenaza potencial, pero debido a la incertidumbre o controversia científica no es posible hacer una predicción apropiada del impacto ambiental" (Jorge Bermúdez Soto, "Fundamentos de Derecho Ambiental", Ediciones Universitarias de Valparaíso, segunda edición. Pág. 47).
1.1 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación de especies Animales Silvestres (Fauna), debido que existen especies que muy probable no han sido identificadas todos los espacios de la LAT debido que existe un espacio de 1,7 km y 500 m. por otro no fue prospectada a causa de la presencia de una jauría de perros? Se requiere realizar la prospección del tramo faltante, debido al no correcto levantamiento de las áreas identificado por el titular de BESS Tambillo. Solicitamos que el titular de BESS Tambillo amplie el área de influencia de la LAT (área de bosques, matorrales así como las áreas de escaza vegetación), con el objetivo de proteger, cuidar y resguardar la biodiversidad susceptible afectación, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo de la ley 19.300, en la línea de flora y fauna vinculada a la normativa ambiental aplicable. Por lo tanto el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con RCA vigentes y los efectos e impactos que estos podría generar a la Biodiversidad Sensible y protegido, no logrando descartar estos daños en nuestro territorio ancestral, por lo tanto, solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Como primer tema, se debe aclarar al observante que, respecto a la componente Fauna, el área de influencia del proyecto fue prospectada por el Titular, sin contratiempo que haya impedido su realización efectiva. Los antecedentes disponibles señalan que, fue en la campaña de prospección arqueológica, que se registraron inconvenientes producto de la presencia de una jauría que limitó las labores, las cuales fueron subsanadas con una campaña adicional.

Respecto a la componente fauna, el área de influencia se encuentra determinada por el área de instalación de baterías de almacenamiento de energía, construcción de una línea de transmisión eléctrica (que considera un buffer de 100 metros a cada lado del trazado) y otras obras asociadas. En total, el área de influencia del proyecto contempla una superficie de 852,21 ha aproximadamente, ubicada en la comuna de Pozo Almonte en la Región de Tarapacá.

Respecto de la fauna vertebrada terrestre del Proyecto, se realizaron dos campañas de terreno:

- Temporada de verano 2024: entre los días 1 y 4 de enero de 2024.
- Temporada de otoño 2024: entre los días 13 y 16 de mayo de 2024.

Cada jornada de trabajo tuvo una duración aproximada de 10 horas efectivas y contó con la presencia de dos especialistas en estudios de fauna silvestre, totalizando 160 horas-hombre de trabajo. En cada campaña se implementó un total de 15 estaciones de muestreo de fauna (PMF), en las cuales se ejecutaron transectos, estaciones puntuales para aves y búsqueda dirigida para la detección de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. En estos PMF se monitorearon con los métodos de trampas cámara, trampas Sherman, playback y detector de ultrasonido. Producto de este levantamiento, se identificaron un total de siete (7) especies de fauna terrestre nativas:

N°	Tipo	Nombre Científico	Nombre común	Categoría de Conservación
1	Reptil	*Microlophus theresioides*	Corredor de Teresa	Casi Amenazado
2	Ave	*Cathartes aura*	Jote de cabeza colorada	
3	Ave	*Zonotrichia capensis*	Chincol	
4	Mamífero	Myotis atacamensis	murciélago orejas de ratón del norte	Casi Amenazado
5	Mamífero	Eligmodontia puerulus	Ratón de pie sedoso	Preocupación Menor
6	Mamífero	*Tadarida brasiliensis*	murciélago cola de ratón	Preocupación Menor
7	Mamífero	Abrothrix andinus	Ratón andino	

Respecto a la movilidad, se registraron 3 especies de baja movilidad correspondiente al reptil *Microlophus theresioides* y a los mamíferos *Abrothrix andinus* y *Eligmodontia puerulus*. El resto de las especies son de alta movilidad correspondientes a las aves *Cathartes aura* (jote de cabeza colorada) y *Zonotrichia capensis* (chincol) y a los mamíferos *Myotis atacamensis* (murciélago orejas de ratón del norte) y *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón).

Se registró la presencia de una especie de interés correspondiente a *Myotis atacamensis* (murciélago orejas de ratón del norte), la que se considera de esta forma por encontrarse clasificada como "Casi amenazada" (NT), sin embargo, dado el tipo de Proyecto, esta especie no será afectada.

En cuanto a las especies sensibles, 4 han sido consideradas como tal correspondiente a un reptil, un ave y 2 mamíferos. A continuación, se indica el detalle de las especies sensibles registradas para cada clase:

- Se considera como sensible a la especie *Microlophus theresioides* (corredor de Teresa), debido a que esta especie posee baja movilidad, por lo tanto, presenta una baja capacidad de escape frente a intervenciones en su hábitat.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

- Se considera como sensible a la especie *Cathartes aura* (jote de cabeza roja), debido a que esta fue observada sobrevolando en los sectores en los que se contempla la construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica por lo que es susceptible de colisionar con ella.
- Se considera como sensible a las especies *Abrothrix andinus* (ratón andino) y *Eligmodontia puerulus* (ratón de pie sedoso), debido a que estas especies poseen baja movilidad, por lo tanto, presentan una baja capacidad de escape frente a intervenciones en su hábitat.

Considerando los registros de especies con baja movilidad, el titular consideró el Compromiso Ambiental Voluntario CAV-07 "Plan de perturbación controlada", cuyo principal objetivo es inducir el desplazamiento de los individuos de las especies de baja movilidad que se encuentren en el área de intervención del Proyecto. Sus detalles a continuación:

Compromiso ambiental voluntario N°7	**Plan de Perturbación Controlada**
Componente	Fauna vertebrada terrestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** El principal objetivo del Plan de Perturbación Controlada es inducir el desplazamiento de los individuos de las especies de baja movilidad que se encuentren en el área de intervención del Proyecto. **Descripción:** El Plan de Perturbación Controlada aplica a las especies de baja movilidad registradas en el área de influencia del Proyecto, las cuales son susceptibles de ser afectadas por las obras durante su fase de construcción. De acuerdo con lo mencionado en la línea de base de fauna silvestre las especies de baja movilidad registradas dentro del área de influencia del Proyecto corresponde a la especie Microlophus theresioides (corredor de Pica) y Abrthrix andinus (ratón andino). Sin perjuicio de lo anterior, el Plan de Perturbación Controlada se hará extensivo a otras especies de baja movilidad que se registren en el área del Proyecto durante su implementación. **Justificación:** Según la caracterización de la fauna vertebrada terrestre, en el área de influencia del Proyecto se registraron dos especies de baja movilidad, las cuales cumplen con el requisito para la aplicación de un Plan de Perturbación Controlada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** El presente CAV se implementará en aquellas áreas de intervención del Proyecto en los cuales se determinó presencia de especies de baja movilidad con especial énfasis en los lugares donde se realizará corte o despeje de vegetación y/o movimiento de tierras. El desplazamiento de los individuos producto de la ejecución del Plan de Perturbación Controlada será realizado en una etapa, induciendo el desplazamiento hacia el área receptora. **Forma:** El Plan de Perturbación Controlada se implementará en el área mencionada previamente, al inicio de la fase de construcción del Proyecto, para evitar que los ejemplares reingresen al área de intervención y se produzca un repoblamiento del sector. Para mayor detalle, en Anexo 7.2 de la DIA, se presenta el Plan de Perturbación controlada y su información cartográfica asociada. **Oportunidad:** El periodo ideal de ejecución del Plan de Perturbación Controlada (PPC) es en los meses de primavera/verano, donde aumenta la actividad biológica y, por tanto, es mayor la probabilidad de éxito de la medida. Ante la eventualidad de que las obras del Proyecto deban ser desarrolladas en temporada de invierno, el Titular se compromete a ejecutar el Plan de Perturbación Controlada en un periodo de entre 1 a 5 días, antes de comenzar los trabajos de roce de vegetación y movimientos de tierra en el área del Proyecto, con la finalidad de tener el área despejada y sin hábitats disponibles para las especies. El Titular se compromete a realizar, al momento de ejecutar las obras, una inspección del área con el fin de verificar la ausencia de reptiles; de ser encontrado algún ejemplar, se volverá a realizar la actividad de Perturbación Controlada en el área necesaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para verificar la implementación de la medida el especialista a cargo del PPC emitirá informe de Perturbación Controlada, que señalará al menos lo siguiente: • Fecha y duración de las actividades de perturbación controlada. • Identificación de las áreas en que se realizó la medida. • Nombre y especialidad del profesional a cargo. • Densidad y abundancia de individuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	• Registro fotográfico con fecha y hora.
Forma de control y seguimiento	El informe de perturbación controlada será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente dentro de los 30 días hábiles siguientes a la realización de la actividad.

Observación 2:

*"2. El titular de BESS Tambillo no logro descartar según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, articulo 11 letra b) de la LGBM, **FAUNA INVERTEBRADA TERRESTRE**. El Área de Influencia se define como todas aquellas áreas en que el componente Fauna Invertebrada Terrestre (Entomofauna) pueda verse afectado producto del emplazamiento de las obras y/o acciones relacionadas al Proyecto en sus distintas fases. Donde están presente especies autóctonas no identificada por el titular de BESS Tambillo. Debido al tiempo de muestreo no pudiendo descartan estos impactos. (Se señala, además, que si bien, corresponde a un objeto de protección susceptible de afectación por cambio climático, dado que el horizonte de evaluación del Proyecto es en el corto plazo, se debe ampliar el proceso de identificar las especies presente, donde debe incorporar la variable de Cambio Climático sobre la determinación del AI.) Además, el titular de BESS Tambillo informa que generara obras con respecto al Sistema de manejo de aguas lluvias, a través de obras hidráulicas tales como badenes, defensa fluvial y canal perimetral, donde no logro identificar si afectara la Fauna Invertebrada Terrestre presente en el territorio. Además, se debe ponderar los impactos sinérgicos debido a la presencia de la planta fotovoltaica Huatacondo. Debido a la falta de los principios preventivo y precautorio, que rigen el ordenamiento jurídico en materia ambiental. El primero "supone el conocimiento científico de las consecuencias ambientales de una determinada actividad. Es decir, opera cuando el daño ambiental es previsible, de acuerdo con la evidencia con que se cuenta. El ámbito de aplicación del principio precautorio, en cambio, es una etapa anterior: opera en casos de una amenaza potencial, pero debido a la incertidumbre o controversia científica no es posible hacer una predicción apropiada del impacto ambiental" (Jorge Bermúdez Soto, "Fundamentos de Derecho Ambiental", Ediciones Universitarias de Valparaíso, segunda edición. Pág. 47).*

*2.1 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación de especies **Fauna Invertebrada Terrestre**, debido a las muestras obtenidas no son claras y contundentes, debido que existen especies que muy probable no han sido identificadas todos los espacios de la LAT debido que existe un espacio de 1,7 km y 500 m. por otro no fue prospectada a causa de la presencia de una jauría de perros? Se requiere realizar la prospección del tramo faltante, debido al no correcto levantamiento de las áreas identificado por el titular de BESS Tambillo. Solicitamos que el titular de BESS Tambillo que amplie el área de influencia de la LAT (área de bosques, matorrales así como las áreas de escaza vegetación), con el objetivo de proteger, cuidar y resguardar la biodiversidad susceptible afectación, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo de la ley 19.300, en la línea de flora y fauna vinculada a la normativa ambiental aplicable. Por lo tanto, el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con RCA vigentes y los efectos e impactos que estos podría generar a la Biodiversidad Sensible y protegido, no logrando descartar estos daños en nuestro territorio ancestral, por lo tanto, solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental.*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Como primer tema, se debe aclarar al observante que, respecto a la componente Fauna, el área fue efectivamente prospectada por el Titular, sin contratiempo que haya impedido su realización efectiva. Los antecedentes disponibles, permiten señalar que, en la campaña de prospección arqueológica, se registraron inconvenientes producto de la presencia de una jauría que limitó las labores, las cuales fueron subsanadas con una campaña adicional.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Respecto al componente fauna, su área de influencia se encuentra determinada por el área de instalación de baterías de almacenamiento de energía, construcción de una línea de transmisión eléctrica (que considera un buffer de 100 metros a cada lado del trazado) y otras obras asociadas. En total, el área de influencia del proyecto contempla una superficie de 852,21 ha aproximadamente, ubicada en la comuna de Pozo Almonte en la Región de Tarapacá.

En el Anexo 3.6 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se proporciona la información de la caracterización de fauna, presentando los antecedentes que respaldan el análisis realizado.

- **Caracterización:** A partir del levantamiento de información en las campañas de verano y otoño 2024, realizada con la presencia de dos especialistas en estudios de fauna silvestre se implementaron un total de 15 estaciones de muestreo de fauna (PMF), en las cuales se ejecutaron transectos, estaciones puntuales para aves y búsqueda dirigida para la detección de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. En estos PMF se monitorearon con los métodos de trampas cámara, trampas Sherman, playback y detector de ultrasonido. Producto de este levantamiento, se identificaron un total de siete (7) especies de fauna terrestre nativas, correspondientes a 1 reptil, 2 aves y 4 mamíferos. De las especies registradas, 4 poseen categoría de conservación correspondiente al reptil *Microlophus theresioides* (corredor de Teresa) y a los mamíferos *Myotis atacamensis* (murciélago orejas de ratón del norte) catalogados como "Casi amenazado" (NT) y a *Eligmodontia puerulus* (ratón de pie sedoso) y *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón), ambos clasificados como de "Preocupación menor" (LC).

  Respecto a la movilidad, se registraron 3 especies de baja movilidad correspondiente al reptil *Microlophus theresioides* y a los mamíferos *Abrothrix andinus* y *Eligmodontia puerulus*. El resto de las especies son de alta movilidad correspondientes a las aves *Cathartes aura* (jote de cabeza colorada) y *Zonotrichia capensis* (chincol) y a los mamíferos *Myotis atacamensis* (murciélago orejas de ratón del norte) y *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón).

  El Resumen de la Clasificación de las especies registradas en el área de influencia del Proyecto, se puede resumiré en la siguiente Tabla:

Clase	Riqueza (número de especies)	Estado de Conservación		Origen		Movilidad	
		En categoría de Conservación *	En Categoría de Amenaza **	Nativa	Endémica	Baja	Alta
Amphibia	0	0	0	0	0	0	0
Reptilia	1	1	0	0	1	1	0
Aves	2	0	0	2	0	0	2
Mammalia	4	3	0	4	0	2	2
Total	7	4	0	6	1	3	4

(*) En las especies en categoría de conservación, se incluyen todas las especies en alguna categoría de conservación según la legislación nacional, y por tanto aquellas en categoría de amenaza, en preocupación menor y todo el resto de las categorías; (**) En las especies en categoría de "En peligro de extinción" y "vulnerable".

- **Conclusiones:** Considerando los registros de especies con baja movilidad, el titular considera, dentro de sus compromisos ambientales voluntarios (Anexo 8.1 de la presente Adenda complementaria), el CAV-07 "Plan de perturbación controlada", cuyo principal objetivo es inducir el desplazamiento de los individuos de las especies de baja movilidad que se encuentren en el área de intervención del Proyecto. Por lo tanto, no es necesario realizar nuevas prospecciones ni ampliar el área de influencia, dado que la caracterización ya contempla la información necesaria para garantizar la protección de la biodiversidad en el territorio del proyecto.

  En cuanto a la sinergia de proyectos con RCA aprobada y efectos del cambio climático, esta interacción fue abordada en el Anexo 3.13 de la DIA, se encuentra la sinergia de proyectos con RCA aprobada, así como en el Anexo 3.14 de la DIA se incluyó la evaluación del impacto del cambio climático.

Observación 3:

"2.2 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación de especies ***Fauna Invertebrada Terrestre y vertebrados presente en área próxima***

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

al AI del proyecto, *donde se localizan múltiples proyectos con RCA:* ***ÁI Unidad Generación de los siguientes proyectos:*** *Parque Solar el Pimiento de RCA N°38/2014, Parque Solar el Chañar de RCA N°39/2014, Parque Solar El Tamarugo de RCA N°40/2014, Parque Solar El Algarrobo de RCA N°41/2014, Parque Solar Qanqiña de RCA N°94/2016.* ***ÁI LAT de los siguientes proyectos:*** *Línea de Trasmisión y Centras BESS Halcón 20 de RCA en Proceso de Evaluación Ambiental, Parque Fotovoltaico Oxum del Tamarugal de Recurso Administrativo "Titular Proyecto al SEA", Parque Solar Fotovoltaico Tirana Oeste de RCA N°24240100117/2014, Nueva Línea 2x220 kV Laguna Nueva Pozo Almonte Tendido Primer Circuito de RCA N°20230100145/2023, Planta Fotovoltaica Jardín Solar de RCA N°2021010013/2021 (Conflicto Ambiental Familia Ceballos en contra de Colbún) y Parque Fotovoltaico Víctor Jara de RCA N°20220100121/2022 y* ***AI Ruta de accesos A65, A5 y A16 conexión de los siguientes Proyectos:*** *Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM de RCA N° En Calificación "Adecuación cronograma y obras Collahuasi"; RCA N°119/2023 "Ajustes Proyecto Collahuasi"; RCA N°112/2021 Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi; o RCA N°17/2017, RCA N°2408/2016, RCA N°106/2014 "Continuidad Relaves Convencionales, Deposito Pampa Pabellón"; Compañía Minera Teck Quebrada Blanca: RCA N° S/S "Aumento de Capacidad de Molienda QB2 de RCA N°74/2018*

"Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2"; de RCA N°72/2016 Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca 1"; Compañía Minera Cosayach SCM: Cala Cala, Soledad y Negreríos; Compañía Minera Sociedad Química y Minera de Chile "SQM": Orcoma, Tente en el Aire, Nueva Victoria; ACF: Baquedano; ELOISA; BHP BILLINTON: Cerro Colorado; Haldeman Mining Company S.A.: HMC., donde estos proyectos están conectados a las obras viales, e internación directa al Sistema de Almacenamiento y Línea de Trasmisión Eléctrica, las cuales son instalaciones, donde existen ***área de bosques, matorrales así como las áreas de escaza vegetación****, esta obra puede interferir en el movimiento de la fauna silvestre en estado de conservación, además de perdida de individuos en estado de conservación, además de perdida de individuos por la construcción y operación de múltiples infraestructura lineales y proyectos de energías renovables no convencionales y de conexión de subestación a subestación eléctrica (identificada por el titular del proyecto en la campaña de verano y otoño 2024, en el AI proyecto identifica 7 especies de fauna terrestre nativas correspondiente a 1 reptil, 2 aves y 4 mamíferos. De las especies registradas 4 poseen categoría de conservación correspondiente al reptil Microlophus theresioides (corredor de Teresa) y a los mamíferos Myotis atacamensis (murciélago orejas de ratón del norte) catalogados como "Casi amenazado" (NT) y a Eligmodontia puerulus (ratón de pie sedoso) y Tadarida brasiliensis (murciélago cola de ratón), ambos clasificados como de "Preocupación menor" (LC). Así como se identificó una especie exclusiva dentro del territorio nacional correspondiente a M. theresioides. Donde 3 de estas especies son de baja movilidad correspondiente a reptil Microlophus theresioides y a los mamíferos Abrothrix andinus y Eligmodontia puerulus. Dado estos antecedentes y la interacción de multlpes proyecto que existen en el territorio y que afectaría el equilibrio ecosistémico de la biodiversidad presente en zona sensible a ser afectado y alterado al ser ecosistemas hiper áridos, debido al no correcto levantamiento de las áreas identificado por el titular de BESS Tambillo. Solicitamos que el titular de BESS Tambillo amplie el área de influencia del proyecto desde el área de Almacenamiento y la línea de Transmisión (área de bosques, matorrales así como las áreas de escaza vegetación), donde debe ponderar los proyectos ya existentes en el territorio y estos como interactúa en los impactos acumulativos y sinérgicos, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo de la ley 19.300, en la línea de flora y fauna vinculada a la normativa ambiental aplicable. Por lo tanto, el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con RCA vigentes y los efectos e impactos que estos podría generar a la Biodiversidad Sensible y protegido, no logrando descartar estos daños en nuestro territorio ancestral, por lo tanto, solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental."*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Como se ha estipulado en observaciones anteriores, respecto al componente fauna, su área de influencia se encuentra determinada por el área de instalación de baterías de almacenamiento de energía, construcción de una línea de transmisión eléctrica (que considera un buffer de 100 metros a cada lado del trazado) y otras obras asociadas. En total, el área de influencia del proyecto contempla una superficie de 852,21 ha aproximadamente, ubicada en la comuna de Pozo Almonte en la Región de Tarapacá.
En el Anexo 3.6 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se proporciona la información de la caracterización de fauna, presentando los antecedentes que respaldan el análisis realizado.

- **Caracterización:** A partir del levantamiento de información en las campañas de verano y otoño 2024, realizada con la presencia de dos especialistas en estudios de fauna silvestre se implementaron un total de 15 estaciones de muestreo de fauna (PMF), en las cuales se ejecutaron transectos, estaciones puntuales para aves y búsqueda dirigida para la detección de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. En estos PMF se monitorearon con los métodos de trampas cámara, trampas Sherman, playback y detector de ultrasonido. Producto de este levantamiento, se identificaron un total de siete (7) especies de fauna terrestre nativas, correspondientes a 1 reptil, 2 aves y 4 mamíferos. De las especies registradas, 4 poseen categoría de conservación correspondiente al reptil *Microlophus theresioides* (corredor de Teresa) y a los mamíferos *Myotis atacamensis* (murciélago orejas de ratón del norte) catalogados como "Casi amenazado" (NT) y a *Eligmodontia puerulus* (ratón de pie sedoso) y *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón), ambos clasificados como de "Preocupación menor" (LC).
  Respecto a la movilidad, se registraron 3 especies de baja movilidad correspondiente al reptil *Microlophus theresioides* y a los mamíferos *Abrothrix andinus* y *Eligmodontia puerulus*. El resto de las especies son de alta movilidad correspondientes a las aves *Cathartes aura* (jote de cabeza colorada) y *Zonotrichia capensis* (chincol) y a los mamíferos *Myotis atacamensis* (murciélago orejas de ratón del norte) y *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón).
  El Resumen de la Clasificación de las especies registradas en el área de influencia del Proyecto, se puede resumiré en la siguiente Tabla:

Clase	Riqueza (número de especies)	Estado de Conservación		Origen		Movilidad	
		En categoría de Conservación *	En Categoría de Amenaza **	Nativa	Endémica	Baja	Alta
Amphibia	0	0	0	0	0	0	0
Reptilia	1	1	0	0	1	1	0
Aves	2	0	0	2	0	0	2
Mammalia	4	3	0	4	0	2	2
Total	7	4	0	6	1	3	4

(*) En las especies en categoría de conservación, se incluyen todas las especies en alguna categoría de conservación según la legislación nacional, y por tanto aquellas en categoría de amenaza, en preocupación menor y todo el resto de las categorías; (**) En las especies en categoría de "En peligro de extinción" y "vulnerable".

- **Conclusiones:** Considerando los registros de especies con baja movilidad, el titular considera, dentro de sus compromisos ambientales voluntarios (Anexo 8.1 de la presente Adenda complementaria), el CAV-07 "Plan de perturbación controlada", cuyo principal objetivo es inducir el desplazamiento de los individuos de las especies de baja movilidad que se encuentren en el área de intervención del Proyecto.
  Por lo tanto, no es necesario realizar nuevas prospecciones ni ampliar el área de influencia, dado que la caracterización ya contempla la información necesaria para garantizar la protección de la biodiversidad en el territorio del proyecto.
  En cuanto a los impactos acumulativos con otros proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada, el Titular analizó un radio de 4 km en torno al Proyecto, identificándose 19 proyectos con RCA aprobada, de los cuales 11 corresponden a centrales generadoras de energía, una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje, una subestación, sistemas de agua potable y proyectos vinculados a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

sustancias inflamables y reactivas. Esta información puede revisarse en el Anexo 3.13 de la DÍA, Proyectos con RCA aprobada.

En ese análisis, se determinó que el Proyecto en evaluación no genera sinergia negativa con estos proyectos, dado que cumple con toda la normativa vigente y su operación no genera afectaciones sobre los recursos naturales de la zona, incluidos cuerpos de agua. Asimismo, no se identificaron interacciones que generen una presión adicional sobre el recurso hídrico en el área de influencia.

En conclusión, el levantamiento de información realizado en el área de influencia del proyecto ha permitido caracterizar la fauna terrestre presente, identificando especies de interés y aquellas con categoría de conservación. Los estudios efectuados, basados en metodologías reconocidas y ajustadas a los requerimientos normativos, determinaron que el proyecto no genera efectos significativos sobre la fauna registrada, considerando su movilidad y distribución en el territorio.

Adicionalmente, se ha evaluado la posible interacción con otros proyectos en la zona, concluyendo que los impactos acumulativos y sinérgicos no alteran la biodiversidad de manera significativa. Por lo tanto, la delimitación actual del área de influencia es adecuada para la evaluación de los potenciales efectos del Proyecto, sin que sea necesario ampliarla, dado que los antecedentes recopilados sustentan técnicamente la ausencia de impactos adversos significativos sobre la fauna y su hábitat.

Observación 4:

*"3. El titular de BESS Tambillo no logro descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, articulo 11 letra b) de la LGBM, **FLORA Y VEGETACIÓN**. El Área de Influencia se define como la extensión espacial en la cual se pueden manifestar efectos sobre la flora y vegetación, así como sobre otros elementos bióticos, producto del emplazamiento de las obras del proyecto o de los efectos derivados de las acciones del Proyecto. Donde el titular de BESS Tambillo informa que generara obras con respecto al Sistema de manejo de aguas lluvias, a través de obras hidráulicas tales como badenes, defensa fluvial y canal perimetral, donde no logro identificar si estas obras pueden afectar la flora y vegetación presente en el territorio. (Si bien este componente se encuentra afecto al cambio climático, podría existir sinergias negativas entre los efectos del Proyecto y los efectos del cambio climático sobre este componente y el área cercana los proyecto de ERNC con RCA: **ÁI Unidad Generación de los siguientes proyectos:** Parque Solar el Pimiento de RCA N°38/2014, Parque Solar el Chañar de RCA N°39/2014, Parque Solar El Tamarugo de RCA N°40/2014, Parque Solar El Algarrobo de RCA N°41/2014, Parque Solar Qanqiña de RCA N°94/2016. **ÁI LAT de los siguientes proyectos:** Línea de Trasmisión y Centras BESS Halcón 20 de RCA en Proceso de Evaluación Ambiental, Parque Fotovoltaico Oxum del Tamarugal de Recurso Administrativo "Titular Proyecto al SEA", Parque Solar Fotovoltaico Tirana Oeste de RCA N°24240100117/2014, Nueva Línea 2x220 kV Laguna Nueva Pozo Almonte Tendido Primer Circuito de RCA N°20230100145/2023, Planta Fotovoltaica Jardín Solar de RCA N°2021010013/2021 (Conflicto Ambiental Familia Ceballos en contra de Colbún) y Parque Fotovoltaico Víctor Jara de RCA N° 20220100121/2022 y **AI Ruta de accesos A65, A5 y A16 conexión de los siguientes Proyectos:** Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM de RCA N° En Calificación "Adecuación cronograma y obras Collahuasi"; RCA N°119/2023 "Ajustes Proyecto Collahuasi"; RCA N°112/2021 Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi; o RCA N°17/2017, RCA N°2408/2016, RCA N°106/2014 "Continuidad Relaves Convencionales, Deposito Pampa Pabellón"; Compañía Minera Teck Quebrada Blanca: RCA N° S/S "Aumento de Capacidad de Molienda QB2 de RCA N°74/2018 "Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2"; de RCA N°72/2016 Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca 1"; Compañías Minera Cosayach SCM: Cala Cala, Soledad y Negreríos; Compañía Minera Sociedad Química y Minera de Chile "SQM": Orcoma, Tente en el Aire, Nueva Victoria; ACF: Baquedano; ELOISA; BHP BILLINTON: Cerro Colorado; Haldeman Mining Company S.A.: HMC.*

Lo anterior se justifica ya que, podría generarse la cadena de riesgo de pérdida de flora por cambios de precipitación y temperatura, no obstante, los índices de nivel de riesgo para la comuna de emplazamiento del Proyecto). El primero "supone el conocimiento científico de las consecuencias ambientales de una determinada actividad. Es decir, opera cuando el daño ambiental es previsible, de acuerdo con la evidencia con que se cuenta. El ámbito de aplicación del principio precautorio, en cambio, es una etapa anterior: opera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

en casos de una amenaza potencial, pero debido a la incertidumbre o controversia científica no es posible hacer una predicción apropiada del impacto ambiental" (Jorge Bermúdez Soto, "Fundamentos de Derecho Ambiental", Ediciones Universitarias de Valparaíso, segunda edición. Pág. 47).

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
De acuerdo con los antecedentes que obran en el expediente electrónico de la evaluación, el Área de Influencia (AI) de la componente flora y vegetación fue definida considerando los lineamientos técnicos establecidos en el RSEIA, y comprenden la extensión espacial donde se pueden generar efectos derivados de las obras y actividades del Proyecto. Para su delimitación se consideró la localización de las obras del Proyecto, y la inexistencia de especies endémicas o en categoría de conservación en las zonas directamente intervenidas.
A mayor abundamiento, en el Anexo 4.5 de la Adenda, se presentó una actualización de la línea de base de flora y vegetación vascular, que incluye el microruteo de flora y vegetación realizado durante la campaña adicional considerada para la caracterización de este componente ambiental. Por lo tanto, el Área de Influencia (AI) del Proyecto, que comprende 852,24 ha, fue prospectada durante las campañas de primavera (realizada entre el 4 y 6 de diciembre de 2023), la campaña de otoño (realizada entre el 25 y 27 de marzo de 2023), una campaña de delimitación de bosque nativo de preservación (realizada entre el 26 y el 27 de febrero de 2024) y un censo de individuos en categorías de conservación (4 al 7 de noviembre de 2024).
La prospección determinó la presencia de cinco (5) usos de suelo. Las Áreas sin vegetación totalizan 695,60 ha (81,6% del AI). Las praderas y matorrales suman 76,94 ha (9,0% del AI). Los bosques corresponden a 58,53 ha (6,9% del AI). Las unidades de Otros usos, correspondientes a Zonas de vegetaciones escasa totalizan 10,17 ha (1,2% del AI). Finalmente, las Áreas urbanas e industriales totalizan 1,19 ha (0,1% del AI).
Se registraron tres subtipos vegetacionales con presencia de especies de flora vascular con recubrimientos superiores al 5%: Bosque de *Strombocarpa tamarugo*, Matorral de *Atriplex atacamensis* y Matorral de *Atriplex atacamensis* con presencia de *Strombocarpa tamarugo*.
En el AI se encontraron un total de 10 especies de flora vascular, de las cuales 3 son de origen endémico nativo, 5 son nativas no endémicas y dos son introducidas.
Por otra parte, dentro de las especies en categoría de conservación destacó la presencia de tres especies. La primera corresponde a *Strombocarpa tamarugo* la cual se encuentran en grado de amenaza En Peligro, de acuerdo al Decreto Supremo 13/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. La segunda corresponde a *Neltuma alba*, en grado de amenaza Preocupación menor, de acuerdo al Decreto Supremo 13/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. La última corresponde a *Hoffmannseggia aphylla*, en grado de amenaza En Peligro, de acuerdo con el Decreto Supremo 13/2023 del Ministerio del Medio Ambiente.
Para efectos de la Ley N°20.283 Sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal se registró la presencia de bosque nativo de preservación cuya superficie alcanza las 58,53 ha. Destaca en esta formación, la presencia de *Strombocarpa tamarugo*. Adicionalmente, se identificaron 22,06 ha de formaciones xerofíticas por la presencia de *Strombocarpa tamarugo* o *Neltuma alba* en zonas de vegetación escasa o en matorrales de *Atriplex atacamensis.*
En el análisis de estos antecedentes, se puede determinar que el diseño de las partes y obras del Proyecto buscan evitar afectaciones sobre los individuos de flora en categoría de conservación presentes en el área de influencia (AI).
El Titular implementará medidas constructivas específicas para garantizar la protección de cada una de estas especies, como lo son los “frentes de trabajo móviles”, que tienen como objetivo evitar cualquier afectación sobre los individuos de flora en categoría de conservación presentes en el área de influencia (AI). Adicionalmente, se llevarán a cabo charlas de inducción en temas medioambientales dirigidas a los trabajadores en todas las fases del Proyecto, haciendo hincapié en el cuidado y protección de la biodiversidad presente en el área.
En cuanto a los impactos acumulativos con otros proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada, el Titular analizó un radio de 4 km en torno al Proyecto, identificándose 19 proyectos con RCA aprobada, de los cuales 11 corresponden a centrales generadoras de energía, una línea de transmisión eléctrica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

de alto voltaje, una subestación, sistemas de agua potable y proyectos vinculados a sustancias inflamables y reactivas. Esta información puede revisarse en el Anexo 3.13 de la DÍA, Proyectos con RCA aprobada.
En ese análisis, se determinó que el Proyecto en evaluación no genera sinergia negativa con estos proyectos, dado que cumple con toda la normativa vigente y su operación no genera afectaciones sobre los recursos naturales de la zona, incluidos cuerpos de agua. Asimismo, no se identificaron interacciones que generen una presión adicional sobre el recurso hídrico en el área de influencia.
En conclusión, el levantamiento de información realizado en el área de influencia del proyecto ha permitido caracterizar la flora y vegetación presente, identificando especies de interés y aquellas con categoría de conservación. Los estudios efectuados, basados en metodologías reconocidas y ajustadas a los requerimientos normativos, determinaron que el proyecto no genera efectos significativos sobre la fauna registrada, considerando su movilidad y distribución en el territorio.
Adicionalmente, se ha evaluado la posible interacción con otros proyectos en la zona, concluyendo que los impactos acumulativos y sinérgicos no alteran la biodiversidad de manera significativa. Por lo tanto, la delimitación actual del área de influencia es adecuada para la evaluación de los potenciales efectos del Proyecto, sin que sea necesario ampliarla, dado que los antecedentes recopilados sustentan técnicamente la ausencia de impactos adversos significativos sobre la fauna y su hábitat.

Observación 5:
"3.1 ***¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación de especies Flora y Vegetación****, debido a las muestras obtenidas no son claras y contundentes, debido a las muestras obtenidas no son claras y contundentes, debido que existen especies que muy probable no han sido identificadas en la LAT debido que existe un espacio de 1,7 km y 500 m. por otro no fue prospectada a causa de la presencia de una jauría de perros? Se requiere realizar la prospección del tramo faltante, debido al no correcto levantamiento de las áreas identificado por el titular de BESS Tambillo además de ampliar los espacios de área de servicios donde se localiza el área de bosques, matorrales, así como las áreas de escaza vegetación.*
Solicitamos que el titular de BESS Tambillo que amplie el área de influencia de la LAT, donde debe ponderar los proyectos ya existentes en el territorio y estos como interactúa en los impactos acumulativos y sinérgicos, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo de la ley 19.300, en la línea de especies floras y vegetación vinculada a la normativa ambiental aplicable. Por lo tanto el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con RCA vigentes y los efectos e impactos que estos podría generar a la Biodiversidad Sensible y protegido, no logrando descartar estos daños en nuestro territorio ancestral, por lo tanto, solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Como primer tema, se debe aclarar al observante que, respecto a la componente Flora y vegetación, el área fue prospectada por el Titular, sin contratiempo que haya impedido su realización efectiva. Fue en la campaña de prospección arqueológica, que se registraron inconvenientes producto de la presencia de una jauría que limitó las labores, las cuales fueron subsanadas con una campaña adicional.
Respecto del Área de Influencia de la componente Flora y vegetación, ésta comprende una superficie de 852,24 ha, y fue prospectada mediante las campañas de primavera (realizada entre el 4 y 6 de diciembre de 2023), la campaña de otoño (realizada entre el 25 y 27 de marzo de 2023), una campaña de delimitación de bosque nativo de preservación (realizada entre el 26 y el 27 de febrero de 2024) y un censo de individuos en categorías de conservación (4 al 7 de noviembre de 2024).
La prospección determinó la presencia de cinco (5) usos de suelo. Las Áreas sin vegetación totalizan 695,60 ha (81,6% del AI). Las praderas y matorrales suman 76,94 ha (9,0% del AI). Los bosques corresponden a 58,53

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

ha (6,9% del AI). Las unidades de Otros usos, correspondientes a Zonas de vegetaciones escasa totalizan 10,17 ha (1,2% del AI). Finalmente, las Áreas urbanas e industriales totalizan 1,19 ha (0,1% del AI).
Se registraron tres subtipos vegetacionales con presencia de especies de flora vascular con recubrimientos superiores al 5%: Bosque de *Strombocarpa tamarugo*, Matorral de *Atriplex atacamensis* y Matorral de *Atriplex atacamensis* con presencia de *Strombocarpa tamarugo*.
En el AI se encontraron 10 especies de flora vascular, de las cuales 3 son de origen endémico nativo, 5 son nativas no endémicas y dos son introducidas.
Para efectos de la Ley N° 20.283 Sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal se registró la presencia de bosque nativo de preservación cuya superficie alcanza las 58,53 ha. Destaca en esta formación, la presencia de *Strombocarpa tamarugo*. Adicionalmente, se identificaron 22,06 ha de formaciones xerofíticas por la presencia de *Strombocarpa tamarugo* o *Neltuma alba* en zonas de vegetación escasa o en matorrales de *Atriplex atacamensis*.

En cuanto a los impactos acumulativos con otros proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada, el Titular analizó un radio de 4 km en torno al Proyecto, identificándose 19 proyectos con RCA aprobada, de los cuales 11 corresponden a centrales generadoras de energía, una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje, una subestación, sistemas de agua potable y proyectos vinculados a sustancias inflamables y reactivas. Esta información puede revisarse en el Anexo 3.13 de la DÍA, Proyectos con RCA aprobada.

En ese análisis, se determinó que el Proyecto en evaluación no genera sinergia negativa con estos proyectos, dado que cumple con toda la normativa vigente y su operación no genera afectaciones sobre los recursos naturales de la zona, incluidos cuerpos de agua. Asimismo, no se identificaron interacciones que generen una presión adicional sobre el recurso hídrico en el área de influencia.

En conclusión, el levantamiento de información realizado en el área de influencia del proyecto ha permitido caracterizar la flora y vegetación presente, identificando especies de interés y aquellas con categoría de conservación. Los estudios efectuados, basados en metodologías reconocidas y ajustadas a los requerimientos normativos, determinaron que el proyecto no genera efectos significativos sobre la fauna registrada, considerando su movilidad y distribución en el territorio.

Adicionalmente, se ha evaluado la posible interacción con otros proyectos en la zona, concluyendo que los impactos acumulativos y sinérgicos no alteran la biodiversidad de manera significativa. Por lo tanto, la delimitación actual del área de influencia es adecuada para la evaluación de los potenciales efectos del Proyecto, sin que sea necesario ampliarla, dado que los antecedentes recopilados sustentan técnicamente la ausencia de impactos adversos significativos sobre la fauna y su hábitat.

Observación 6:
"4. El titular de BESS Tambillo no logro descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, articulo 11 letra b) de la LGBM, EDAFOLOGÍA. El Área de Influencia se define como el espacio geográfico donde pueden manifestarse los efectos de pérdida o alteración del recurso suelo como sustento de biodiversidad, debido a la intervención de nuevas áreas a causa del emplazamiento de las partes, obras y/o acciones del Proyecto. Entre los potenciales efectos adversos considerados para la definición de área de influencia para edafología (recurso natural suelo), se contempla la pérdida de suelo y/o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Se señala, además, que si bien, corresponde a un objeto de protección susceptible de afectación por cambio climático, dado que el horizonte de evaluación del Proyecto no solo es en el corto plazo, sino que también estos efectos previstos en el mediano y largo plazo. El primero "supone el conocimiento científico de las consecuencias ambientales de una determinada actividad. Es decir, opera cuando el daño ambiental es previsible, de acuerdo con la evidencia con que se cuenta. El ámbito de aplicación del principio precautorio, en cambio, es una etapa anterior: opera en casos de una amenaza potencial, pero debido a la incertidumbre o controversia científica no es posible hacer una predicción apropiada del impacto ambiental" (Jorge Bermúdez Soto, "Fundamentos de Derecho Ambiental", Ediciones Universitarias de Valparaíso, segunda edición. Pág. 47).
4.1 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos en la Edafología (recurso natural suelo),

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

visto desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígenas, nuestros Espacios Culturales no pueden ser divisibles, sino que son indivisibles "no se pueden separar", esto debido que todo está unido y relacionado, donde el AI del presente proyecto, posee memoria, donde habitan los seres vivos naturales y espirituales. Las obras del presente proyecto, generan cambios en el uso de suelo, transformándola en una área industrial, posicionado Almacenamiento por Banco de Baterías de Litio, además de subestaciones y la respectiva LAT, debido a las muestras forma de ver y ponderar nuestra cosmovisión lo que vemos, sentimos y pesimismo la relación armónica con los 6 pisos ecológicos presente en el Territoriedad que conforman la región de Tarapacá, el AI del proyecto genera efectos que alterar el equilibrio natural de nuestro territorio ancestral, donde los antecedentes aportado por el Titular BESS Tambillo no son claras y contundentes. Se requiere realizar un análisis de los efectos e impactos que el proyecto BESS Tambillo generaría en AI del proyecto, donde debe incluir los efectos e impactos acumulativos y significativos desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos e impactos en la Edafología (recurso natural suelo), características o circunstancias del artículo de la ley 19.300 Articulo 11. Por lo tanto, el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con RCA vigentes y los efectos e impactos que estos podría generar a las áreas naturales donde esta espacios culturales y Religiosos que practica la Familia Ceballos en el AI del proyecto, no logrando descartar estos daños en nuestro territorio ancestral, por lo tanto, solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Con respecto a la caracterización Edafológica del Área de Influencia del proyecto, cuyo detalle se encuentra en el Anexo 3.2 de la DIA, esta permitió reconocer las limitaciones naturales significativas para usos distintos al planteado, lo que refuerza la compatibilidad del Proyecto con las condiciones naturales del suelo. En efecto, el área analizada (48,51 ha) está compuesta en un 84,86% por suelos clasificados como Clase VIII (Unidad Cartográfica de Suelos "Llanura salina y sódica") y un 15,14% como Clase VI (Unidad Cartográfica de Suelos "Llanura salina"). Ambos tipos de suelos presentan limitantes importantes, como alta salinidad y sodicidad, que restringen su capacidad para usos agrícolas o la sustentación de biodiversidad.

Por otra parte, el análisis de Cambio climático se realizó utilizando la metodología propuesta por Castro (2016) y los escenarios proyectados por ARClim, determinando que no se incrementará el riesgo de erosión ni se provocarán afectaciones adicionales a los servicios ecosistémicos prestados por el recurso suelo. Por lo tanto, el cambio de uso de suelo propuesto no implica la pérdida de la capacidad del suelo para sustentar biodiversidad ni genera riesgos para la salud de la población.

En relación con el uso del suelo, es posible señalar que el entorno del Proyecto no presenta características que permitan su uso agrícola ni una alta biodiversidad. Además, a 750 metros del área del Proyecto se encuentra una industria manufacturera, lo que evidencia que la zona ya cuenta con presencia de actividades industriales. En este contexto, el Proyecto se inserta en un sector que ya posee intervenciones previas.

En conclusión, el levantamiento de información realizado en el área de influencia del proyecto ha permitido realizar una caracterización adecuada el tipo y uso del suelo, además de considerar la variable Cambio climático. Los estudios efectuados, basados en metodologías reconocidas y ajustadas a los requerimientos normativos, determinaron que el proyecto no genera efectos significativos sobre el suelo presente en el sector, como así también sobre su uso.

Observación 7:

"5. ***El titular de BESS Tambillo no logro descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, articulo 11 letra b) de la LGBM, Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos – incluidos los Grupos Humanos pertenecientes a los Pueblos Indígenas (GHPPI).*** ***ACCESO A RECURSOS NATURALES UTILIZADOS POR EL GH.*** *El Área de Influencia se define de*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

acuerdo con las dimensiones constitutivas y sus variables asociadas, para caracterizar a los grupos humanos y/o comunidades, es decir, considerando las relaciones sociales, económicas y culturales de estos, respecto de las acciones y obras contempladas por el Proyecto, puesto que tendrán lugar en un mismo espacio territorial. En este sentido, dicha determinación considera dentro de sus criterios, aquellos potenciales impactos que el proyecto o actividad podrían generar sobre el Medio Humano y GHPPI.
Por lo tanto, implica una superposición del emplazamiento del proyecto en el territorio y la identificación de los espacios territoriales donde interactúan o se relacionan las comunidades o grupos humanos. El titular de BESS Tambillo informa que las fases de Construcción y Operación y cierre del proyecto, considera el uso de agua industriales y continentales:

- ***Fase de Construcción (12 meses):***
    - *Transporte de agua potable*
      Camiones Aljibe de 30m3 dia x 365 dias "10.950m3 agua"
    - *Trasporte de agua industrial*
      Camiones Aljibe de 2400m3 mes x 12 meses "2.880m3 agua"
    - *Trasporte de hormigón*
      12.650 m3 ***no incluye el agua*** *"abastecido por 3eros"*
- ***Fase de Operación (25 años):***
    - *Transporte de agua potable*
      1,2 m³/día de agua potable (No informa la totalidad)
    - *Trasporte de agua industrial*
      No usara agua *(no informa sobre la mantención de accesos y caminos para el tránsito de la LAT y la Planta de Almacenamiento "mantenciones preventivas no considera homogenización de los accesos secundario "tierra", para evitar contaminación por camión y camioneta a la flora, fauna y los GHPPI).*
- ***Fase de Cierre (12 meses):***
    - *Transporte de agua potable*
      15m3/día x 365 días "5.475m3 x año"
    - *Trasporte de agua industrial*
      No usara agua (no informa sobre las medidas de democión de hormigón, excavación de zanja, etc. Además de la mantención de accesos interna del área almacenamiento y caminos para el tránsito del desarme de la LAT y "mantenciones preventivas no considera movimiento de "tierra", para evitar contaminación por camión y camioneta a la flora, fauna y los GHPPI).

Donde la sumatoria total de los consumos hídricos (aguas industrial y de agua potable), recursos naturales no renovables susceptible a ser afectado por las acciones y obras propias del proyecto BESS Tambillo, generado impactos en nuestros sistemas de vida y costumbres como Pueblos Indígenas, al ser zonas susceptible afectaciones al vivir en zonas hiper áridas, donde la suma de impactos no es menor producto de la extracción de aguas por múltiples proyectos, sino todo lo contrario, pues estos efectos genera un impactos en el Caudal Ecológico de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, el cual ya está afectado donde ha provocado impactos en la flora y fauna, donde las propias autoridades del Gobierno de Chile, desconocen estos impactos por parte los organismos con competencias ambientales como es la DGA, SMA, CONAF "Corporación Nacional Forestal" donde debe velar y proteger los derechos de los pueblos indígenas y de la biodiversidad donde existe flora, fauna y GHPPI presente en el Tamarugal, donde la Familia Ceballos practica su trashumancia cultural espiritual por el territorio, donde el presente proyecto, posee una interacción con el presente proyecto, donde generaría afectaciones directo el proyecto en nuestro continuo recorrido por el territorio, solo que en este presente ciclo, hemos sido ya afectado y alterado por 3eros proyectos, los cuales estan siendo denuncias internacionalmente, esto debido que los organismos de fiscalización y de denuncias al medio ambiente y los propios derechos humanos como el INDH, no son entes que están cumpliendo sus compromisos con la sociedad y la naturaleza, donde existe violaciones y vulneraciones a nuestros derechos fundamentales y humanos, que no se están respetado.
Donde la Ley Forestal el árbol de Tamarugo y la propia CONADI (Corporación Nacional de Desarrollo Indígena) donde se han generado proyectos de desarrollo indígenas a la Familia Ceballos, a través de los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Fondos de Tierra y Agua (ERNC extracción agua subterránea y riego tecnificado), o la propia CNR del Ministerio de Agricultura (Donde nunca se inauguraron el proyecto más importante de la Macrozona Norte de Chile, producto de los daños ambientales, los cuales van a cumplir 4 a 5 años de ocultamiento de los daños ambientales, por las autoridades regionales de Tarapacá, esto nace por la presión de la Industria Minera y de las ERNC, y el trabajo en conjunto de los interés público y privados que existen en la región de Tarapacá (donde generan luego acuerdos para fortalecer lo político y económico), pero los daños se acumulan en el tiempo, donde la decisión de otros, al incrementado el sufrimiento e impacto de nuestra familia, donde se están generando mega proyecto de inversiones privadas, sin ponderar los efectos en nuestras forma de vida y costumbres como pobladores originarios en búsqueda de la justicia y la verdad, buscamos que estos daños e impactos los titulares de los proyecto los pondere para buscar generar las respectivas mitigaciones, compensaciones y reparaciones, así como se busquen soluciones concretas de parte del Estado (mejora en las leyes ambientales "los cuales no se ha logrado", sabiendo las autoridades legislativas y administrativas del Estado los efectos e impactos que están presente en la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal y los respectivo Patrimonio Material e Inmaterial de los PPOO presentes en los 6 pisos ecológicos, donde la falta de malas prácticas de las Consultores contratados por los titulares BESS Tambillo, donde la Familia Ceballos responsabiliza la débil acercamiento y ponderación de los impactos por parte de las Empresas Privadas. Esto ha generado graves daños en nuestras Salud (corporal, mental y espiritual). Pese a que toda esta información es manejada por los Servicio Públicos del Estado, incluso los Ministros, el Servicio de Evaluación Ambiental, no considerandos es impactos en el presente proceso de evaluación ambiental, donde el Titular de BESS Tambillo, no incluye estos impactos, como es el caso de Acuerdo de Escazú, el cual es un tratado internacional que busca garantizar el acceso a la información ambiental, la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en casos de afectaciones al medio ambiente.

La familia Ceballos posee derechos de aguas lo cual ha sido afectado lo cual ha generado alteraciones en su forma de vida y costumbres por 3ero proyectos, donde estos impactos acumulativos y sinérgicos no están siendo considerados por BESS Tambillo, los cuales genera resentimiento directo a la Familia Ceballos, donde solicitamos al titular de BESS Tambillo no invisibilice estos impactos, puesto que la Familia Ceballos ya ha presentado vulneraciones a sus derechos humanos, donde solicitamos que se active por protocolos de Relacionamiento Comunitario desde la Garantía de No Repetición.

Reducción del caudal en cuerpos de agua donde se presenten múltiples extracciones, incluyendo decretos de escasez hídrica, sequías hidrológicas y magnificación de las sequías producto del cambio climático.

Donde el derecho de uso consuetudinario del agua en el desierto de Atacama por parte de los pueblos andinos se fundamenta en usos y prácticas, donde al Estado de Chile solo cabe el reconocimiento. En el caso particular del cierre de la cuenca hidrogeológica Pampa del Tamarugal del desierto de Atacama lleva a la exclusión de sus habitantes indígenas y eventualmente, les obligará a migrar al centro urbano y al abandono de su territorio ancestral.

La protección del recurso hídrico disponible en la cuenca hidrogeológica de la pampa del Tamarugal. Entendiendo, de forma preliminar, la conexión espiritual del agua en la cosmovisión indígena andina, el cierre de la cuenca del Tamarugal, se puede al menos pensar que, esta decisión del Estado de Chile transgrede los artículos 8, 13, 14 y 15 del Convenio Nº169 de la OIT, e incluso se podría argumentar el artículo 16, debido a que, no reconoce el derecho ancestral sobre las aguas y la especial conexión que los indígenas tienen con su territorio y viene a imposibilitar a las comunidades indígenas Aymara y Quechua ya determinadas, el subsistir en su territorio, lo que tendrá como consecuencia segura un éxodo a territorio urbano.

El ***cierre de la cuenca hidrogeológica Pampa del Tamarugal*** *afecta a un número aproximado de 769 usuarios, según registro de la Dirección General de Aguas. Universo de usuarios de los cuales 602 personas detentan la calidad de indígenas, incluyendo siete asociaciones y dos comunidades indígenas Aymara, en contraposición a los demás usuarios que solo corresponden a 167 personas naturales y jurídicas (Conadi, 2017). Este cierre afecta a las asociaciones y comunidades indígenas Aymara y Quechua que ocupan los territorios de la quebrada del Tamarugal, a saber, Huara, Pozo Almonte y Pica, incluyendo en estos, sectores como Bajo Soga, La Tirana, La Huayca, Valle de Quisma, entre otros (Corte de Apelaciones de Iquique, 2017).*

Solicitamos a BESS Tambillo*, debido que no existe una Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea, sin una intervención del Estado de Chile en cuidar y proteger los derechos humanos de los Pueblos Indígenas.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

El Acuífero de la Pampa del Tamarugal hay agua subterránea que se desplaza lentamente. Los acuíferos están formados por estratos de grava, arena, arenisca, roca fracturada u otros tipos de sedimentos. En los acuíferos pueden acumularse grandes cantidades de agua. Uno o varios acuíferos pueden constituir una cuenca de agua subterránea.
Para lograr sostenibilidad a largo plazo, los GSP deben: 1) abordar el uso/la extracción de agua subterránea en exceso que sobregiran las cuencas, y 2) lograr un nivel de uso equilibrado del agua subterránea. En cuencas de agua subterránea que son clasificó como cuencas seriamente sobregiradas, se debe lograr sostenibilidad del agua subterránea.
Los ríos y otros sistemas acuáticos necesitan agua y otros insumos, como detritos y sedimentos, para permanecer sanos y proporcionar beneficios a las personas. Los caudales ambientales contribuyen en forma sustancial a la salud de estos ecosistemas.
Quitarle a un río o a un sistema de agua subterránea estos caudales no sólo dañan todo el ecosistema acuático, sino que también amenaza a las personas y comunidades que dependen del mismo (UICN, 2003, citado por Castillo y Llerena, 2012).
La determinación de los caudales ecológicos es un tema directamente vinculado a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), por lo que no es un tema estrictamente técnico (Universidad Militar Nueva Granada, 2013). No obstante, se debe reconocer también que en la tarea de determinar caudales ecológicos o ambientales intervienen una serie de conceptos técnicos, relacionados a diferentes disciplinas. Así se requiere recurrir a conceptos biofísicos, hidrológicos, ambientales, pero también al aporte de otras disciplinas como la economía, la sociología y la antropología (Castillo y Llerena, 2012). https://www.pucv.cl/pucv/noticias/destacadas/expertos-advierten-sobre-impacto-en-tamarugos-por-excesiva-extraccion-de

En la actualidad, el tamarugo se encuentra enfrentando una crisis importante debido a la excesiva extracción de agua de la Pampa del Tamarugal, donde se estima que las extracciones legales de agua otorgadas en el acuífero llegan a los 4 mil litros por segundo y la recarga natural es de mil litros por segundo, es decir por cada litro que ingresa se extraen cuatro, lo que provoca un descenso importante en la napa. "Con el testimonio que existe desde la era satelital de los años 80 podemos estudiar lo que está ocurriendo con el tamarugo. Hemos efectuado un análisis exhaustivo primero hasta el año 2013 y hoy lo estamos actualizando al presente, usando imágenes satelitales. Con la investigación pudimos detectar que hay alrededor de 1 millón de tamarugos. Esta especie solo vive en Chile y en dos acuíferos de Atacama: el principal es de la Pampa del Tamarugal y hay otro en el salar de Llamara", advierte el investigador. En la ocasión, analizaron los niveles de profundidad de esta especie y encontraron algunos que están entre 15 y 20 metros de profundidad, bajo un estrés hídrico importante.
En comparación a los registros de hace 10 años, los investigadores han encontrado algunos pulsos de recuperación en la napa subterránea, pero la tendencia de extracción no ha cambiado. "La línea de los 15 a 20 metros se ha expandido a más tamarugos y en 2013 dijimos que si no cambiaba la tendencia en extracción de agua, la mitad de la población de los tamarugos se iba a encontrar bajo serio estrés para el 2060. Eso no se ha revertido", lamentó Chávez.
El académico planteó que en relación al uso del agua del acuífero de la Pampa del Tamarugal que abastece a la ciudad de Iquique, un 60% se ocupa para consumo domiciliario, un 20% para la minería y un 20% en la agricultura.
https://aforest.cl/nucleo-aforest-convoco-seminariointerdisciplinario-sobre-acciones-de-proteccion-del-tamarugo/
El lunes 29 de julio, el Núcleo Milenio Aforet celebró el Seminario «Bosques del Tamarugal: legado sociocultural, manejos y políticas públicas». Este evento contó con la presencia de representantes de la Seremía del Ministerio de Medioambiente, de comunidades indígenas locales e investigadores de nuestro núcleo, además de público general.
***Nibaldo Ceballos**, de la Comunidad Indígena patrimonial del Tamarugal, presentó la exposición "Entre el desarrollo, la resiliencia y el retroceso del bosque del desierto más árido del mundo". Allí, Ceballos se refirió al daño que la industria extractivista, principalmente minera, ha provocado en los acuíferos de la Pampa del Tamarugal. "Actualmente, en los proyectos en evaluación ambiental, la extracción de agua continentales se*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

entrega en un 100% para la construcción, operación y cierre de los proyectos, siendo obtenidos desde la cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal. Esta descarga es superior a 4.000 litros por segundo y la recarga es solamente de menos de 1.000 litros por segundo", indicó Ceballos.

Estas aguas que son utilizadas por el titular de BESS Tambillo, para cumplir sus compromisos ambientales, son utilizadas por la Familia Ceballos para realizar sus manifestaciones culturales espirituales, estas mismas aguas son para mantener sus cultivos, animales y el agua que beben nuestras familias (donde ya se ha visto afectado por la suma de extracción de 3ero Proyectos emplazado en el territorio). Donde el Titular de BESS Tambillo, no los está considerando, acumulándose las cargan negativas y resistiendo la Salud del Yatiri Awatiri y Amauta de Nibaldo Ceballos Carrero.

El Acuerdo de Escazú es un tratado que busca fortalecer los derechos de acceso a la información ambiental, la participación en la toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe. Aunque el Acuerdo no trata específicamente sobre el agua, sus disposiciones pueden influir en la gestión y protección de los recursos hídricos al promover la transparencia y la participación de la comunidad en las decisiones que afectan el medio ambiente y los recursos naturales. Solicitamos por lo tanto que estos efectos e impactos acumulativos debido a la adquisición de agua para el presente proyecto informe efectivamente si las agua serán abastecidas desde la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, según el informe vial el agua provendría desde la ciudad urbana, donde el único autorizada es la empresa Sanitaria Aguas del Altiplano, la cual extrae agua directamente desde nuestro áreas agropecuarias, donde la empresa Aguas del Altiplano posee conflictos ambientales, con la Familia Ceballos, debido que se han generado vulneración a sus derechos humanos, por este motivo solicitamos que se Genere las Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales sobre la Conducta Empresarial Responsable según la Dirección de asuntos financieros y empresariales, donde sus proyectos deben generar un desarrollo sostenible y abordar los impactos negativos asociados a las actividades empresariales sobre las personas, el planeta y la sociedad. Donde la invisibilización de impactos, provoca resentimiento es:

• objetivos acordados internacionalmente en materia de cambio climático y biodiversidad.

• Debida Diligencia en el desarrollo, financiación, venta, concesión de licencias, comercio y uso de la tecnología, incluyendo la recopilación y el uso de datos.

• Debida Diligencia sobre los impactos y las relaciones comerciales relacionadas con el uso de sus productos y servicios.

• Mejor protección para las personas y grupos de riesgo, incluyendo aquellos que expresan preocupaciones con respecto a la conducta de las empresas.

• Empresas deben asegurar que sus actividades de cabildeo sean coherentes con las Líneas Directrices.

Además, el titular de BESS Tambillo utilizará aguas para la elaboración de cemento que será abastecido por un proveer, donde la suma de todos los usos de agua que proyecta en el tiempo genera impactos en el ***Acceso a los Recursos Naturales Utilizados por GH*** *Indígena de la Familia Ceballos pertenecientes a grupo humanos indígenas. Por este motivo exigimos a través de los presente antecedentes de afectación, que el Estado de Chile a través del Servicio de Evaluación Ambiental le exija un pronunciamiento de los usos del agua por el presente proyecto y la suma de otros proyectos, y los efectos en el medio ambiente a los organismos con competencias ambientales, como es CONADI, SMA, MINAGRE "CONAF", MOP "DGA", donde BESS Tambillo, debe cumplir la Debida Diligencia basada en el riesgo para identificar, prevenir, mitigar e informar acerca de cómo abordan los impactos negativos reales y potenciales en los ámbitos cubiertos por las Líneas Directrices. En este sentido, las Líneas Directrices complementan y refuerzan* ***los esfuerzos públicos y privados*** *para definir e implementar una conducta empresarial responsable. Las Líneas Directrices contienen recomendaciones sobre conducta empresarial responsable que pueden ir más allá de lo que las empresas están legalmente obligadas a cumplir. La recomendación de los gobiernos de que las empresas observen las Líneas Directrices es distinta de los asuntos referidos al cumplimiento de las obligaciones legales. (a pesar de las débiles leyes que existen en la región de Tarapacá sobre el daño al caudal ecológico, es de suma importancia que BESS Tambillo puedan observar los efectos e impactos en el medio ambiente y donde la Familia Ceballos se ha visto afectado directamente al estar alado de los pozos de extracción de agua para la industria minera y en el mismo acuífero donde se extrae agua, donde se ha generado una migración forzada actualmente de su territorio.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Debido a la presente información proporcionado por el titular de BESS Tambillo y la actual condición que presenta la cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal, donde el denominado Caudal Ecológico esta impactado no solamente a la Familia Ceballos, sino a la propia Flora y Fauna de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal y sus alrededores, donde ha descendido más de 20 metros estos últimos años, el agua en nuestro pueblo, afectando nuestros aboles de Tamarugo y Algarrobo fueron plantados por la Familia Ceballos dentro de sus tierras ancestrales, arboles protegidos por ley, los cuales son leñosos y actualmente no productivos. La sobre extracción de agua actualmente está sobre los 4.000 litros por segundo v/s una recarga de solamente 1.000 litros por segundo, lo que represente un sobregiro de un 300%.
Debido a estos antecedentes el titular de BESS Tambillo, no está ponderando los múltiples proyectos con RCA: ÁI Unidad Generación de los siguientes proyectos: Parque Solar el Pimiento de RCA N°38/2014, Parque Solar el Chañar de RCA N°39/2014, Parque Solar El Tamarugo de RCA N°40/2014, Parque Solar El Algarrobo de RCA N°41/2014, Parque Solar Qanqiña de RCA N°94/2016. ÁI LAT de los siguientes proyectos: Línea de Trasmisión y Centras BESS Halcón 20 de RCA en Proceso de Evaluación Ambiental, Parque Fotovoltaico Oxum del Tamarugal de Recurso Administrativo "Titular Proyecto al SEA", Parque Solar Fotovoltaico Tirana Oeste de RCA N°24240100117/2014, Nueva Línea 2x220 kV Laguna Nueva Pozo Almonte Tendido Primer Circuito de RCA N°20230100145/2023, Planta Fotovoltaica Jardín Solar de RCA N°2021010013/2021 (Conflicto Ambiental Familia Ceballos en contra de Colbún) y Parque Fotovoltaico Víctor Jara de RCA N°20220100121/2022 y AI Ruta de accesos A65, A5 y A16 conexión de los siguientes Proyectos: Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM de RCA N° En Calificación "Adecuación cronograma y obras Collahuasi"; RCA N°119/2023 "Ajustes Proyecto Collahuasi"; RCA N°112/2021 Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi; o RCA N°17/2017, RCA N°2408/2016, RCA N°106/2014 "Continuidad Relaves Convencionales, Deposito Pampa Pabellón"; Compañía Minera Teck Quebrada Blanca: RCA N° S/S "Aumento de Capacidad de Molienda QB2 de RCA N°74/2018 "Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2"; de RCA N°72/2016 Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca 1"; Compañías Minera Cosayach SCM: Cala Cala, Soledad y Negreríos; Compañía Minera Sociedad Química y Minera de Chile "SQM": Orcoma, Tente en el Aire, Nueva Victoria; ACF: Baquedano; ELOISA; BHP BILLINTON: Cerro Colorado; Haldeman Mining Company S.A.: HMC.
Donde todos estos proyectos siguen extrayendo agua desde el mismo acuífero que informa el titular de BESS Tambillo, los cuales afectan la disponibilidad presente y futuro del territorio, incluyendo proyectos mineros, empresas de energías renovables, así como las ciudades de Iquique, Alto Hospicio y el Aeropuerto Diego Aracena, los cuales utiliza las aguas de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, donde los efectos e impactos son acumulativos y donde la Familia Ceballos ya se ha visto impactado por estos daños provocando migración forzada del territorio (lo cual afecto su áreas productivas, afectando su economía, así como sus áreas cultuales y donde se localiza el Patrimonio Material e Inmaterial, imposibilitando hoy en día estar cuidándolo, protegiéndolo y resguardándolo, donde existe un desequilibrio espiritual del territorio, donde observamos recientemente afectaciones a lugares patrimoniales por 3ero proyectos. Solicitamos formalmente a BESS Tambillo, cumpla las Garantías de no repetición: donde debe garantizar que la vulneración a los derechos humanos que ha sido afectado y vulnerado a la Familia Ceballos, no vuelvan a ocurrirle. Debido a que BESS Tambillo cumpla las Directrices de los países miembros de la OCDE, sobre la Responsabilidad Empresarial y Financiera, donde debe cumplir la Debide Diligencia y la respectiva Cadena de Suministro, incluyendo todos los posibles impactos y afectaciones que afectan directa o indirectamente a la Familia Ceballos.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- El proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

- A continuación, se presenta el detalle del suministro de agua considerada en cada fase del Proyecto:

Fase	Suministro	Cantidad
Construcción	Agua Potable	30 m^3/día
Construcción	Agua Industrial	2.400 m^3 al mes
Operación	Agua Potable	1,2 m^3/día
Cierre	Agua Potable	15 m^3/día

- Para la mantención de accesos y caminos, y como medida principal de supresión de polvo, el Titular contempla la aplicación de bischofita en los caminos del Proyecto, tanto en la fase de construcción como en la de cierre. La bischofita es un compuesto altamente higroscópico, capaz de absorber la humedad ambiental, lo que le permite generar una superficie más dura al incrementar la tensión superficial del suelo. Sus características clave incluyen:
  - La capacidad de suprimir el polvo mediante la atracción de humedad del ambiente, siempre que exista al menos un 32% de humedad relativa en el aire.
  - Una eficiencia del 75% en la reducción de emisiones de polvo bajo un escenario conservador.
  - La eliminación de la necesidad de humectación diaria, lo que disminuye significativamente el consumo de agua.
- Para garantizar la correcta aplicación del supresor de polvo y mantener las condiciones adecuadas en las rutas no pavimentadas, se contratará una empresa especializada en la aplicación de bischofita. Se mantendrán registros de la cantidad de bischofita utilizada, su origen y el cronograma de aplicación como respaldo para el control, seguimiento y fiscalización de la medida.
- En cuanto a los impactos acumulativos con otros proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada, el Titular analizó un radio de 4 km en torno al Proyecto, identificándose 19 proyectos con RCA aprobada, de los cuales 11 corresponden a centrales generadoras de energía, una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje, una subestación, sistemas de agua potable y proyectos vinculados a sustancias inflamables y reactivas. Esta información puede revisarse en el Anexo 3.13 de la DÍA, Proyectos con RCA aprobada.
- En ese análisis, se determinó que el Proyecto en evaluación no genera sinergia negativa con estos proyectos, dado que cumple con toda la normativa vigente y su operación no genera afectaciones sobre los recursos naturales de la zona, incluidos cuerpos de agua. Asimismo, no se identificaron interacciones que generen una presión adicional sobre el recurso hídrico en el área de influencia.

Observación 8:
"5.1 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos en los ***Acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GHPPI Familia Ceballos****, visto desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígenas, la relación agua es parte de nuestra existencia, donde el agua que es utilizada por el proyecto BESS Tambillo, no está considerando estos impactos acumulativos y sinérgicos, donde el Criterio de Evaluación del SEIA,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

sobre la metodología para la consideración de impactos acumulativos y sinérgicos donde los impactos sinérgicos y acumulativos son resultado de
las prácticas de uso del territorio y, por lo tanto, son causados por múltiples interacciones entre actividad humana y procesos naturales que se acumulan a través del espacio y el tiempo. Esta mirada holística en ocasiones escapa de los alcances del SEIA, resultando al uso del territorio. Donde existen 2 herramientas, incluyendo el ordenamiento, que esta especificado para planificar el territorio en función a sus aptitudes, usos actuales, potenciales y de capacidad de carga.
Capacidad de Carga o límite de carga aceptable *se entiende como aquel umbral o variación aceptable, ya sea por un instrumento normativo, indicativo o por la caracterización del área de influencia, para un determinado componente o sistema ambiental (OP) que no genere perturbación sustancial o irreversible en sus condiciones normales de funcionamiento. Queremos informar al Titular de BESS Tambillo que la reducción del caudal en cuerpos de agua donde se presenten múltiples extracciones, incluyendo decretos de escasez hídrica, sequías hidrológicas y magnificación de las sequías producto del cambio climático.*
Donde la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal se encuentra cerrada para nuevos derechos de agua, pese a falta administrativas de la DGA "regula e informa de los estudios" que es parte del MOP, estos estudios poseen casi 30 años, donde no se ha actualizado, donde los efectos e impactos han sido evidenciado por expertos académicos de la Universidad Católica de Chile a través de fondos públicos donde identifican los efectos e impactos en el medio ambiente desde el año 2013 y donde el 2023 se ha generado nuevos informes de AFOREST, que son los organismos Científicos que amparan lo que vemos, sentimos y percibimos el Yatiri Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, en hacer ver los daños e impactos que ha vivido su familia en estos últimos años, donde se ha generado vulneraciones a los derechos humanos y una invisibilización pactada entre las Mineras y los Servicios Públicos con Competencias Ambientales, donde existen claros conflictos de intereses entre privados (Estado de Chile y las inversiones privadas), donde no están considerando los daños y afectaciones acumulativas que genera la acumulación de múltiples proyectos con RCA que extrae agua con la misma metodología que aplica la consultora de titular del Proyecto BESS Tambillo ***"las aguas requerida para el proyecto serán adquirida a un proveedor externo autorizado, que cuente con los permisos respectivos para desarrollar esta actividad"****, lo cual es un claro patrón que re repite, donde no se ponderan estos impactos. Sin nuestras aguas ancestrales resguardad por nuestros creadores", BESS Tambillo, nunca podría construirse en tiempo y plazos y menos aún cumplir con sus compromisos medio ambientales (sin agua no puede homogenizar los caminos, sin agua no puede construir los cimientos hormigón, sin las aguas no pueden utilizar baños y administrar los alimentos, sin las aguas no puede construir en definitiva su proyecto. Solicitamos realizar un análisis de los efectos e impactos que el proyecto BESS Tambillo generaría en los Sistemas de vida y costumbres de*
grupos humanos – incluidos los Grupos Humanos pertenecientes a los Pueblos Indígenas (GHPPI), ***sobre el Acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GH****, donde solicitamos que los efectos e impactos acumulativos y sinérgicos, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, identifica que el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos e impactos en los Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos de la Familia Ceballos, donde actualmente el Estado de Chile no nos garantiza las Garantías de no Repetición, no Obstante se solicita al Titular de proyecto* ***Sistema de almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo****,* ***donde EOLIASUR o Eolia Renovables S.A.*** *donde ENGIE posee un 60% de la participación, cumpla los Lineamientos de los países miembros de la OCDE, sobre la responsabilidad Empresarial y Financiera donde cumpla y pondere los efectos e impactos que genera el proyecto en la Cadena de Suministros y aplique la Debida Diligencia. Por lo tanto, el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con RCA vigentes y los efectos e impactos que estos podría generar a las en nuestra cosmovisión donde el agua el sagrada, donde no se ponderaron los efectos e impactos en nuestras áreas ya resentidas, Productivas, Culturales y Religiosos que practica la Familia Ceballos, no logrando descartar estos daños en nuestro territorio ancestral, por lo tanto, solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- El proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.
- A continuación, se presenta el detalle del suministro de agua considerada en cada fase del Proyecto:

Fase	Suministro	Cantidad
Construcción	Agua Potable	30 m^3/día
Construcción	Agua Industrial	2.400 m^3 al mes
Operación	Agua Potable	1,2 m^3/día
Cierre	Agua Potable	15 m^3/día

- Para la mantención de accesos y caminos, y como medida principal de supresión de polvo, el Titular contempla la aplicación de bischofita en los caminos del Proyecto, tanto en la fase de construcción como en la de cierre. La bischofita es un compuesto altamente higroscópico, capaz de absorber la humedad ambiental, lo que le permite generar una superficie más dura al incrementar la tensión superficial del suelo. Sus características clave incluyen:
  - La capacidad de suprimir el polvo mediante la atracción de humedad del ambiente, siempre que exista al menos un 32% de humedad relativa en el aire.
  - Una eficiencia del 75% en la reducción de emisiones de polvo bajo un escenario conservador.
  - La eliminación de la necesidad de humectación diaria, lo que disminuye significativamente el consumo de agua.
- Para garantizar la correcta aplicación del supresor de polvo y mantener las condiciones adecuadas en las rutas no pavimentadas, se contratará una empresa especializada en la aplicación de bischofita. Se mantendrán registros de la cantidad de bischofita utilizada, su origen y el cronograma de aplicación como respaldo para el control, seguimiento y fiscalización de la medida.
- En cuanto a los impactos acumulativos con otros proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada, el Titular analizó un radio de 4 km en torno al Proyecto, identificándose 19 proyectos con RCA aprobada, de los cuales 11 corresponden a centrales generadoras de energía, una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje, una subestación, sistemas de agua potable y proyectos vinculados a sustancias inflamables y reactivas. Esta información puede revisarse en el Anexo 3.13 de la DÍA, Proyectos con RCA aprobada.
- En ese análisis, se determinó que el Proyecto en evaluación no genera sinergia negativa con estos proyectos, dado que cumple con toda la normativa vigente y su operación no genera afectaciones sobre los recursos naturales de la zona, incluidos cuerpos de agua. Asimismo, no se identificaron interacciones que generen una presión adicional sobre el recurso hídrico en el área de influencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 9:
"5.2 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos en los Acceso a ***Recursos Naturales Utilizados por el GH****, debido a los impactos y vulneraciones que a los derechos humanos que ha debido afrontar en resiliencia la Familia Ceballos, donde se han generado daños medio ambientales, producto de la utilización de aguas continentales, el titular de BESS Tambillo, informa que No habrá extracción o explotación directa de recursos naturales renovable a causa de la construcción de las obras del proyecto solo en la etapa de construcción, desconociendo los usos en la etapa de operación y cierre del proyecto lo cual es grave puesto invisibiliza efectos e impactos no ponderado por el titular del proyecto, pero no genera una trasparencia puesto que: No obstante, habrá consumos de agua potable, agua industrial y hormigón, donde el tiempo de utilización de aguas será por un lazo de 26 años, lo que generara un impactos acumulativo y sinérgico en el tiempo, debido la suma de 3ero proyectos no se han considerado, puesto que el 100% de las aguas son extraídos desde la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, donde la Familia Ceballos se verá afectada, los cuales poseen derechos de agua, donde este tipo de invisibilización ya han generado efectos e impactos en los Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos indígena, donde hacemos ver en la etapa de operación no se están considerando la mantención de camino y accesos dentro y alrededor del área de almacenamiento, y los caminos de LAT donde deben ser mantenidos los caminos y acceso que utiliza la Familia Ceballos para acceder a donde se localiza áreas culturales, se deja constancia que el titular del proyecto, no considera la Cadena de Suministros con respecto a los efectos que genera los contratistas en el uso del agua para generar las mantenciones preventivas (dormir, bañarse, baños, etc.), los cuales deben ser ponderados puesto que son parte de las obras para mantener el proyecto en la etapa de operación el cual no es menor, puesto que son un promedio de 24 años, y donde la etapa de cierre son 12 meses que no considera el uso del agua industrial, para evitar afectar o dañar áreas forestales y vegetativas y de naturaleza en la etapa de demolición y desmontaje de la infraestructura LAT. Solicitamos que se genere las respectivas* ***Garantías de No Repetición****, esto garantiza que la vulneración a los derechos humanos que ha sido afectado y vulnerado a la Familiar Ceballos, donde estos impacto y daños no vuelvan a ocurrirle, además solicitamos que la observación en la pregunta 5.2 sean considerado y respondidas ponderados para ser considerara como efectos e impactos para buscar las medidas de compensación, reparación y mitigación, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos e impactos en el Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos Indígena (recurso natural suelo), características o circunstancias del artículo de la ley 19.300 Articulo 11, donde el Proyecto de BESS*
Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con RCA vigentes y los efectos e impactos que estos podría generar en nuestra cosmovisión donde el agua el sagrada, donde no se ponderaron los efectos e impactos en nuestras áreas ya resentidas, Productivas, Culturales y Religiosos que practica la Familia Ceballos, no logrando descartar estos daños en nuestro territorio ancestral, por lo tanto, solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- El proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

- En cuanto a las características y ubicación del Proyecto, éste no genera impactos en aguas subterráneas fósiles, cuerpos o cursos de agua con niveles fluctuantes, glaciares, vegas, humedales, estuarios ni turberas. Asimismo, no se prevé el trasvase de caudales entre cuencas o subcuencas hidrográficas.
- Las excavaciones contempladas corresponden a las necesarias para instalar las torres de la línea de transmisión, dichas excavaciones no serán de más de tres metros de profundidad, lo que permite descartar cualquier afectación a las aguas subterráneas en el entorno del Proyecto.
- El Titular del proyecto reconoce la importancia de los Sistemas de vida y costumbres de los GHPPI y su cosmovisión, especialmente en relación con el valor sagrado del agua. Los estudios realizados concluyen que no se generarán impactos significativos en el acceso a recursos naturales utilizados por grupos humanos indígenas, ni en áreas culturales, productivas o religiosas. Adicionalmente, el Proyecto ha sido diseñado para evitar vulneraciones a derechos humanos o afectaciones al acceso de recursos naturales en las áreas de influencia.
- El mantenimiento de los caminos utilizados por el Proyecto también será un componente clave de la operación. De manera anual y en conjunto con las mantenciones a la línea eléctrica, se realizarán inspecciones para garantizar que los caminos permanezcan libres de vegetación y obstáculos que puedan impedir el paso, asegurando un tránsito adecuado y seguro en todo momento.
- Por último, en la evaluación ambiental del Proyecto no se identificaron impactos acumulativos o sinérgicos relevantes derivados de su operación o interacción con otros proyectos en la zona.

Observación 10:

"5.3 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos en los ***Acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GH****, donde las autoridades públicas con competencias ambientales, no están garantizando la observación de los grupos humanos indígenas, como es el caso de DGA, SMA, CONAF y CONADI, donde las competencias administrativas no ponderar los impactos sinérgicos (múltiples proyecto extraen agua desde la Cuenca Hídrica de la pampa del Tamarugal, donde la extracción esta sobre los 4.000 litros por segundo v/s una recarga bajo 1.000 litros por segundo, donde estos impactos han sobregirado el Caudal Ecológico, afectando la Flora y Fauna Nativa, impactando nuestros sistemas ancestrales de riegos por capilaridad ancestral, (tecnológica ancestral) Waru Waru, que partica ancestralmente la familia Ceballos en el territorio, los cuales ya no pueden ser generada en nuestro presente, donde han desaparecido especies endémica, Sartenja, y plantas endémicas del Territorio incluida las plantas medicinales. Debido a esto antecedentes, Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que pondere estos impactos y que genere las debida Mitigaciones, Compensaciones y Reparación, donde se comprometa a cumplir las Garantías de No Reptación, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos e impactos en el Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos Indígenas (recurso natural suelo), características o circunstancias del artículo de la ley 19.300 Articulo 11, donde el Proyecto BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con RCA vigentes y los efectos e impactos que estos podría generar en nuestra cosmovisión donde el agua el sagrada, donde no se ponderaron los efectos e impactos en nuestras áreas ya resentidas, Productivas, Culturales y Religiosos que practica la Familia Ceballos, no logrando descartar estos daños en nuestro territorio ancestral, por lo tanto solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- El Área de Influencia de la componente **Flora y vegetación**, ésta comprende una superficie de 852,24 ha, y fue prospectada mediante las campañas de primavera (realizada entre el 4 y 6 de diciembre de 2023), la campaña de otoño (realizada entre el 25 y 27 de marzo de 2023), una campaña de delimitación de bosque nativo de preservación (realizada entre el 26 y el 27 de febrero de 2024) y un censo de individuos en categorías de conservación (4 al 7 de noviembre de 2024).

  Se registraron tres subtipos vegetacionales con presencia de especies de flora vascular con recubrimientos superiores al 5%: Bosque de *Strombocarpa tamarugo*, Matorral de *Atriplex atacamensis* y Matorral de *Atriplex atacamensis* con presencia de *Strombocarpa tamarugo*.

  En el AI se encontraron 10 especies de flora vascular, de las cuales 3 son de origen endémico nativo, 5 son nativas no endémicas y dos son introducidas.

  Para efectos de la Ley N° 20.283 Sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal se registró la presencia de bosque nativo de preservación cuya superficie alcanza las 58,53 ha. Destaca en esta formación, la presencia de *Strombocarpa tamarugo*. Adicionalmente, se identificaron 22,06 ha de formaciones xerofíticas por la presencia de *Strombocarpa tamarugo* o *Neltuma alba* en zonas de vegetación escasa o en matorrales de *Atriplex atacamensis*.

  En el análisis de estos antecedentes, se puede determinar que el diseño de las partes y obras del Proyecto buscan evitar afectaciones sobre los individuos de flora en categoría de conservación presentes en el área de influencia (AI).
- En cuanto a los impactos acumulativos con otros proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada, el Titular analizó un radio de 4 km en torno al Proyecto, identificándose 19 proyectos con RCA aprobada, de los cuales 11 corresponden a centrales generadoras de energía, una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje, una subestación, sistemas de agua potable y proyectos vinculados a sustancias inflamables y reactivas. Esta información puede revisarse en el Anexo 3.13 de la DÍA, Proyectos con RCA aprobada.

  En ese análisis, se determinó que el Proyecto en evaluación no genera sinergia negativa con estos proyectos, dado que cumple con toda la normativa vigente y su operación no genera afectaciones sobre los recursos naturales de la zona, incluidos cuerpos de agua. Asimismo, no se identificaron interacciones que generen una presión adicional sobre el recurso hídrico en el área de influencia.
- Respecto a la caracterización de los GHPPI del AI, se puede señalar que fueron identificadas las agrupaciones indígenas que realizan actividades de trashumancia ganadera, práctica tradicional, que se ha desarrollado en el sector por muchas generaciones:
  - Asociación Campesina Pampa del Tamarugal.
  - Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza.
  - Asociación Indígena Flor del Desierto.
  - Grupo Familiar Choque.

  Por otra parte, se reconoce la presencia del GHPPI Clan Familiar Ceballos quienes realizan recorridos en el territorio, como una forma de rescatar estas tradiciones y mantenerlas vivas, aun cuando no cuentan con ganado.

  A través de la identificación y mapeo de las principales rutas utilizadas por los GHPPI, en comparación con las vías de acceso y área a utilizar por el proyecto, es posible descartar una afectación significativa a los Sistemas de Vida y Costumbre de estos GHPPI a raíz de las obras, partes y/o acciones del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 11:

"5.4 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos en los Acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GH, donde la Familia Ceballos se ha visto afectado por la extracción de agua desde el acuífero de la pampa del Tamarugal, donde la única empresa Aguas del Altiplano posee los permisos para vender agua potable (Servicios de acceso y alimentación), donde la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano pose sus permisos ambientales, caducados amparado por el Estado de Chile, al poseer conflictos comerciales entre empresas, acuerdos para abastecer de aguas, donde estos impactos se medirán en Corto, mediano y largo plazo.

Donde la empresa Sanitaria posee conflictos medio ambientales con la Familia Ceballos, el cual puede ser un potencial cliente que ha generado vulneración a los derechos humanos de la familia Ceballos la cual esta denunciada ante la SMA y pronto internacionalmente. Solicitamos al Titular de BESS Tambillo que pondere estos impactos y se genere una Acuerdo de Compensación, Reparación y Mitigación, debido que estos impactos afectan los Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos donde se incorpore la Consulta Indígena a la Familia Ceballos, donde el presente proyecto reingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- El proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.
- Respecto a la ponderación de los impactos asociados a los Sistemas de vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH), el Titular presento durante la evaluación ambiental todos los antecedentes que le permitieron identificar las interacciones entre el proyecto y los GHPPI del área de influencia. Es decir, se realizó una debida caracterización de la componente Medio Humano, privilegiando el uso de información obtenida de fuente primaria, es decir, por medio de entrevistas a informantes claves, con lo que fue posible identificar a nueve GHPPI con una potencial interacción con el área de influencia definida para este componente.

  Del análisis realizado se concluyó que el proyecto no alterará el desarrollo de las prácticas culturales y/o productivas de la zona, como la trashumancia ganadera, ya que la única obra permanente del proyecto que supondría un obstáculo para el desarrollo de las actividades descritas sería el perímetro de instalación del sistema de almacenamiento, con el que se impediría el paso a través de 10,5 hectáreas, pero las actividades de los GHPPI se concentran al oeste de la ruta A-645 (ruta que une la vía A-65 con el poblado de La Tirana.

  Dado todo lo anterior, es dable concluir que el levantamiento de información realizado en el área de influencia, incluido los estudios efectuados, basados en metodologías reconocidas y ajustadas a los requerimientos normativos, han determinado que el proyecto no genera efectos significativos sobre los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos, toda vez que el proyecto considera las medidas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

pertinentes para asegurar que los distintos elementos del proyecto no generen efectos nocivos en los ámbitos descritos.

- Finalmente, en relación con la oportunidad de la Consulta Indígena, cabe destacar que esta procede en aquellos proyectos sometidos al SEIA mediante un EIA, y que generan efectos adversos significativos sobre un grupo humano indígena. Por lo mismo, considerando que el presente Proyecto ha sido ingresado al SEIA por medio de una DIA, descartando la afectación significativa a grupos humanos indígenas, tal como se describe en el análisis del artículo 7 y 8 del RSEIA (Capítulo 2 de la DIA), no resulta procedente la realización de un proceso de Consulta Indígena.

Observación 12:

"5.5 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos en los Acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GH, solicitamos que se cumplan las Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales sobre la Conducta Empresarial Responsable según la Dirección de asuntos financieros y empresariales, donde sus proyectos deben generar un desarrollo sostenible y abordar los impactos negativos asociados a las actividades empresariales sobre las personas, el planeta y la sociedad. Donde la invisibilización de impactos, provoca resentimiento es:

– En los objetivos acordados internacionalmente en materia de cambio climático y biodiversidad,

– En la Debida Diligencia en el desarrollo, financiación, venta, concesión de licencias, comercio y uso de la tecnología, incluyendo la recopilación y el uso de datos,

– En la Debida Diligencia sobre los impactos y las relaciones comerciales relacionadas con el uso de sus productos y servicios,

– Mejor protección para las personas y grupos de riesgo, incluyendo aquellos que expresan preocupaciones con respecto a la conducta de las empresas.

– Empresas deben asegurar que sus actividades de cabildeo sean coherentes con las Líneas Directrices

Solicitud debe ser clara y con informes de la actual situación de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, pues los informes actuales están obsoletos por poseer 30 años, lo cual no nos garantiza su fiabilidad, donde existen informes científicos que estos daños están afectando algo mayor que es la naturaleza y luego afecta a las grupos humanos indígenas, que en el Caso de Familia Ceballos, esto ya se consumó, y toda extracción seguirá incrementando los daños debió que el titular de BESS Tambillo, no está ponderando estos impactos que son una preocupación constante de la Familia Ceballos que ya se ha visto afectado y dañado su patrimonio material e inmaterial, donde se dañó sus áreas de desarrollo Productivo, Económico, social, comunitario e individual, producto de la extracción de agua desde el pueblo de la Huayca y su alrededor, donde la empresa Sanitaria saca 100% aguas desde el Tamarugal, ya sea en la Ruta A5 o Ruta A16 como informa en la rutas viales, desde donde provendrán los camiones de agua, se informa al titular de BESS Tambillo que la familia Ceballos posee derechos de agua y a la vez estos impactos están afectando sus más de 8.000 árboles plantados por nuestra familia. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, pondere estos impactos en la presente etapa de evaluación del proyecto, donde la Familiar Ceballos ha visto afectado sus Sistemas de vida, donde se considere a la Familia Ceballos como AI "Área de Influencia de BESS Tambillo debido a la afectación, alteración y que considere en este proceso las debida mitigación, compensación y/o reparación a la Familia Ceballos".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Antes que todo es pertinente aclara que las Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales son un conjunto de principios que guían a las empresas en sus operaciones internacionales para garantizar el respeto a los derechos humanos, la protección ambiental y la responsabilidad social, entre otros aspectos, las cuales no forman parte de la normativa ambiental aplicable a los proyectos que se sometan al SEIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 13:

"5.6 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos en los ***Acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GH****, los cuales están afectando de la Familiar Ceballos, donde los efectos acumulativos están afectado la calidad del agua y la disponibilidad de agua a los árboles Tamarugos plantados por la familia, donde incluso ha generado estos últimos años una migración forzada de su territorio, lo cual provoco vulneraciones a los Derechos Humanos y alterando la Salud (corporal, mental y espiritual). Solicitamos al Titular de BESS Tambillo, genere la caracterización de la Familia Ceballos, del grupo humano indígena, donde se considere a la Familia Ceballos como AI "Área de Influencia de BESS Tambillo debido a la afectación, alteración y que considere en este proceso las debida mitigación, compensación y/o reparación, donde se genere la Consulta Indígena a la Familia Ceballos y que genere un Estudio de Impacto Ambiental".*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- El proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.
- Respecto a la ponderación de los impactos asociados a los Sistemas de vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH), el Titular presento durante la evaluación ambiental los antecedentes que le permitieron identificar las interacciones entre el proyecto y los GHPPI del área de influencia. Es decir, se realizó una debida caracterización de la componente Medio Humano, privilegiando el uso de información obtenida de fuente primaria, es decir, por medio de entrevistas a informantes claves, con lo que fue posible identificar a nueve GHPPI con una potencial interacción con el área de influencia definida para esta componente.

  Del análisis realizado se concluyó que el proyecto no alterará el desarrollo de las prácticas culturales y/o productivas de la zona, como la trashumancia ganadera, ya que la única obra permanente del proyecto que supondría un obstáculo para el desarrollo de las actividades descritas sería el perímetro de instalación del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

sistema de almacenamiento, con el que se impediría el paso a través de 10,5 hectáreas, pero las actividades de los GHPPI se concentran al oeste de la ruta A-645 (ruta que une la vía A-65 con el poblado de La Tirana.

Dado todo lo anterior, es dable concluir que el levantamiento de información realizado en el área de influencia, incluido los estudios efectuados, basados en metodologías reconocidas y ajustadas a los requerimientos normativos, han determinado que el proyecto no genera efectos significativos sobre los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos, toda vez que el proyecto considera las medidas pertinentes para asegurar que los distintos elementos del proyecto no generen efectos nocivos en los ámbitos descritos.

- Finalmente, en relación con la oportunidad de la Consulta Indígena, cabe destacar que esta procede en aquellos proyectos sometidos al SEIA mediante un EIA, y que generan efectos adversos significativos sobre un grupo humano indígena. Por lo mismo, considerando que el presente Proyecto ha sido ingresado al SEIA por medio de una DIA, descartando la afectación significativa a grupos humanos indígenas, tal como se describe en el análisis del artículo 7 y 8 del RSEIA (Capítulo 2 de la DIA), no resulta procedente la realización de un proceso de Consulta Indígena.

Observación 14:

"6. ***El titular de BESS Tambillo no logro descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, articulo 11 letra b) de la LGBM, Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos – incluidos los Grupos Humanos pertenecientes a los Pueblos Indígenas (GHPPI).*** ***Circulación y conectividad del GH****. El Área de Influencia se define de acuerdo con las dimensiones constitutivas y sus variables asociadas, para caracterizar a los grupos humanos y/o comunidades, es decir, considerando las relaciones sociales, económicas y culturales de estos, respecto de las acciones y obras contempladas por el Proyecto, puesto que tendrán lugar en un mismo espacio territorial.*

En este sentido, dicha determinación considera dentro de sus criterios, aquellos potenciales impactos que el proyecto o actividad podrían generar sobre el Medio Humano y GHPPI. Por lo tanto, implica una superposición del emplazamiento del proyecto en el territorio y la identificación de los espacios territoriales donde interactúan o se relacionan las comunidades o grupos humanos.

Dada la Actividad y los compromisos medio ambientales, y la falta de caracterización de la Familia Ceballos, donde el titular de BESS Tambillo informa que:

• El uso de las vías y accesos al proyecto, donde el titular de BESS Tambillo informa que utilizara, (Iquique al Destino Proyecto), donde considera las siguientes Rutas 16, 5, A65, y A665, debido a las cargas livianas y pesados, trasporte de personal, estas rutas han presentado un incremento de accidentes, lo cual nos impide nuestra seguridad e integridad de vida, donde no está considerando nuestros derechos a vivir en un ambiente seguro y libre de toda afectaciones, debido a que la Familia Ceballos genera su trashumancia cultural espiritual por el Tamarugal y la costa del pacifico.

Detalle págs. 70 a 83, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace:
https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/02/PAC_Bess_Tambillo.pdf

…

6.1 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no a ponderando los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) debido a los impactos en la ***Circulación y conectividad del GH****, donde la Familia Ceballos ha visto un aumento progresivo de accidentes en las vías mencionadas por el titular de BESS Tambillo, donde las Ruta A16, Ruta A5, Ruta A65, Ruta A665,donde existen antecedentes de 3eros proyectos que ya han identificado un aumento en traslado de personal e insumos, sobre el flujo vehicular, en el "ANEXO 2.15 LÍNEA BASE DE MEDIO HUMANO Declaración de Impacto Ambiental Parque Fotovoltaico Tamarugal del Verano" identifica un aumento desplazamiento en la etapa de construcción, sobre la población que utiliza la ruta A5, sobre el literal b), identificando potencial aumento en los tiempos desplazamiento debido a eventos de transportes de carga ancha, así como también por el uso de caminos para*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

el traslado de trabajadores entre el pueblo de huara y pozo Almonte, ponen en continuo riesgo nuestra vida y seguridad. Solicitamos al Titular de BESS Tambillo, genere la correcta caracterización de la Familia Ceballos, perteneciente a grupo humano indígena de los pueblos originarios de Chile, donde se considere a la Familia Ceballos como AI "Área de Influencia de BESS Tambillo debido a la afectación, alteración y que considere en este proceso las debida mitigación, compensación y/o reparación, donde pondere los impactos en la ***Circulación y conectividad del GH****, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos e impactos en el Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos Indígena (recurso natural suelo), características o circunstancias del artículo de la ley 19.300 Articulo 11, donde el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con RCA vigentes y los efectos e impactos que estos podría generar en nuestra cosmovisión donde el agua el sagrada, donde no se ponderaron los*

efectos e impactos en nuestras áreas ya resentidas, Productivas, Culturales y Religiosos que practica la Familia Ceballos, no logrando descartar estos daños en nuestro territorio ancestral, por lo tanto, solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Durante el Proceso de evaluación fueron requeridas caracterizaciones de la componente Medio Humano, las cuales debían privilegiar el uso de información obtenida de fuente primaria, es decir, por medio de entrevistas a informantes claves. La información de fuente primaria obtenida, en complemento con las fuentes secundarias utilizadas, permitieron una caracterización detallada de los Grupos Humanos ubicados en el Área de Influencia del proyecto, incluyendo la caracterización al GHPPI Familia Ceballos, en base a información proporcionada por uno de sus integrantes en el marco de las campañas de terreno realizadas para la elaboración de la LBMH.
- En dicha Caracterización el Titular señaló que: *"El Clan Familiar Ceballos proviene del sector de La Huayca, y se reconoce como una Comunidad Indígena de origen Aymara, aunque no se ha formalizado en el registro de CONADI. Señalan manifestar prácticas de trashumancia espiritual en el territorio, lo que les haría interactuar con el área de influencia del proyecto. La familia Ceballos sería originaria del sector de La Huayca, al suroriente de La Tirana, y responde a los troncos familiares con los apellidos Ceballos, Huagama y Lay. Habrían tenido que realizar una migración forzada por la instalación de una cancha de aterrizaje y por la proliferación de proyectos a partir del año 2019, lo que ha llevado a parte de la familia a trasladarse hacia Alto Hospicio, quedando aún algunos integrantes en el sector de La Huayca…*

  El Grupo Familiar se comprende por 88 adultos y 22 niños y jóvenes, con una alta prevalencia de personas mayores. Reconocen a varias autoridades ancestrales entre sus miembros, con un Awatiri, un Ayatiri, un Genovan y un Amauta. Antiguamente se reconocía la presencia de un Cacique en el territorio, pero ya no. Se vinculan con una Iglesia Evangélica con pertinencia cultural, denominada Iglesia Huacochi del Gran Espíritu. Cuentan con una directiva compuesta por un presidente, secretario y tesorero, quienes se reúnen una vez al mes. Se muestran críticos con la institucionalidad, señalando que el Estado se ha negado a reconocer su condición de Comunidad Indígena, y que no existe un ordenamiento territorial frente a la instalación de nuevos proyectos.

  Señalan contar con títulos de dominio vigentes por más de 1.000 hectáreas, y contarían con más de 2.400 hectáreas en diferentes sectores de la Pampa. También reconocen como territorio ancestral la Pampa del Tamarugal. Antiguamente comercializaban productos hacia Calama, viviendo de la agricultura y ganadería que desarrollaban en el sector de Canchones, donde también producían carbón. También

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

contaban con áreas de cultivo en La Huayca. Actualmente, los miembros de la organización se dedican al comercio o al trabajo profesional en diversas áreas.
Intentan rescatar las tradiciones de su pueblo, considerando en esta línea como elementos relevantes de la Pampa las Apachetas y la flora nativa. Señalar realizar prácticas de trashumancia espiritual, las que llevan a cabo cada 3 o 4 años para revitalizar su Comunidad. La trashumancia espiritual es desarrollada por los miembros más jóvenes de la familia, participando hombres y mujeres, con un total de 6 o 7 personas, quienes son acompañados por una camioneta. Esta actividad implica un ayuno de dos días. Al comenzar, durante la tarde-noche del primer día, se hace un fuego y se alimentan, para luego realizar la ceremonia inicial a las 5:00 AM. En la primera Apacheta se recibe la salida del sol, y luego siguen un recorrido determinado por las señales que entregue la hoja de coca, que puede ser en distintas direcciones, siempre dentro de la Pampa del Tamarugal.
Utilizan frecuentemente la ruta A-65 para este recorrido, conectando hacia el poblado de Mamiña. No se utiliza ningún tipo de sustancia alucinógena en esta práctica. Entre las especies vegetales relevantes que identifican en el territorio se encuentra la Retama y la Zoroma, y dentro de la fauna distinguen especies como el Aguilucho, Búho, Jote y Tucutucu. Señalan haber sido afectados por la instalación de una cancha de aterrizaje en sus terrenos, así como por el corte de tamarugos el año 1970. También indican que ha bajado el nivel de los acuíferos, lo que se debería a la extracción ilegal por parte de empresas. Ven también un impacto del cambio climático en la cultura Aymara, y una afectación paisajística por los proyectos insertos en la Pampa".

- Respecto al **uso de las rutas A-65 y A-645** por parte de los Grupos Humamos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), y el análisis de sus traslados y transporte, este si fue abordado en la evaluación del proyecto. En el Anexo 3.7 de la DIA, acápite 6.3 "Dimensión antropológica", se caracterizó a los Grupos Humanos, con especial énfasis en las formas en que interactúan con el área de influencia, considerando el tramo de la ruta A-65 en que coinciden estas actividades.
- En este sentido, se describió el uso del territorio en torno al área de influencia del proyecto, donde destacan prácticas trashumantes vinculadas, principalmente, a la ganadería caprina, y prácticas culturales en el área. Las rutas utilizadas para estas prácticas, así como su periodicidad y detalles de su interacción con el territorio, fueron incorporados. El transporte vinculado al proyecto concentrará el mayor tránsito vehicular en la fase de construcción, realizándose un total de 7.115 traslados (ida) por la ruta A-65, contando todos los tipos de vehículos, tratándose de la ruta más utilizada, por ser la que da acceso a todas las obras del proyecto. Según su tipología, se trata de una ruta con un flujo de entre 500 y 10.000 vehículos al día, lo que implica un tránsito de entre 182.500 y 3.650.000 vehículos al año. Considerando estas cotas, los traslados totales del proyecto corresponderían a entre el 0,4% y el 7,8% del total de viajes estipulados para esta carretera, por lo que no podría hablarse de un impacto en términos viales, toda vez que se trata de una ruta donde parte importante del actual tránsito corresponde a vehículos pesados asociados a la industria minera.
- Finalmente, respecto a la seguridad vial del proyecto, el Titular planteó el Compromiso Ambiental Voluntario **CAV-03 Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial,** que considera como uno de sus elementos básicos el *"Programa de Acceso y Circulación e Implementación de distintivos visibles en los vehículos livianos y de carga pesada asociados al proyecto."* Este programa establece las condiciones de circulación que tendrán como objetivo proteger la seguridad de las personas y minimizar el impacto asociado a esta actividad y generado durante las diferentes fases del Proyecto. Junto con las disposiciones propias de la Ley de Tránsito, en base a las características del emplazamiento del Proyecto y de sus actividades, se contemplan los siguientes aspectos esenciales:
    - ✓ Restricción de velocidad: la velocidad para vehículos livianos será de un máximo de 30 km/h en zonas urbanas y 50 km/h en zonas rurales; para vehículos pesados y/o con carga, la velocidad máxima permitida en zonas urbanas y/o rurales será de 30 km/h.
    - ✓ Transporte de materiales e insumos: todos los camiones que transporten materiales, insumos, escombros, etc., deberán hacerlo con las tolvas cubiertas, a lo largo de todo el trayecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

- ✓ Horarios de circulación: la circulación de vehículos se realizará en horario diurno.
- ✓ Mantención de los vehículos: todos los vehículos utilizados contarán con revisiones técnicas vigentes y mantenciones al día.
- ✓ Todos los vehículos asociados al Proyecto contaran con un logo distintivo.
- ✓ Durante el desarrollo de la fiesta de La Tirana, que toma forma entre el 10 y 16 de julio de cada año, se restringirá el uso de la Ruta A-65 de parte del proyecto, toda vez que existirá un cese total de actividades del proyecto. Vale decir que no abra flujo de trabajadores, así como tampoco de insumos en la zona. Esto con el fin de facilitar el flujo de turistas y devotos que llegan a la localidad.
- ✓ Cese de actividades constructivas asociadas a la línea de transmisión eléctrica del proyecto durante desarrollo de actividades de trashumancia de parte de GHPPI, según lo establecido en el Plan de comunicación, Información y Difusión

Observación 15:

"6.2 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no a ponderando los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) debido a los impactos en la ***Circulación y conectividad del GH****, donde el Familia Ceballos ha visto un aumento progresivos de accidentes en las vías mencionadas por el titular de BESS Tambillo, donde las Ruta A16, Ruta A5, Ruta A65, Ruta A665, donde existen una ponderación de los múltiples proyecto que utilizan estas rutas mencionadas por el titular del proyecto, donde existen las siguientes RCA los cuales relación en el* ***ÁI Unidad Generación de los siguientes proyectos:*** *Parque Solar el Pimiento de RCA N°38/2014, Parque Solar el Chañar de RCA N°39/2014, Parque Solar El Tamarugo de RCA N°40/2014, Parque Solar El Algarrobo de RCA N°41/2014, Parque Solar Qanqiña de RCA N°94/2016.* ***ÁI LAT de los siguientes proyectos:*** *Línea de Trasmisión y Centras BESS Halcón 20 de RCA en Proceso de Evaluación Ambiental, Parque Fotovoltaico Oxum del Tamarugal de Recurso Administrativo "Titular Proyecto al SEA", Parque Solar Fotovoltaico Tirana Oeste de RCA N°24240100117/2014, Nueva Línea 2x220 kV Laguna Nueva Pozo Almonte Tendido Primer Circuito de RCA N°20230100145/2023, Planta Fotovoltaica Jardín Solar de RCA N°2021010013/2021 (Conflicto Ambiental Familia Ceballos en contra de Colbún) y Parque Fotovoltaico Víctor Jara de RCA N°20220100121/2022 y* ***AI Ruta de accesos A65, A5 y A16 conexión de los siguientes Proyectos:*** *Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM de RCA N° En Calificación "Adecuación cronograma y obras Collahuasi"; RCA N°119/2023 "Ajustes Proyecto Collahuasi"; RCA N°112/2021 Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi; o RCA N°17/2017, RCA N°2408/2016, RCA N°106/2014 "Continuidad Relaves Convencionales, Deposito Pampa Pabellón"; Compañía Minera Teck Quebrada Blanca: RCA N° S/S "Aumento de Capacidad de Molienda QB2 de RCA N°74/2018 "Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2"; de RCA N°72/2016 Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca 1"; Compañía Minera Cosayach SCM: Cala Cala, Soledad y Negreríos; Compañía Minera Sociedad Química y Minera de Chile "SQM": Orcoma, Tente en el Aire, Nueva Victoria; ACF: Baquedano; ELOISA; BHP BILLINTON: Cerro Colorado; Haldeman Mining Company S.A.: HMC., Solicitamos al Titular de BESS Tambillo, genere la correcta caracterización de la Familia Ceballos, perteneciente a grupo humano indígena de los pueblos originarios de Chile, donde se considere a la Familia Ceballos como AI "Área de*

Influencia de BESS Tambillo debido a la afectación, alteración y que considere en este proceso las debida mitigación, compensación y/o reparación, donde pondere los impactos en la ***Circulación y conectividad del GH****, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos e impactos en el Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos Indígena (recurso natural suelo), características o circunstancias del artículo de la ley 19.300 Articulo 11 literal b), donde el*

Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con RCA vigentes y los efectos e impactos acumulativos y sinérgicos que estos podría generar en nuestra seguridad en nuestra continua trashumancia cultural por las vías mencionadas por el titular del proyecto, donde no se ponderaron los efectos e impactos en nuestras áreas ya resentidas, por los múltiples accidentes y el propio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

desplazamiento de cargas pesadas y trasporte de personal, no logrando descartar estos posibles efectos y daños, por lo tanto solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Durante el Proceso de evaluación fueron requeridas caracterizaciones de la componente Medio Humano, las cuales debían privilegiar el uso de información obtenida de fuente primaria, es decir, por medio de entrevistas a informantes claves. La información de fuente primaria obtenida, en complemento con las fuentes secundarias utilizadas, permitieron una caracterización detallada de los Grupos Humanos ubicados en el Área de Influencia del proyecto, incluyendo la caracterización al GHPPI Familia Ceballos, en base a información proporcionada por uno de sus integrantes en el marco de las campañas de terreno realizadas para la elaboración de la LBMH.
- En dicha Caracterización el Titular señaló que: *"El Clan Familiar Ceballos proviene del sector de La Huayca, y se reconoce como una Comunidad Indígena de origen Aymara, aunque no se ha formalizado en el registro de CONADI. Señalan manifestar prácticas de trashumancia espiritual en el territorio, lo que les haría interactuar con el área de influencia del proyecto. La familia Ceballos sería originaria del sector de La Huayca, al suroriente de La Tirana, y responde a los troncos familiares con los apellidos Ceballos, Huagama y Lay. Habrían tenido que realizar una migración forzada por la instalación de una cancha de aterrizaje y por la proliferación de proyectos a partir del año 2019, lo que ha llevado a parte de la familia a trasladarse hacia Alto Hospicio, quedando aún algunos integrantes en el sector de La Huayca…*

  El Grupo Familiar se comprende por 88 adultos y 22 niños y jóvenes, con una alta prevalencia de personas mayores. Reconocen a varias autoridades ancestrales entre sus miembros, con un Awatiri, un Ayatiri, un Genovan y un Amauta. Antiguamente se reconocía la presencia de un Cacique en el territorio, pero ya no. Se vinculan con una Iglesia Evangélica con pertinencia cultural, denominada Iglesia Huacochi del Gran Espíritu. Cuentan con una directiva compuesta por un presidente, secretario y tesorero, quienes se reúnen una vez al mes. Se muestran críticos con la institucionalidad, señalando que el Estado se ha negado a reconocer su condición de Comunidad Indígena, y que no existe un ordenamiento territorial frente a la instalación de nuevos proyectos.

  Señalan contar con títulos de dominio vigentes por más de 1.000 hectáreas, y contarían con más de 2.400 hectáreas en diferentes sectores de la Pampa. También reconocen como territorio ancestral la Pampa del Tamarugal. Antiguamente comercializaban productos hacia Calama, viviendo de la agricultura y ganadería que desarrollaban en el sector de Canchones, donde también producían carbón. También contaban con áreas de cultivo en La Huayca. Actualmente, los miembros de la organización se dedican al comercio o al trabajo profesional en diversas áreas.

  Intentan rescatar las tradiciones de su pueblo, considerando en esta línea como elementos relevantes de la Pampa las Apachetas y la flora nativa. Señalar realizar prácticas de trashumancia espiritual, las que llevan a cabo cada 3 o 4 años para revitalizar su Comunidad. La trashumancia espiritual es desarrollada por los miembros más jóvenes de la familia, participando hombres y mujeres, con un total de 6 o 7 personas, quienes son acompañados por una camioneta. Esta actividad implica un ayuno de dos días. Al comenzar, durante la tarde-noche del primer día, se hace un fuego y se alimentan, para luego realizar la ceremonia inicial a las 5:00 AM. En la primera Apacheta se recibe la salida del sol, y luego siguen un recorrido determinado por las señales que entregue la hoja de coca, que puede ser en distintas direcciones, siempre dentro de la Pampa del Tamarugal.

  Utilizan frecuentemente la ruta A-65 para este recorrido, conectando hacia el poblado de Mamiña. No se utiliza ningún tipo de sustancia alucinógena en esta práctica. Entre las especies vegetales relevantes que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

identifican en el territorio se encuentra la Retama y la Zoroma, y dentro de la fauna distinguen especies como el Aguilucho, Búho, Jote y Tucutucu. Señalan haber sido afectados por la instalación de una cancha de aterrizaje en sus terrenos, así como por el corte de tamarugos el año 1970. También indican que ha bajado el nivel de los acuíferos, lo que se debería a la extracción ilegal por parte de empresas. Ven también un impacto del cambio climático en la cultura Aymara, y una afectación paisajística por los proyectos insertos en la Pampa".

- En base de los antecedentes recabados, se ha logrado establecer que el uso del territorio por parte de los GHPPI es dinámico, planteando una utilización extensiva, que puede abarcar más áreas de las contempladas, por cuanto puede tomar distintas rutas a futuro. En atención a esto, el Titular planteó el Compromiso Ambiental Voluntario "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial", que propone un mecanismo de coordinación entre las partes, Titular y GHPPI, con el fin de que sea de mutuo conocimiento los sectores de trabajo del proyecto que serán intervenidos, y las prácticas ganaderas y/o culturales en torno al proyecto. Esto permitirá la suspensión de faenas que pudieran, potencialmente, afectar las actividades programadas, evitando, así, la generación de efectos negativos que pudieran atentar contra las prácticas tradicionales del sector, de acuerdo con lo descrito en los literales a, b y d del artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Lo señalado ha quedado explicitado en el referido Compromiso Ambiental Voluntario (Anexo 8.1 de la adenda complementaria) de la siguiente forma:
    - ✓ Para mejorar la comunicación y mantener una buena relación con la comunidad, el titular implementará un sistema de gestión de consultas y reclamos. Dentro de este sistema, se trabajará directamente con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas, para recibir información sobre el uso de los territorios para acciones tradicionales de trashumancia, con el fin de suspender las faenas en el entorno inmediato al paso de los rebaños durante las fases de construcción y cierre.
- En relación con el efecto acumulativo en esta componente con otros proyectos en el área, se estima que el aporte generado no altera el desarrollo de la práctica a través de sus obras, toda vez que el tránsito ganadero se ha podido desarrollar sin verse afectado por la presencia física de las líneas de alta tensión ya existentes. La única obra permanente del proyecto que supondrá una pérdida de espacio para el desarrollo de las actividades descritas será el perímetro de instalación del sistema de almacenamiento, que supondrá el cierre de 10,5 hectáreas. Este espacio se ubica al este de la ruta A-645, que une la ruta A-65 con el poblado de La Tirana. Las rutas de trashumancia ganadera, por su parte, se encuentran al oeste de esta ruta, por lo que el cierre perimetral del sistema de almacenamiento no supondrá una pérdida de espacio para sus recorridos. Para mayor abundamiento, los proyectos que cuentan con RCA favorable en el entorno al área de influencia del proyecto se presentan en la siguiente tabla, indicando en cada caso, la cantidad de hectáreas que utilizarían de forma exclusiva en el territorio.

Proyectos insertos en el AI componente Medio Humano del Proyecto

Nombre		Fecha RCA	Estado	Superficie
Nuevas Líneas 2X220 Kv entre Parinacota y Cóndores.	**EIA**	2019	Construido	-
Subestación Seccionadora Nueva Pozo Almonte	**DIA**	2017	Construido	2,65 ha
Planta Fotovoltaica Jardín Solar	**DIA**	2021	No Construido	880,3 ha
Construcción Relleno Sanitario Pozo Almonte	**DIA**	2020		22,73 ha
Parque Solar El Pimiento	**DIA**	2014	No Construido	28 ha
Parque Solar El Chañar	**DIA**	2014	No Construido	28 ha
Parque Solar El Tamarugo	**DIA**	2014	No Construido	28 ha

- La cantidad total de territorio que se estaría cubriendo con estos proyectos ya aprobados es de 989,68 hectáreas, las que llegarían a 1000,18, de ser aprobado el proyecto BESS Tambillo. De esta manera, el proyecto sería responsable del 1,05% de los terrenos perdidos para la actividad criancera, correspondiendo, además, a terrenos que se encuentran fuera de las rutas tradicionales de tránsito.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 16:

"7. ***El titular de BESS Tambillo no logro descartar según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, articulo 11 letra b) de la LGBM, Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos – incluidos los Grupos Humanos pertenecientes a los Pueblos Indígenas (GHPPI).*** ***Ejercicio de tradiciones.*** *El Área de Influencia se define de acuerdo con las dimensiones constitutivas y sus variables asociadas, para caracterizar a los grupos humanos y/o comunidades, es decir, considerando las relaciones sociales, económicas y culturales de estos, respecto de las acciones y obras contempladas por el Proyecto, puesto que tendrán lugar en un mismo espacio territorial. En este sentido, dicha determinación considera dentro de sus criterios, aquellos potenciales impactos que el proyecto o actividad podrían generar sobre el Medio Humano y GHPPI. Por lo tanto, implica una superposición del emplazamiento del proyecto en el territorio y la identificación de los espacios territoriales donde interactúan o se relacionan las comunidades o grupos humanos.*

Dada la Actividad y los compromisos medio ambientales, y la falta de caracterización de la Familia Ceballos, donde el titular de BESS Tambillo les informamos que:

- *La Familia Ceballos realiza su cultura milenaria por el tamarugal, generando sus cultos ceremoniales, donde se encuentra en procesos de revitalización constante de la recuperación espiritual que producto de la Colonización y la chilenización se ha perdido la conexión espiritualidad, donde está presente el AI "área de influencia" del presente proyecto, recorridos de la familia Ceballos y sus antepasados, Además del derecho a la participación del artículo 23,el derecho a ser consultado es fundamental para el derecho a la propiedad comunal de los pueblos indígenas y tribales sobre las tierras que han usado y ocupado tradicionalmente. Para la CIDH, "uno de los elementos centrales para la protección de los derechos de propiedad de los indígenas, es el requisito de que los Estados establezcan consultas efectivas y previamente informadas con las comunidades indígenas en relación con los actos y decisiones que puedan afectar sus territorios tradicionales".*

Solicitamos el respeto al derecho al territorio y la espiritualidad indígena, a poseer, ocupar y utilizar la tierra es inherente a la idea de sí mismo como pueblos indígenas, esta caracterización conlleva a la imposibilidad de separar la relación que tienen los pueblos indígenas con sus tierras y territorios. Desde una perspectiva occidental es difícil comprender la "relación espiritual" que mantienen con la tierra ya que no solo existe interrelación física sino espiritual, incluso la consideran fuerte de vida y de muerte.

El ejercicio de esta cosmovisión se traduce a una forma de vida, se ve amenazada actualmente por el modelo extractivo dominante que pondera la búsqueda de desarrollo nacional sobre los derechos de los pueblos y comunidades indígenas, en este aspecto el Grupo Internacional del Trabajo sobre asuntos, indígenas alertó que tanto en América Latina, África, Asia, Europa, América del Norte y Rusia la extracción de recursos ha implicado un impacto catastrófico sobre los derechos de los pueblos indígenas sobre tierras, recursos, medio ambiente sano y al ejercicio de la cultura, este hecho ha producido en todas las regiones conflictos, protestas y serias acusaciones de violaciones flagrantes a los derechos humanos de estos pueblos.

En 2013 la Comisión Internacional de Derechos Humanos señalo que en ocasiones los proyectos o concesiones se superponen casi a la integridad del territorio ancestral y son autorizadas en contravención de la concepción de desarrollo propia de estos pueblos. En 2014 la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (en adelante CELAC) alertó sobre la irrupción de más de 200 conflictos en territorios indígenas de América Latina entre 2020 y 2013.

En este marco en 2011 la ONU aprobó de forma unánime los principios Rectores sobre las Empresas y los Recursos Humanos, estos principios de acuerdo con presidente del Grupo de Trabajo de la ONU sobre las Empresas y Derechos Humanos Pavel Sulyandziga, a más de tener carácter "voluntario" proporcionan directrices autorizadas en cuanto a la aplicación de normas internacionales de derechos humanos existentes con relación a perjuicios provocados por el sector empresarial. Estos principios rectores cobran importancia en el ejercicio de los derechos de los pueblos indígenas y en específico con su derecho al territorio, establecido asi:

1. La obligación de los Estados de reparar, proteger y cumplir los derechos humanos y las libertades fundamentales;

2. La Responsabilidad de las Empresas en el Respeto de los Derechos Humanos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

3. La Necesidad de que los derechos y obligaciones estén acompañados de recursos adecuados y efectivos en caso de incumplimiento, siendo deber de los Estados el establecer mecanismos de reparación en el caso de abusos o violaciones al territorio o jurisdicción de los afectados (será abordado más adelante).

En el caso de la obligación de los Estados de respetar los derechos de los pueblos indígenas, ha abierto el debate de la comunidad internacional sobre la responsabilidad no solamente de los Estados de destino de las actividades extractivas, sino de los Estados origen de las distintas empresas. Si bien esto es un efecto de la globalización no se puede desatender las distintas obligaciones que tienen los Estados.

En este sentido la Oficina de Alto Comisionado de Naciones Unidas considera que, si bien los Estados no son en sí mismos responsables de las violaciones de derechos humanos cometidas por agentes privados, pueden estar incumpliendo sus obligaciones internacionales en el campo de los derechos humanos cuando no adoptan medidas adecuadas para prevenir, investigar, castigar y reparar los abusos cometidos por agentes privados. Y, por otro lado, aunque actualmente las normas internacionales de derecho humano no exigen generalmente que los Estados regulen las actividades extraterritoriales de las empresas domiciliadas en su territoriales, tampoco lo prohíbe, siempre y cuando exista una base jurisdiccional reconocida.

Los Estados receptores tiene dos tipos de obligaciones en el campo internacional. Por un lado, el cumplimiento de los Acuerdos Internacionales de inversión, ya que su incumplimiento es objeto de recurso, por lo general contra Estados con una población significante de pueblos indígenas. Por otro lado, cumplir con los distintos compromisos internacionales en materia de protección de los derechos humanos de los pueblos indígenas.

En este punto, es importante citar nuevamente a la actual Relatora Especial de la ONU sobre pueblos indígenas Victoria Taulí Corpus, ya que especifica que "los derechos territoriales y de propiedad de los pueblos indígenas son de naturaleza sui generis (...) Estos derechos colectivos existen independientes de los títulos de propiedad del Estado". Por consiguiente, no se puede justificar el desarrollo nacional como base para una actuación no consentida que vulnere los derechos territoriales y culturales de los pueblos indígenas. En este sentido, el ejercicio de los derechos territoriales de los pueblos indígenas tiene relación con el derecho a la libertad religiosa, debido a la interrelación con el medio ambiente, lo que hace a estos derechos propios de su género.

Cuando se trata de una definición de "tierra y territorios", el Convenio 169 de la OIT incluye al territorio dentro de la concepción de la tierra, por lo que, el territorio es la totalidad del hábitat de las regiones de los pueblos que lo habitan (Art.13.3). Esta relación espiritual es reconocida en el art. 25 de la Declaración de Nacionales Unidas sobre los Derechos de los pueblos indígenas que reconoce que "los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y fortalecer su propia relación espiritual con la tierra, tierras (...)". De este modo, la relación espiritual con la tierra es el eje central de la titularidad colectiva, por otro lado, la concepción económica tradicional sobre la unidad de la tierra busca dividirla o parcelara para familias o individuos, sin embrago, en el marco

de la identidad indígena el uso de esta se limita a la comunidad desde una perspectiva de "propiedad colectiva".

De esta manera, este derecho incluye preceptos básicos referentes a la protección de las formas tradicionales de propiedad y supervivencia cultural y del derecho a la tierra, los territorios y los recursos naturales de los pueblos indígenas y tribales.

El derecho al territorio lo encontramos contemplado en distintos instrumentos regionales de protección de derechos humanos: el Caso Americano tanto la Convención Americana como la Declaración Americana se basan en el principio de igualdad y no discriminación. En el caso aplicado en el reconocimiento de los derechos territoriales de estos pueblos, los Estados parte violan este principio al no establecer mecanismos necesarios para aclarar y proteger el derecho a la propiedad comunal de los pueblos indígenas, ya que no brindan las protecciones necesarias para ejercer su derecho de la propiedad colectiva, ponderando la protección de la propiedad privada.

En este sentido, vemos el marco normativo de protección con respecto al derecho del territorio, junto con las distintas interpretaciones que hacen a estos instrumentos los distintos órganos de decisión nos permiten entender la evolución de este derecho, lo complejo del mismo ya que hablamos de derechos sui generis y sobre todo de la importancia del ejercicio y el reconocimiento de la espiritualidad indígena en el ejercicio de la auto determinación de los pueblos como un derecho que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

complementa el derecho al territorio indígena.
7.1 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) debido a los impactos en el ***Ejercicio de Tradiciones****, de la Familia Ceballos no ha sido caracterizado por el titular de BESS Tambillo, donde la Familia Ceballos, realiza su cultura milenaria en el Tamarugal, realizando sus cultos espirituales ceremoniales, lugares donde fueron usados por nuestras familias y nuestros antepasados, solicitamos el respeto al derecho al territorio y la espiritualidad indígena, a poseer, ocupar y utilizar la tierra es inherente a la idea de sí mismo como pueblos indígenas, esta caracterización conlleva a la imposibilidad de separar la relación que tienen los pueblos indígenas con sus tierras y territorios, el presente proyecto se localiza en territorio indígena, donde se superponen casi a la integridad del territorio ancestral y son autorizadas en contravención de la concepción de desarrollo propia de la Familia Ceballos, donde poseemos la relación con el derecho a la libertad religiosa, debido a la interrelación con el medio ambiente, cuando se trata de una definición de "tierra y territorios", el Convenio 169 de la OIT incluye al territorio dentro de la concepción de la tierra, por lo que, el territorio es la totalidad del hábitat de las regiones de los pueblos que lo habitan donde los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y fortalecer su propia relación espiritual con la tierra. La importancia del ejercicio y el reconocimiento de la espiritualidad indígena en el ejercicio de la auto determinación de los pueblos como un derecho que complementa el derecho al territorio indígena. Solicitamos al titular de BESS Tambillo la correcta caracterización de sus lugares culturales de la Familia Ceballos, perteneciente a grupo humano indígena, donde se realice la visita a los lugares culturales físicos, y donde se considere a la Familia Ceballos como AI "Área de Influencia", el cual es legado ancestral de su antepasados, lugar en procesos de reivindicación y revitalización de sus ancestros y ancestras, donde el uso del territorio y los caminos o accesos están dentro del AI del proyecto, el cual está afectando y alterando el desarrollo cultural, económico, social comunitaria e individual y territorial, la caracterización es relevante, para descartar si el proyecto puede generar afectaciones según la Ley 19.300 artículos 11, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos e impactos en el Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos Indígena en relación a sus* ***Ejercicio de tradiciones****, características o circunstancias del artículo de la ley 19.300 Articulo 11, donde el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con relación a la interacción de sus áreas culturales lo cuales generarían en nuestra forma de vida y costumbres donde realizamos continuamente nuestra trashumancia cultural por las vías mencionadas por el titular del proyecto, donde no se ponderaron los efectos e impactos en nuestras áreas ya resentidas, por los múltiples proyectes presente en la áreas del proyecto y los espacios no levantados provocando resentimiento en el corto, mediano y largo plazo, no logrando descartar estos posibles efectos y daños, por lo tanto solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental".*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Durante el Proceso de evaluación fueron requeridas caracterizaciones de la componente Medio Humano, las cuales debían privilegiar el uso de información obtenida de fuente primaria, es decir, por medio de entrevistas a informantes claves. La información de fuente primaria obtenida, en complemento con las fuentes secundarias utilizadas, permitieron una caracterización detallada de los Grupos Humanos ubicados en el Área de Influencia del proyecto, incluyendo la caracterización al GHPPI Familia Ceballos, en base a información proporcionada por uno de sus integrantes en el marco de las campañas de terreno realizadas para la elaboración de la LBMH.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

- En dicha Caracterización el Titular señaló que: *"El Clan Familiar Ceballos proviene del sector de La Huayca, y se reconoce como una Comunidad Indígena de origen Aymara, aunque no se ha formalizado en el registro de CONADI. Señalan manifestar prácticas de trashumancia espiritual en el territorio, lo que les haría interactuar con el área de influencia del proyecto. La familia Ceballos sería originaria del sector de La Huayca, al suroriente de La Tirana, y responde a los troncos familiares con los apellidos Ceballos, Huagama y Lay. Habrían tenido que realizar una migración forzada por la instalación de una cancha de aterrizaje y por la proliferación de proyectos a partir del año 2019, lo que ha llevado a parte de la familia a trasladarse hacia Alto Hospicio, quedando aún algunos integrantes en el sector de La Huayca…*

  El Grupo Familiar se comprende por 88 adultos y 22 niños y jóvenes, con una alta prevalencia de personas mayores. Reconocen a varias autoridades ancestrales entre sus miembros, con un Awatiri, un Ayatiri, un Genovan y un Amauta. Antiguamente se reconocía la presencia de un Cacique en el territorio, pero ya no. Se vinculan con una Iglesia Evangélica con pertinencia cultural, denominada Iglesia Huacochi del Gran Espíritu. Cuentan con una directiva compuesta por un presidente, secretario y tesorero, quienes se reúnen una vez al mes. Se muestran críticos con la institucionalidad, señalando que el Estado se ha negado a reconocer su condición de Comunidad Indígena, y que no existe un ordenamiento territorial frente a la instalación de nuevos proyectos.

  Señalan contar con títulos de dominio vigentes por más de 1.000 hectáreas, y contarían con más de 2.400 hectáreas en diferentes sectores de la Pampa. También reconocen como territorio ancestral la Pampa del Tamarugal. Antiguamente comercializaban productos hacia Calama, viviendo de la agricultura y ganadería que desarrollaban en el sector de Canchones, donde también producían carbón. También contaban con áreas de cultivo en La Huayca. Actualmente, los miembros de la organización se dedican al comercio o al trabajo profesional en diversas áreas.

  Intentan rescatar las tradiciones de su pueblo, considerando en esta línea como elementos relevantes de la Pampa las Apachetas y la flora nativa. Señalar realizar prácticas de trashumancia espiritual, las que llevan a cabo cada 3 o 4 años para revitalizar su Comunidad. La trashumancia espiritual es desarrollada por los miembros más jóvenes de la familia, participando hombres y mujeres, con un total de 6 o 7 personas, quienes son acompañados por una camioneta. Esta actividad implica un ayuno de dos días. Al comenzar, durante la tarde-noche del primer día, se hace un fuego y se alimentan, para luego realizar la ceremonia inicial a las 5:00 AM. En la primera Apacheta se recibe la salida del sol, y luego siguen un recorrido determinado por las señales que entregue la hoja de coca, que puede ser en distintas direcciones, siempre dentro de la Pampa del Tamarugal.

  Utilizan frecuentemente la ruta A-65 para este recorrido, conectando hacia el poblado de Mamiña. No se utiliza ningún tipo de sustancia alucinógena en esta práctica. Entre las especies vegetales relevantes que identifican en el territorio se encuentra la Retama y la Zoroma, y dentro de la fauna distinguen especies como el Aguilucho, Búho, Jote y Tucutucu. Señalan haber sido afectados por la instalación de una cancha de aterrizaje en sus terrenos, así como por el corte de tamarugos el año 1970. También indican que ha bajado el nivel de los acuíferos, lo que se debería a la extracción ilegal por parte de empresas. Ven también un impacto del cambio climático en la cultura Aymara, y una afectación paisajística por los proyectos insertos en la Pampa".
- En base de los antecedentes recabados, se ha logrado establecer que el uso del territorio por parte de los GHPPI es dinámico, planteando una utilización extensiva, que puede abarcar más áreas de las contempladas, por cuanto puede tomar distintas rutas a futuro. En atención a esto, el Titular planteó el Compromiso Ambiental Voluntario "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial", que propone un mecanismo de coordinación entre las partes, Titular y GHPPI, con el fin de que sea de mutuo conocimiento los sectores de trabajo del proyecto que serán intervenidos, y las prácticas ganaderas y/o culturales en torno al proyecto. Esto permitirá la suspensión de faenas que pudieran, potencialmente, afectar las actividades programadas, evitando, así, la generación de efectos negativos que pudieran atentar contra las prácticas tradicionales del sector, de acuerdo con lo descrito en los literales a, b y d del artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Lo señalado ha quedado explicitado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

en el referido Compromiso Ambiental Voluntario (Anexo 8.1 de la adenda complementaria) de la siguiente forma:

- ✓ Para mejorar la comunicación y mantener una buena relación con la comunidad, el titular implementará un sistema de gestión de consultas y reclamos. Dentro de este sistema, se trabajará directamente con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas, para recibir información sobre el uso de los territorios para acciones tradicionales de trashumancia, con el fin de suspender las faenas en el entorno inmediato al paso de los rebaños durante las fases de construcción y cierre.

Observación 17:
"7.2 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) debido a los impactos en el Ejercicio de Tradiciones, de la Familia Ceballos no ha sido caracterizado por el titular de BESS Tambillo, donde la Familia Ceballos, realiza su cultura milenaria en el Tamarugal, realizando sus cultos espirituales ceremoniales, lugares donde fueron usados por nuestras familias y nuestros antepasados, donde los múltiples proyectos con RCA vigente, ya están generando obstaculización y afectación en las infraestructura que proyecta el titular del proyecto BESS Tambillo, donde solicitamos que se pondere, la relación en el ***ÁI Unidad Generación de los siguientes proyectos:*** *Parque Solar el Pimiento de RCA N°38/2014, Parque Solar el Chañar de RCA N°39/2014, Parque Solar El Tamarugo de RCA N°40/2014, Parque Solar El Algarrobo de RCA N°41/2014, Parque Solar Qanqiña de RCA N°94/2016.* ***ÁI LAT de los siguientes proyectos:*** *Línea de Trasmisión y Centras BESS Halcón 20 de RCA en Proceso de Evaluación Ambiental, Parque Fotovoltaico Oxum del Tamarugal de Recurso Administrativo "Titular Proyecto al SEA", Parque Solar Fotovoltaico Tirana Oeste de RCA N°24240100117/2014, Nueva Línea 2x220 kV Laguna Nueva Pozo Almonte Tendido Primer Circuito de RCA N°20230100145/2023, Planta Fotovoltaica Jardín Solar de RCA N°2021010013/2021 (Conflicto Ambiental Familia Ceballos en contra de Colbún) y Parque Fotovoltaico Víctor Jara de RCA N°20220100121/2022 y* ***AI Ruta de accesos A65, A5 y A16 conexión de los siguientes Proyectos:*** *Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM de RCA N° En Calificación "Adecuación cronograma y obras Collahuasi"; RCA N°119/2023 "Ajustes Proyecto Collahuasi"; RCA N°112/2021 Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi; o RCA N°17/2017, RCA N°2408/2016, RCA N°106/2014 "Continuidad Relaves Convencionales, Deposito Pampa Pabellón"; Compañía Minera Teck Quebrada Blanca: RCA N° S/S "Aumento de Capacidad de Molienda QB2 de RCA N°74/2018 "Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2"; de RCA N°72/2016 Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca 1"; Compañía Minera Cosayach SCM: Cala Cala, Soledad y Negreríos; Compañía Minera Sociedad Química y Minera de Chile "SQM": Orcoma, Tente en el Aire, Nueva Victoria; ACF: Baquedano; ELOISA; BHP BILLINTON: Cerro Colorado; Haldeman Mining Company S.A.: HMC., Solicitamos al titular de BESS Tambillo la correcta caracterización de sus lugares culturales de la Familia Ceballos, perteneciente a grupo humano indígena, donde se realice la visita a los lugares culturales físicos, y donde se ponderes los múltiples proyectos con RCA vigente, donde está generando efectos acumulativo y sinérgico, donde se considere a la Familia Ceballos como AI "Área de Influencia", el cual es legado ancestral de su antepasados, donde existe lugares culturales que se verán afectadas sus Ejercicios Tradiciones, lugares culturales que están en proceso de reivindicación y restitución territorial, donde el uso del territorio y los caminos o accesos están dentro del AI del proyecto, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos e impactos en el Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos Indígena en relación a sus Ejercicio de tradiciones, características o circunstancias del artículo de la ley 19.300 Articulo 11, donde el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con relación a la interacción de sus áreas culturales, afectando nuestra forma de vida y costumbres donde realizamos continuamente nuestra trashumancia cultural por las vías mencionadas por el titular del proyecto, donde no se ponderaron los efectos e impactos en nuestras áreas ya resentidas, por los múltiples proyectos presente en la áreas del proyecto y los espacios no levantados provocando resentimiento en el corto, mediano y largo plazo, no logrando descartar estos posibles efectos y daños, por lo tanto solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Durante el Proceso de evaluación fueron requeridas caracterizaciones de la componente Medio Humano, las cuales debían privilegiar el uso de información obtenida de fuente primaria, es decir, por medio de entrevistas a informantes claves. La información de fuente primaria obtenida, en complemento con las fuentes secundarias utilizadas, permitieron una caracterización detallada de los Grupos Humanos ubicados en el Área de Influencia del proyecto, incluyendo la caracterización al GHPPI Familia Ceballos, en base a información proporcionada por uno de sus integrantes en el marco de las campañas de terreno realizadas para la elaboración de la LBMH.
- En dicha Caracterización el Titular señaló que: *"El Clan Familiar Ceballos proviene del sector de La Huayca, y se reconoce como una Comunidad Indígena de origen Aymara, aunque no se ha formalizado en el registro de CONADI. Señalan manifestar prácticas de trashumancia espiritual en el territorio, lo que les haría interactuar con el área de influencia del proyecto. La familia Ceballos sería originaria del sector de La Huayca, al suroriente de La Tirana, y responde a los troncos familiares con los apellidos Ceballos, Huagama y Lay. Habrían tenido que realizar una migración forzada por la instalación de una cancha de aterrizaje y por la proliferación de proyectos a partir del año 2019, lo que ha llevado a parte de la familia a trasladarse hacia Alto Hospicio, quedando aún algunos integrantes en el sector de La Huayca…*

  El Grupo Familiar se comprende por 88 adultos y 22 niños y jóvenes, con una alta prevalencia de personas mayores. Reconocen a varias autoridades ancestrales entre sus miembros, con un Awatiri, un Ayatiri, un Genovan y un Amauta. Antiguamente se reconocía la presencia de un Cacique en el territorio, pero ya no. Se vinculan con una Iglesia Evangélica con pertinencia cultural, denominada Iglesia Huacochi del Gran Espíritu. Cuentan con una directiva compuesta por un presidente, secretario y tesorero, quienes se reúnen una vez al mes. Se muestran críticos con la institucionalidad, señalando que el Estado se ha negado a reconocer su condición de Comunidad Indígena, y que no existe un ordenamiento territorial frente a la instalación de nuevos proyectos.

  Señalan contar con títulos de dominio vigentes por más de 1.000 hectáreas, y contarían con más de 2.400 hectáreas en diferentes sectores de la Pampa. También reconocen como territorio ancestral la Pampa del Tamarugal. Antiguamente comercializaban productos hacia Calama, viviendo de la agricultura y ganadería que desarrollaban en el sector de Canchones, donde también producían carbón. También contaban con áreas de cultivo en La Huayca. Actualmente, los miembros de la organización se dedican al comercio o al trabajo profesional en diversas áreas.

  Intentan rescatar las tradiciones de su pueblo, considerando en esta línea como elementos relevantes de la Pampa las Apachetas y la flora nativa. Señalar realizar prácticas de trashumancia espiritual, las que llevan a cabo cada 3 o 4 años para revitalizar su Comunidad. La trashumancia espiritual es desarrollada por los miembros más jóvenes de la familia, participando hombres y mujeres, con un total de 6 o 7 personas, quienes son acompañados por una camioneta. Esta actividad implica un ayuno de dos días. Al comenzar, durante la tarde-noche del primer día, se hace un fuego y se alimentan, para luego realizar la ceremonia inicial a las 5:00 AM. En la primera Apacheta se recibe la salida del sol, y luego siguen un recorrido determinado por las señales que entregue la hoja de coca, que puede ser en distintas direcciones, siempre dentro de la Pampa del Tamarugal.

  Utilizan frecuentemente la ruta A-65 para este recorrido, conectando hacia el poblado de Mamiña. No se utiliza ningún tipo de sustancia alucinógena en esta práctica. Entre las especies vegetales relevantes que identifican en el territorio se encuentra la Retama y la Zoroma, y dentro de la fauna distinguen especies como el Aguilucho, Búho, Jote y Tucutucu. Señalan haber sido afectados por la instalación de una cancha

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

de aterrizaje en sus terrenos, así como por el corte de tamarugos el año 1970. También indican que ha bajado el nivel de los acuíferos, lo que se debería a la extracción ilegal por parte de empresas. Ven también un impacto del cambio climático en la cultura Aymara, y una afectación paisajística por los proyectos insertos en la Pampa".

- Respecto al **uso de las rutas A-65 y A-645** por parte de los Grupos Humamos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), y el análisis de sus traslados y transporte, este si fue abordado en la evaluación del proyecto. En el Anexo 3.7 de la DIA, acápite 6.3 "Dimensión antropológica", se caracterizó a los Grupos Humanos, con especial énfasis en las formas en que interactúan con el área de influencia, considerando el tramo de la ruta A-65 en que coinciden estas actividades.
- En este sentido, se describió el uso del territorio en torno al área de influencia del proyecto, donde destacan prácticas trashumantes vinculadas, principalmente, a la ganadería caprina, y prácticas culturales en el área. Las rutas utilizadas para estas prácticas, así como su periodicidad y detalles de su interacción con el territorio, fueron incorporados. El transporte vinculado al proyecto concentrará el mayor tránsito vehicular en la fase de construcción, realizándose un total de 7.115 traslados (ida) por la ruta A-65, contando todos los tipos de vehículos, tratándose de la ruta más utilizada, por ser la que da acceso a todas las obras del proyecto. Según su tipología, se trata de una ruta con un flujo de entre 500 y 10.000 vehículos al día, lo que implica un tránsito de entre 182.500 y 3.650.000 vehículos al año. Considerando estas cotas, los traslados totales del proyecto corresponderían a entre el 0,4% y el 7,8% del total de viajes estipulados para esta carretera, por lo que no podría hablarse de un impacto en términos viales, toda vez que se trata de una ruta donde parte importante del actual tránsito corresponde a vehículos pesados asociados a la industria minera.
- Finalmente, respecto a la seguridad vial del proyecto, el Titular planteó el Compromiso Ambiental Voluntario **CAV-03 Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial,** que considera como uno de sus elementos básicos el *"Programa de Acceso y Circulación e Implementación de distintivos visibles en los vehículos livianos y de carga pesada asociados al proyecto."* Este programa establece las condiciones de circulación que tendrán como objetivo proteger la seguridad de las personas y minimizar el impacto asociado a esta actividad y generado durante las diferentes fases del Proyecto. Junto con las disposiciones propias de la Ley de Tránsito, en base a las características del emplazamiento del Proyecto y de sus actividades, se contemplan los siguientes aspectos esenciales:
    - ✓ Restricción de velocidad: la velocidad para vehículos livianos será de un máximo de 30 km/h en zonas urbanas y 50 km/h en zonas rurales; para vehículos pesados y/o con carga, la velocidad máxima permitida en zonas urbanas y/o rurales será de 30 km/h.
    - ✓ Transporte de materiales e insumos: todos los camiones que transporten materiales, insumos, escombros, etc., deberán hacerlo con las tolvas cubiertas, a lo largo de todo el trayecto.
    - ✓ Horarios de circulación: la circulación de vehículos se realizará en horario diurno.
    - ✓ Mantención de los vehículos: todos los vehículos utilizados contarán con revisiones técnicas vigentes y mantenciones al día.
    - ✓ Todos los vehículos asociados al Proyecto contaran con un logo distintivo.
    - ✓ Durante el desarrollo de la fiesta de La Tirana, que toma forma entre el 10 y 16 de julio de cada año, se restringirá el uso de la Ruta A-65 de parte del proyecto, toda vez que existirá un cese total de actividades del proyecto. Vale decir que no abra flujo de trabajadores, así como tampoco de insumos en la zona. Esto con el fin de facilitar el flujo de turistas y devotos que llegan a la localidad.
    - ✓ Cese de actividades constructivas asociadas a la línea de transmisión eléctrica del proyecto durante desarrollo de actividades de trashumancia de parte de GHPPI, según lo establecido en el Plan de comunicación, Información y Difusión

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

- Lo establecido en el Compromiso Ambiental Voluntario, busca propiciar el resguardo de las prácticas y lugares de significancia de los grupos identificados, tanto aquellas ya descritas como las que puedan identificarse a futuro.

Observación 18:
"8. ***El titular de BESS Tambillo no logro descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, articulo 11 letra b) de la LGBM, Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos – incluidos los Grupos Humanos pertenecientes a los Pueblos Indígenas (GHPPI). Uso del territorio y planificación territorial.*** *El Área de Influencia de esta componente se establece como el área directa a intervenir por el Proyecto o en la que se emplazan las obras o se lleven a cabo sus actividades, y en la que, en consecuencia, existe la posibilidad de que se generen relaciones entre los usos del territorio establecidos por instrumentos de planificación territorial, su vialidad y dichas obras o actividades.*
• Debido a que no existe un incorrecto ordenamiento territorial, estos generan incertidumbre por parte de los grupos humano indígena presente en el territorio, donde desea emplazarse el presente proyecto de inversiones privadas, tanto el Estado de Chile y el propio titular de BESS Tambillo, desea genera un cambio de usos suelo, así como alterar la armonía espiritual del territorio, donde se encuentra emplazado el patrimonio material e inmaterial. El titular de BESS Tambillo procede a invisibilizarlos, bajo la cosmovisión de los pueblos indígena, la familia Ceballos, posee intereses que no se alteren y menos aún se afecten el Patrimonio Material e Inmaterial, donde solicitamos que no se vulneren nuestros derechos humanos como pueblos indígenas, desde se localiza espacios cultuales espirituales, cualquier tipo de afectación sin el consentimiento previo esto genera un daño en nuestra Salud (corporal, mental y espiritual).
9.1 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos al no considerar el ***Uso del territorio y planificación territorial****, debido a la correcta caracterización la Familia Ceballos, donde no ha vinculado la importancia que representa el territorio, la relación de la tierra y el patrimonio material e inmaterial que existen en la denominada Áreas de Influencia del proyecto BESS Tambillo como es el cambio de Uso de Suelo, donde se provocara un daño irreparable a nuestras áreas culturales donde se localiza la energía de nuestros antepasados, así como las vías donde se conectan culturalmente nuestras tradiciones en el tiempo (corto, mediano y largo plazo "26 años") como pueblos indígenas en el Tamarugal, como es la Ruta A16, A65, A5, A665, lugares que conectar y unen el territorio, Solicitamos al titular de BESS Tambillo que se genere la correcta Caracterización del Grupo Humano Indígena donde se ve alterado las tradiciones de la Familia Ceballos y se considere como AI "Área de Influencia de" debido a BESS Tambillo, la afectación y alteración del territorio, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos e impactos en el Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos Indígena en relación al Uso del territorio y planificación territorial, características o circunstancias del artículo de la ley 19.300 Articulo 11, donde el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con relación a la interacción de sus áreas culturales, afectando nuestra forma de vida y costumbres donde realizamos continuamente nuestra trashumancia cultural por las vías mencionadas por el titular del proyecto, donde no se ponderaron los efectos e impactos en nuestras áreas ya resentidas, por los múltiples proyectos presente en la áreas del proyecto y los espacios no levantados provocando resentimiento en el corto, mediano y largo plazo, no logrando descartar estos posibles efectos y daños, por lo tanto solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental".*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

- Durante el Proceso de evaluación se caracterizó la componente Medio Humano, incluyendo a los Grupos Humanos ubicados en el Área de Influencia del proyecto, dentro de las cuales estaba la del GHPPI Familia Ceballos.
- En dicha Caracterización el Titular señaló que: *"El Clan Familiar Ceballos proviene del sector de La Huayca, y se reconoce como una Comunidad Indígena de origen Aymara, aunque no se ha formalizado en el registro de CONADI. Señalan manifestar prácticas de trashumancia espiritual en el territorio, lo que les haría interactuar con el área de influencia del proyecto. La familia Ceballos sería originaria del sector de La Huayca, al suroriente de La Tirana, y responde a los troncos familiares con los apellidos Ceballos, Huagama y Lay. Habrían tenido que realizar una migración forzada por la instalación de una cancha de aterrizaje y por la proliferación de proyectos a partir del año 2019, lo que ha llevado a parte de la familia a trasladarse hacia Alto Hospicio, quedando aún algunos integrantes en el sector de La Huayca…*

  Intentan rescatar las tradiciones de su pueblo, considerando en esta línea como elementos relevantes de la Pampa las Apachetas y la flora nativa. Señalar realizar prácticas de trashumancia espiritual, las que llevan a cabo cada 3 o 4 años para revitalizar su Comunidad. La trashumancia espiritual es desarrollada por los miembros más jóvenes de la familia, participando hombres y mujeres, con un total de 6 o 7 personas, quienes son acompañados por una camioneta. Esta actividad implica un ayuno de dos días. Al comenzar, durante la tarde-noche del primer día, se hace un fuego y se alimentan, para luego realizar la ceremonia inicial a las 5:00 AM. En la primera Apacheta se recibe la salida del sol, y luego siguen un recorrido determinado por las señales que entregue la hoja de coca, que puede ser en distintas direcciones, siempre dentro de la Pampa del Tamarugal.

  Utilizan frecuentemente la ruta A-65 para este recorrido, conectando hacia el poblado de Mamiña. No se utiliza ningún tipo de sustancia alucinógena en esta práctica. Entre las especies vegetales relevantes que identifican en el territorio se encuentra la Retama y la Zoroma, y dentro de la fauna distinguen especies como el Aguilucho, Búho, Jote y Tucutucu. Señalan haber sido afectados por la instalación de una cancha de aterrizaje en sus terrenos, así como por el corte de tamarugos el año 1970. También indican que ha bajado el nivel de los acuíferos, lo que se debería a la extracción ilegal por parte de empresas. Ven también un impacto del cambio climático en la cultura Aymara, y una afectación paisajística por los proyectos insertos en la Pampa".
- Respecto del **Uso del Territorio** que generan los Grupos Humanos en el Área de Influencia (AI), en el Capítulo 6.1.2 de la línea de base de medio humano (Anexo 3.7 de la DIA), el Titular señala:

  "*Tratándose de un sector con escasa presencia humana permanente, el área de instalación de las principales obras y partes del proyecto corresponde a un terreno de vocación preliminarmente industrial. Toda el área de influencia se encuentra fuera del radio urbano de Pozo Almonte y la localidad de La Tirana, centros poblados más próximos al proyecto, y como se observó en el punto anterior, con excepción del sector de Sara, no existe en el territorio otro foco habitado.*

  Entorno a la ruta A-65, la principal obra de uso recurrente junto a la línea de transmisión propuesta corresponde al vertedero municipal, cuya entrada se encontraría unos 180 metros al sur de la línea, la que atravesaría su ruta de acceso. Este espacio opera de lunes a viernes entre las 8:00 y las 16:30, recibiendo desechos de camiones tanto municipales como privados, necesitando los últimos contar con una autorización del Departamento de Medio Ambiente del Municipio para verter desechos en el lugar. En su horario de funcionamiento cuenta con un guardia, no habiendo ningún cuidador en horario nocturno.

  El uso que se le da al área más cercana del polígono de instalación del sistema de almacenamiento corresponde a la empresa Naxos, ubicada cerca de 650 metros al oriente de estas eventuales instalaciones. Esta compañía, orientada a la elaboración y reparación de maquinaria y componentes utilizados en la minería, se encuentra ubicada en terrenos que arriendan al grupo "Import Export Dignity", al igual que la siguiente compañía hacia el oriente, "Transportes Garrido", la que también presta servicios a la minería.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

De la ruta A-65 hacia el sur, no se observa un uso permanente del territorio en torno a las áreas proyectadas para la instalación de la línea de transmisión. Parte de los territorios colindantes, hacia el oriente, son de propiedad del Obispado, con carteles e hitos que así lo señalan, y se observan vestigios de un proyecto agrícola que no llegó a concretarse, con mangueras en mal estado que no están conectadas a ninguna fuente hídrica…"

En complemento, con base en los antecedentes obtenidos de la caracterización edafológica realizada en el Área de Influencia del Proyecto (Anexo 3.2 de la DIA), se puede establecer que el sector donde se emplazará el proyecto presenta limitaciones naturales significativas para usos distintos al planteado, lo que refuerza la compatibilidad del Proyecto con las condiciones actuales del suelo.

- En este contexto, el Proyecto en evaluación no transforma un área de alta sensibilidad ecológica en un entorno industrial, sino que se inserta en un sector que ya posee intervenciones previas.

  Respecto al **uso de las rutas A-65 y A-645** por parte de los Grupos Humamos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), y el análisis de sus traslados y transporte, este si fue abordado en la evaluación del proyecto. En el Anexo 3.7 de la DIA, acápite 6.3 "Dimensión antropológica", se caracterizó a los Grupos Humanos, con especial énfasis en las formas en que interactúan con el área de influencia, considerando el tramo de la ruta A-65 en que coinciden estas actividades.

  En este sentido, se describió el uso del territorio en torno al área de influencia del proyecto, donde destacan prácticas trashumantes vinculadas, principalmente, a la ganadería caprina, y prácticas culturales en el área. Las rutas utilizadas para estas prácticas, así como su periodicidad y detalles de su interacción con el territorio, fueron incorporados. El transporte vinculado al proyecto concentrará el mayor tránsito vehicular en la fase de construcción, realizándose un total de 7.115 traslados (ida) por la ruta A-65, contando todos los tipos de vehículos, tratándose de la ruta más utilizada, por ser la que da acceso a todas las obras del proyecto. Según su tipología, se trata de una ruta con un flujo de entre 500 y 10.000 vehículos al día, lo que implica un tránsito de entre 182.500 y 3.650.000 vehículos al año. Considerando estas cotas, los traslados totales del proyecto corresponderían a entre el 0,4% y el 7,8% del total de viajes estipulados para esta carretera, por lo que no podría hablarse de un impacto en términos viales, toda vez que se trata de una ruta donde parte importante del actual tránsito corresponde a vehículos pesados asociados a la industria minera.

Observación 19:

*"9. **El titular de BESS Tambillo no logro descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, articulo 11 letra d) de la LGBM, Poblaciones, Recursos y Áreas Protegidas. <u>Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios</u>.** El Área de Influencia se encuentra definida como aquella área que permite relacionar el lugar propio de intervención de las instalaciones consideradas por el Proyecto junto al territorio inmediatamente aledaño a este, y la existencia de áreas bajo protección oficial y sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, de forma de evaluar y/o descartar potenciales efectos que la ejecución de las obras a desarrollar por el Proyecto sobre estas zonas.*

*9.1 ¿Cómo el titular de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos y posibles impactos al no considerar precisamente el **<u>Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios</u>**, debido a la falta de caracterización de la Familiar Ceballos, y los lugares culturales donde se localiza el AI del proyecto, los que practican la trashumancia cultural espiritual, donde no se ha vinculado la importancia que representa el territorio donde existen áreas prioritarias, los cuales no son protegidos por el Estado, lugares que son protegidos que son utilizados por la Familia Ceballos. Solicitamos al titular de BESS Tambillo que se genere la correcta Caracterización de áreas culturales de la Familia <u>Ceballos, desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos e impactos en el Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos Indígena en relación al</u> **Recursos y Áreas Protegidas**, <u>características o circunstancias del artículo de la ley 19.300 Articulo 11</u>, donde el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con relación a la interacción de sus áreas culturales, afectando nuestra forma de vida y costumbres donde realizamos continuamente nuestra trashumancia cultural por las vías mencionadas por el titular del proyecto, donde no se ponderaron los efectos*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

e impactos en nuestras áreas ya resentidas, por los múltiples proyectes presente en las áreas del proyecto y los espacios no levantados provocando resentimiento en el corto, mediano y largo plazo, no logrando descartar estos posibles efectos y daños, por lo tanto solicitamos que el presente proyecto Ingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Durante la evaluación ambiental de este proyecto fue analizada la susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, así como sitios prioritarios para la conservación, humedales y territorios con valor ambiental, considerando la extensión, magnitud y duración de las intervenciones asociadas al Proyecto. De los análisis realizados en el marco de la DIA, incorporados en el Anexo 3.15 de la DIA, y los que fueron ampliados con motivos de la Adenda, se destacan los siguientes antecedentes:
    - **Del emplazamiento del proyecto:**
        - Las obras del Proyecto se emplazarán fuera de áreas protegidas oficiales bajo el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) en la Región de Tarapacá.
        - La Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, ubicada a 5,5 km del Proyecto, es el área protegida más cercana al Área de influencia determinada.
        - No se encontraron Humedales de Importancia Internacional (Sitios Ramsar) ni áreas marinas costeras protegidas en el área de influencia del Proyecto.
        - El Salar del Huasco, Sitio Ramsar más cercano, se encuentra a aproximadamente 80 km del Proyecto.
    - **Del Patrimonio cultural y bienes de conservación:**
        - Tres (3) Monumentos Históricos se encuentran dentro del área de influencia, siendo el más cercano la Oficina Salitrera Humberstone, a 9,5 km del Proyecto.
        - Dos (2) zonas típicas fueron identificadas en el área de influencia: Pueblo de La Tirana, a 6,8 km del Proyecto; y el Entorno de las Oficinas Salitreras Santiago Humberstone y Santa Laura, a 8,5 km del Proyecto.
        - No se identificaron inmuebles ni zonas de conservación histórica en el área de influencia del Proyecto.
    - **ZOIT y sitios prioritarios para la biodiversidad:**
        - Dentro del área de influencia se encuentra la ZOIT Pueblo de Mamiña, ubicada a 51 km del Proyecto.
        - En el área de estudio se identificó el Salar de Llamara como Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad, ubicado a 116,5 km del Proyecto.
- En cuanto a susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan y de acuerdo con el Sistema de Información Territorial Indígena, se puede establecer que no existen en el territorio reclamaciones territoriales por parte de GHPPI ni Comunidades Indígenas establecidas.
- La información de fuente primaria obtenida, en complemento con las fuentes secundarias utilizadas, permitieron una caracterización detallada de los Grupos Humanos ubicados en el Área de Influencia del proyecto, identificando a nueve GHPPI con una potencial interacción con el área de influencia definida para este componente (incluido el GHPPI Clan Familiar Ceballos). Se pudo concluir que el proyecto no alterará el desarrollo de la práctica de la trashumancia ganadera, ya que la única obra permanente del proyecto que supondría un obstáculo para el desarrollo de las actividades descritas sería el perímetro de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

instalación del sistema de almacenamiento, con el que se impediría el paso a través de 10,5 hectáreas. Este espacio se ubica al este de la ruta A-645 (ruta que une la vía A-65 con el poblado de La Tirana), mientras que las rutas de trashumancia ganadera se desarrollan mayormente al oeste de esta ruta, no interviniendo en sus recorridos.

Observación 20:
"10. ***El titular de BESS Tambillo no logro descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, articulo 11 letra e) de la LGBM, Valor Paisajístico y Turístico.***
Valor Paisajístico*. El Área de Influencia se define considerando lo que indica la "Guía de evaluación de impacto ambiental de valor paisajístico en el SEIA", estableciendo como ejercicio preliminar los puntos de observación considerando el emplazamiento del Proyecto, las cuencas visuales obtenidas desde los puntos de observación y los resultados del modelo de intervisibilidad. De esta manera, se considera la delimitación del Área de Influencia (como el área que resulta de la superposición de las cuencas visuales de todos los puntos de observación desde donde, eventualmente, podría existir alcance visual del Proyecto.*
• El presente proyecto que informa el titular de BESS Tambillo, está emplazado en territorio indígena con un alto valor paisajístico, dando nuestra relación natural y armónico con el territorio, donde las obras e infraestructura como propias Contenedores con Baterías y la Subestación eléctrica, y la Línea de Alta Tensión, genera una transformación industrial donde se emplaza el presente proyecto, donde no está sumando los proyectos con RCA en el Sector Almacenamiento y la propia LAT, afectando en factor en corto, mediano y largo tiempo los efectos en el paisaje, donde realizamos nuestras manifestaciones culturales, generando afectaciones en el espacio tiempo, donde nuestra cultura esta vivía, lo que genera efectos que van más del proyecto en sí, donde esto afecta el inicio de la Salida del Sol, y en las tardes la muerte del sol, genera una efecto negativo en relación a nuestros ciclos ancestrales. Además, las proprias estructuras como son las torres de alte tensión que son visible, lo cual altera visualmente, alterando la armonía natural, por un espacio completamente dispar.
• Bajo nuestra cosmovisión la Familia Ceballos, pertenecientes a los pueblos indígenas preexistentes del territorio, el paisaje cultural es un área geográfica. Sus formas son todas las obras del hombre que caracterizan el paisaje. Bajo la influencia de una determinada cultura, cambiante ella misma a lo largo del tiempo, el paisaje se ve sujeto a modificaciones, atraviesa por fases, y alcanza probablemente el fin de su ciclo de desarrollo. Con la introducción de una cultura diferente – esto es, proveniente de fuera – se establece un rejuvenecimiento del paisaje cultural, un mestizaje o un nuevo paisaje cultural es sobre impuesto a los remanentes de otro anterior. Donde el paisaje natural, por supuesto, es de fundamental importancia, pues proporciona los materiales a partir de los cuales es formado el paisaje cultural. En este sentido el paisaje en sí mismo empieza a entenderse también como un activo patrimonial y como un recurso cultural no renovable. Debe tenerse claro, además, que gran parte de los elementos que configuran los paisajes culturales hacen parte simultáneamente de sistemas ambientales o ecológicos que, a su vez, son protegidos desde otras varias perspectivas.
a) *Existió y existe una ocupación del territorio que es representativo de la cultura andina.*
Su ocupación del territorio tiene un fuerte sello afectivo, que se asocia a su comunidad, y/o a la recreación de los lazos comunitarios, a sus redes familiares, ancestros y el territorio, que opera como
aglutinador y articulador social de la comunidad, pese a su migración, la comunidad indígena se mantiene potente y pervive en su territorio.
b) *El pueblo aymara tiene un vínculo espiritual con su territorio. En palabras del teólogo y sociólogo Joan van Kessel, "su espacio es parte de su ser": un paisaje cargado de simbolismo, donde la vida humana se interrelaciona con la geografía, los cerros, volcanes, flora y fauna, así como con la tierra y el agua, generadoras de vida. Es también un paisaje donde predominan la aridez del desierto, en parte "domesticado" por el pueblo aymara que, desde tiempos ancestrales. En ellos se han construido asentamientos integrados vitalmente al entorno no solo en términos de la relación de subsistencia práctica y material, sino también en una vinculación simbólica. Esta se refleja en una concepción de espacio tripartito pero integrado, donde el Aka Pacha, el mundo nuestro, representa el hábitat propio, que se ubica en un nivel intermedio entre el Araj Pacha o mundo de arriba, con sus astros y deidades, y el Manqha Pacha o mundo de abajo, asociado, por*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

una parte, a lo nefasto y la oscuridad, pero también al agua subterránea y a los orígenes de cualquier vertiente. No se trata de mundos separados, sino unidos en un punto de equilibrio tenso y fértil llamado tinku (límite o encuentro entre dos territorios).
*10.1 ¿Cómo el **titular** de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos y posibles impactos al no considerar precisamente el **Valor Turístico**, debido a la falta de caracterización de la Familia Ceballos, la relación de los espacios culturales y el desarrollo de las comunidades locales que están presente en el Tamarugal, han buscado desarrollar un desarrollo bajo una nueva opción de ingresar personas a conocer su entorno cultural, con su forma particular de desarrollar su cultura y tradiciones ancestrales, donde existe un valor que se llama tiempo, donde los espacios físicos han permanecido intocable por la propia protección de la naturaleza y su cambios que han sido percibido*
intergeneracionales en el tiempo, los tiempos del abuelo, el camino del agua, el camino de los Alpaca o llama, así fue la trashumancia y la historia de pasado en nuestro presente, donde el propio Estado de Chile, afecto y altero nuestros sitios ancestrales por el despojo injustificado de nuestra área de desarrollo Agropecuario por priorizar de forma forzada la Cancha de Aterrizaje de la Base Aérea Canchones, titular de BESS Tambillo, no identifica el valor natural e inalterado, lo que genera un efectos en la morfología intacta por la información proporcionada incluso en los informes arqueológicos (histórico y prehispánicos), lugares que le dan una identidad al territorio, es ahí donde estos efectos generan una antes y un después, donde las afectaciones se miden en el tiempo, donde ya no solo está presente un proyecto sino que existe un segundo que comienza alterar o alterar el tiempo del pasado, donde genera afectaciones que el titular de BESS Tambillo no está considerándolo debido a que no es del territorio y no conoce la realidad que nuestra realidad y calidad de vida de la familia Ceballos. Solicitamos al titular de BESS Tambillo que se genere la correcta Caracterización del Grupo Humano Indígena, con respecto a sus áreas prioritarias para la conservación y protección, donde se considere a la Familia Ceballos como AI "Área de Influencia de proyecto".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Durante la evaluación ambiental de este proyecto fue analizada la susceptibilidad de afectar el paisaje, considerando los criterios de magnitud, duración y valor paisajístico o turístico de la zona. El análisis realizado según lo dispuesto en el Artículo 9 del Reglamento del SEIA, cuyos antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, son los siguientes:

  Literal a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico

  - El proyecto se emplaza en un área con zonas donde el valor paisajístico determinado por la UP Pampa del Tamarugal, se clasifica con valor medio según los atributos del mismo paisaje. El área del proyecto cuenta con valor cultural y/o patrimonial medio dado por la existencia de atractivos, servicios y actividades turísticas.
  - El análisis de **intervisibilidad** arrojó que el Área de Influencia de paisaje cubre un área 10.377,38 ha. De este total, la superficie visible cubre un área de 628,19 ha (6,05%) y la superficie no visible alcanza 9.749,19 ha (93,95%). Estas superficies no visibles se asocian principalmente a las formas del relieve plano que caracteriza la zona, generando numerosas áreas de compacidad (mayor presencia de zonas que no se ven). Dada estas características, se puede determinar que el proyecto posee una **intervisibilidad acotada**, con puntos de mayor amplitud visual en los límites de su AI, restringidos por la topografía ondulada y llana que genera cuencas visuales acotadas. La horizontalidad del relieve provoca que las vistas se pierdan en el horizonte, limitando la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

intervisibilidad a distancias cercanas al alcance visual máximo (3.5 km). Estas condiciones determinan una alta exposición del territorio, con el proyecto mayormente oculto y sujeto a visibilidad directa solo en puntos adyacentes.

Considerando lo anteriormente expuesto y que el proyecto se ubica en un área clasificada con valor medio, se puede determinar que el proyecto no genera una obstrucción a la visibilidad de un territorio con valor paisajístico.

Literal b): La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.

- El proyecto se emplaza en un área con zonas donde el valor paisajístico determinado por la UP Pampa del Tamarugal, se encuentra clasificada con valor medio según los atributos del mismo paisaje. Considerando los atributos del sector y que este ya presenta una intervención industrial en diferentes áreas de la misma UP, se puede concluir que el proyecto no afectará su valor paisajístico.

Literal c): La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico

- La evaluación de la calidad visual de la unidad de paisaje "Pampa del Tamarugal", se evalúa con una calidad visual "Media", debido a que sus atributos biofísicos y estéticos presentan una configuración más bien homogénea, no hubo valoraciones sobresalientes, lo cual indica que no hay características que otorguen una calidad visual significativa del paisaje en el área de influencia. Por tanto, no se prevé una alteración al valor paisajístico del área de influencia, ya que, por las características que posee el Proyecto, son actividades ya existentes en la zona y de una intervención recurrente.
- Respecto a la presencia de sitios naturales, la comuna de Pozo Almonte presenta el área protegida "Reserva Nacional Pampa del Tamarugal" que se encuentra a 5,5 km del Proyecto. Además, cuenta con catorce (14) sitios turísticos de categoría sitios naturales, todos ellos a una distancia mayor a 18 km del Proyecto.
- Respecto al Valor Cultural, la comuna de Pozo Almonte presenta veintitrés (23) atractivos turísticos culturales. Un sólo atractivo cultural se concentra en el área urbana y corresponde a Pozo Almonte, a una distancia promedio de 6,5 km kilómetros del Proyecto, seguido por los atractivos turísticos de Acontecimientos Programados y Folklore asociados al Pueblo La Tirana, que se encuentra a 8,5 km del Proyecto.
- Respecto a las categorías de Atractivo Turístico de tipo Cultural para la comuna de Pozo Almonte, se encuentran: "Acontecimientos Programados", "Folklore", "Realizaciones técnicas y científicas contemporáneas y culturales históricas", "Museos manifestaciones culturales y lugares de interés histórico o cultural" y "Rutas y circuitos turísticos". Los atractivos presentan una jerarquía dominante de tipo regional (11), nacional (5), internacional (4) y en menor medida local (3) lo sugiere una valoración alta, debido a que su "atractivo excepcional y gran significación para el mercado turístico internacional, es capaz por sí solo de motivar una importante corriente de visitantes, medida como un porcentaje del total de la demanda del país o de algún mercado específico." (Guía Valor Turístico en el SEIA,2019).
- Respecto al Valor Patrimonial, que se encuentra definido por la presencia de servicios y actividades que complementan la dinámica turística, los que se encuentran emplazados en el área urbana de Pozo Almonte y en menor medida en el Pueblo de La Tirana. Se considera dentro de este valor patrimonial, la ruta patrimonial Quebradas de Tarapacá, que utiliza la Ruta A-65 para acceder desde el Hito Pozo Almonte y hacia el Hito Mamiña, seguido del Hito La Tirana.
- Respecto con el flujo y atracción de visitantes, la región de Tarapacá ha presentado una disminución en las tasas de ocupación, siendo la Región con mayor variabilidad en doce meses.
- Por último, los criterios a evaluar dan como resultado: valoración paisajística media, presencia de atractivos naturales bajo, valor cultural alto, valor patrimonial medio, zonas de interés turístico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

bajo, destinos turísticos medio, con estos resultados se concluye que el área de influencia presenta una Valoración Turística Media. Ya que, si bien posee atractivos turísticos, y servicios, no se puede declarar que haya formación de clúster turísticos en el área de influencia.

- Finalmente, en cuanto a los efectos y riesgos climáticos en los atractivos turísticos identificados, considerando los efectos del Cambio Climático en el escenario más desfavorable, se evaluó la cadena de impacto para el sector de turismo en la comuna de Pozo Almonte, quedando excluida de las condiciones mencionadas en la plataforma de ARClim, ya que su condición climática no se adecua a las cadenas de impacto presentes en la comuna.

En conclusión, y con base en el análisis descrito anteriormente se desprende que con ocasión de las obras y actividades del Proyecto no se generará alteración en el valor paisajístico o turístico.

Observación 21:

"11. ***El titular de BESS Tambillo no logro descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, articulo 11 letra e) de la LGBM, Patrimonio Cultural. Patrimonio Arqueológico****. El Área de Influencia se define como la extensión espacial donde se desarrollan las partes, obras y/o acciones del Proyecto, donde puede manifestarse alguna alteración o potenciales efectos sobre elementos naturales y artificiales del patrimonio cultural arqueológico.*

11.1 ¿Cómo el ***titular*** *de BASS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los daños sobre el denominado informe* ***Patrimonio Arqueológico****, donde está presente cerca del AI unos sitios históricos donde realiza sus manifestaciones culturales la Familia Ceballos, donde ya existen posibles efectos e impactos en la etapa de construcción LAT, donde estamos solicitando un área de protección para evitar los efectos e impactos en el territorio cultural. Solicitamos al titular de BESS Tambillo que se genere la correcta Caracterización del Grupo Humano Indígena, en relación a los lugares culturales donde se localiza el Patrimonio Material e Inmaterial, donde se considere a la Familia Ceballos como AI "Área de Influencia, debido a los posibles impactos que este podido generar, a la vez solicitamos que considere en su análisis la Responsabilidad Empresarial y Financiera, donde se evalué la Debida Diligencia y la Cadena de Suministros, la correcta caracterización de la Familia Ceballos es relevante, para descartar si el proyecto puede generar afectaciones según la Ley 19.300 artículos 11?".*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Durante el Proceso de evaluación se caracterizó la componente Medio Humano, incluyendo a los Grupos Humanos ubicados en el Área de Influencia del proyecto, dentro de las cuales estaba la del GHPPI Familia Ceballos.
- En la caracterización del GHPPI Familia Ceballos, realizada por el Titular, en base información proporcionada por uno de sus integrantes en el marco de las campañas de terreno realizadas para la elaboración de la LBMH, destaca lo siguiente:

  "El Clan Familiar Ceballos proviene del sector de La Huayca, y se reconoce como una Comunidad Indígena de origen Aymara, aunque no se ha formalizado en el registro de CONADI. Señalan manifestar prácticas de trashumancia espiritual en el territorio, lo que les haría interactuar con el área de influencia del proyecto.

  Historia e identidad grupal

  La familia Ceballos sería originaria del sector de La Huayca, al suroriente de La Tirana, y responde a los troncos familiares con los apellidos Ceballos, Huagama y Lay. Habrían tenido que realizar una migración forzada por la instalación de una cancha de aterrizaje y por la proliferación de proyectos a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

partir del año 2019, lo que ha llevado a parte de la familia a trasladarse hacia Alto Hospicio, quedando aún algunos integrantes en el sector de La Huayca…

Uso y valoración de recursos naturales, y apropiación del medio ambiente

… Intentan rescatar las tradiciones de su pueblo, considerando en esta línea como elementos relevantes de la Pampa las Apachetas y la flora nativa. Señalar realizar prácticas de trashumancia espiritual, las que llevan a cabo cada 3 o 4 años para revitalizar su Comunidad…

La trashumancia espiritual es desarrollada por los miembros más jóvenes de la familia, participando hombres y mujeres, con un total de 6 o 7 personas, quienes son acompañados por una camioneta. Esta actividad implica un ayuno de dos días. Al comenzar, durante la tarde-noche del primer día, se hace un fuego y se alimentan, para luego realizar la ceremonia inicial a las 5:00 AM. En la primera Apacheta se recibe la salida del sol, y luego siguen un recorrido determinado por las señales que entregue la hoja de coca, que puede ser en distintas direcciones, siempre dentro de la Pampa del Tamarugal.

Utilizan frecuentemente la ruta A-65 para este recorrido, conectando hacia el poblado de Mamiña. No se utiliza ningún tipo de sustancia alucinógena en esta práctica.

Entre las especies vegetales relevantes que identifican en el territorio se encuentra la Retama y la Zoroma, y dentro de la fauna distinguen especies como el Aguilucho, Búho, Jote y Tucutucu.

Señalan haber sido afectados por la instalación de una cancha de aterrizaje en sus terrenos, así como por el corte de tamarugos el año 1970. También indican que ha bajado el nivel de los acuíferos, lo que se debería a la extracción ilegal por parte de empresas. Ven también un impacto del cambio climático en la cultura Aymara, y una afectación paisajística por los proyectos insertos en la Pampa".

- Respecto del análisis para descartar alguna alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, es dable señalar que el área de influencia del proyecto comprende 10 hectáreas en la zona del polígono del Proyecto y aproximadamente13 km de línea de transmisión energizada. En este sector, se realizó una prospección arqueológica que identificó 11 entidades arqueológicas, las cuales incluyen rasgos lineales, dispersiones de fragmentos de vidrio, una pala de metal con mango de madera y fragmentos cerámicos de data indeterminada. Estos resultados fueron expuestos en el Anexo 10.2 de la Adenda complementaria.

  El total de hallazgos identificados no serán intervenidos por las obras, debido a la distancia con la obra, por lo cual y para proteger el total de hallazgos, el proyecto considera medidas de control tales como la instalación de cercos perimetrales y estudios adicionales para ciertos puntos.

  De acuerdo con la evaluación realizada conforme a la Guía de Patrimonio Cultural del SEA (2012), el análisis de los 11 elementos de interés patrimonial indica que, por su cronología y ergología, no se tratarían de hallazgos altamente significativos. En consecuencia, se descarta un impacto significativo según los criterios de evaluación ambiental y el literal f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Asimismo, ninguna de las partes, obras o acciones del Proyecto se ejecutará en cercanías de construcciones, sitios o lugares que, por sus características constructivas, antigüedad o valor científico, puedan ser susceptibles de afectación.

Observación 22:

"11.2 ¿Cómo el ***titular*** *de BESS Tambillo pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los posibles impactos irreparables sobre los hallazgos al* ***Patrimonio Arqueológico****, donde las obras de la LAT, se localizan rasgos lineales huellas de carreta, donde el titular del proyecto solo genera un punto pero no genera una trazabilidad de la dirección hacia donde se dirigen las líneas donde el proyecto BESS Tambillo podría generar una afectación mayor, donde la Familia Ceballos, posee interés en cuidar, proteger y resguardar la historia de la familia que recorrían estos lugares, para realizar su trashumancia en épocas históricas. Este tipo de hallazgo no incluye restos bioantropológicos o evidencias culturales inmuebles "NO MUESTRA ASOCACION ENTRE SI"). No obstante, desde la conexión espiritual de la Familia Ceballos, las presentes áreas a intervenir implican un contexto más amplio de evidencias arqueológicas que deben ser evaluadas en conjunto, donde presenta una concentración mayor de elementos y una asociación más clara que indica desde la existencia de actividad humana pasada. Solicitamos al titular de BESS Tambillo que se genere la correcta Caracterización del Grupo Humano Indígena, donde se genere un levantamiento de estos lugares arqueológicos donde se localiza el Área de Influencia de proyecto,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

debido a la falta de información de los hallazgos lineales (BT-02,BT-03 y BT-05) extraídos desde la ficha de registro prospección arqueológica Proyecto Bess Tambillo identificado el 12/02/2024, donde no logra identificar la dirección, el proponente solicita que existan 3 puntos ***inicio, centro y final*** *de cada hallazgo lineal BT-02,BT-03, BT-05 y otro que puedan localizar, este nuevo levantamiento arqueológico es necesaria para descartar si las obras asociado a la etapa construcción, operación y cierre puedan afecten o alteren el patrimonio material e inmaterial, donde esta los restos bioantropológicos o evidencias culturales inmuebles, esta información es relevante para evitar daños mayores, en el territorio indígena, donde se localiza el patrimonio material e inmaterial que se conecta a los lugares culturales. Queremos expresar nuestra preocupación por el profesional encargado de Consejo de Monumento del Estado, puesto que no evidencia este tipo de impactos que podría generar el proyecto. Desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígena el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el Titular de BESS Tambillo no permite justiciar la inexistencia de los efectos e impactos en el Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos Indígena en relación al* ***Patrimonio Arqueológico****, características o circunstancias del artículo de la ley 19.300 Articulo 11, donde el Proyecto de BESS Tambillo carece de información esencial, desconociendo la interacción de proyecto con relación a la interacción de sus áreas culturales, donde existe posibilidades de ser afectando nuestra forma de vida y costumbres donde realizaron la trashumancia productiva, económica y cultural por donde el titular pretende construir y transitar".*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- El Titular en el Anexo 4.3.1 Fichas de registro arqueológico, entrega mayor detalle y presenta las coordenadas geográficas de los hallazgos arqueológicos lineales identificados como BT-02, BT-03, y BT-05, de manera que pueda quedar clara la dirección de estos:

Hallazgo	Coordenadas geográficas					
	Punto 1		Punto 2		Punto 3	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
BT-02	423276	7754252	423289	7754242	423303	7754232
BT-03	423281	7754258	423289	7754242	423303	7754232
BT-05	423783	7755061	423776	7755068	423757	7755071

- Los hallazgos identificados corresponden a huellas de carreta y no presentan asociación entre sí, evidencias culturales inmuebles o restos bioantropológicos. La información levantada permite evaluar los posibles efectos del Proyecto sobre estos rasgos, asegurando su adecuada identificación y caracterización. En este contexto, se considera que el análisis realizado es suficiente para descartar impactos significativos sobre el patrimonio cultural.

Observación 23:

"12. ***Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo****, observe la pregunta realizada por Seremi de Vivienda y Urbanismo según ORD.N°938 fecha 25/09/2024 a las 18:22:12 hrs., donde genera la siguiente observación al proyecto Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, donde se solicita una entrega del documento kmz, donde contenga el layout del emplazamiento del proyecto arquitectónico.*

12.1 ¿Cómo el titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, debido a la no presentación del KMZ, no ha generado un análisis respecto a las áreas de carácter cultural y espiritual donde se localiza nuestras áreas de carácter cultuales, en terreno? debido a esto antecedentes solicitamos que se pueda considerar los posibles efectos e impactos en el área de influencia "A.I." del proyecto, y generar una modelación de efectos e impactos en documento kmz. Solicitamos al titular del Sistema

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, que se genere la correcta Caracterización del Grupo Humano Indígena donde se considere a la Familia Ceballos como AI "Área de Influencia del proyecto, esto debido a los posibles daños, afectación y alteración del territorio lo cual genera afectaciones a la Salud (corporal, mental y espiritual) del Yatiri".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

El Titular en el Apéndice 10.1.1 Adenda complementaria, adjuntó un archivo kmz con la ubicación del Proyecto, área de influencia establecida para el componente y detalle de la ubicación de los GHPPI y su uso del territorio.

De igual manera, y comprendiendo el uso dinámico del territorio, el Titular compromete a través del CAV-03 "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial" (Apéndice 8.1.1 de la adenda complementaria), que cualquier eventual interacción del proyecto con prácticas culturales tradicionales o lugares de significancia de cualquiera de los GHPPI presentes en el territorio se abordará propiciando el resguardo de las prácticas y lugares de significancia de los grupos identificados, tanto aquellas ya descritas como las que puedan identificarse a futuro.

Para lo anterior, el GHPPI deberá informar oportunamente al Titular de cualquier cambio, en función de los avances y faenas comunicadas por el titular del proyecto, en concordancia con lo establecido en el Compromiso Ambiental Voluntario anteriormente referido.

Observación 24:

*"13. **Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo**, observe la pregunta realizada por el Consejo de Monumento Nacionales, según ORD.N°4236 fecha 09/09/2024 a las 15:10:05 hrs., donde genera la siguiente observación al proyecto Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, donde informa En caso de hallazgos arqueológicos y paleontológicos durante la excavación del proyecto, y en con el fin de evitar un delito de daño de Monumentos Nacionales, genere la paralización de toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al CMN. De los Antecedentes que justifiquen artículo 11 de la Ley 19.300, respecto al Componente Arqueológico:*

o Indican que los rasgos lineales corresponden sólo a 3 de los sitios.

o Se afirma que una sección de la LAT de 1,7 km y 500 m. por otro no fue prospectada a causa de la presencia de una jauría de perros. Se requiere realizar la prospección del tramo faltante.

o Realizar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo (s) y/o licenciado (s) en arqueología, por cada frente de trabajo, y durante las obras de limpieza, escarpe y excavación sub-superficial del terreno.

13.1 ¿Cómo el titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, en el apéndice 3.8.2: Ficha de Registro Arqueológico: Código BT-02, de coordenada UTM: 423276E 7754252N se genera un hallazgo: Corresponde a una huella de carreta que se bifurca en sentido ONO y la segunda en sentido O. Su ancho es de 3,25 m presenta 3 surcos bien marcados. El rasgo se presenta por todo el ancho de la faja de manera perpendicular. BT-03, de coordenadas UTM: 423281E 7754258N se genera un hallazgo: Rasgo lineal correspondiente a huella de carreta de 3 surcos y un ancho total de 3,25. Este RL es parte del BT-02 que se transforman en dos RL una vez que se bifurcan. El rasgo se presenta por todo el ancho de la faja de manera perpendicular. BY-05, de coordenadas UTM: 423783E 7755061N se genera un hallazgo: Huella de carreta de 3 surcos de aproximadamente 3 m de ancho. El rasgo lineal se presenta muy erosionado en el tramo del AI y además presenta poca profundidad lo que da cuenta de escaso aporte de sedimento en el lugar por acción eólica o fluvial. El rasgo se presenta por todo el ancho de la faja de manera perpendicular. Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, que los rasgos lineales BT-01, BT-03 y BY-05, presenta solo una coordenada de referencia. Para su registro son necesarias a lo menos 3 coordenadas por cada uno de los rasgos lineales individualizado de referencia que permita proyectar su orientación y vinculación con el paisaje cultural, insumo necesario para su correcta evaluación, donde solicitamos que esta línea se proyectan por si el proyecto puede generar un impactos en la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

etapa de construcción del proyecto, esto debido a los posibles daños, afectación y alteración del territorio lo cual genera afectaciones a la Salud (corporal, mental y espiritual) del Yatiri?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Debido a las dificultades sufridas en la primera campaña de prospección arqueológica, el Titular complementó la información en el Anexo 4.3 Prospección Arqueológica de la Adenda, donde presentó los resultados de la prospección realizada en dos días (8 de noviembre y 5 de diciembre de 2024), la cual incluye el recorrido del tramo faltante.
- En la nueva campaña se detectaron seis (6) elementos arqueológicos, de esta manera, a partir de la campaña de inspección superficial realizada en el área de influencia se ha detectado un total de diecisiete (17) entidades arqueológicas, este se compuso mayormente por seis huellas de carretas múltiples en todas direcciones, pero orientadas mayormente en sentido noroeste-sureste, además once (11) hallazgos aislados compuestos siete (7) dispersiones de fragmentos de vidrios, dos (2) hallazgos con fragmentos cerámicos, una (1) pala de metal de minero y una (1) lata de conserva.
- El Titular en el Anexo 4.3.1 Fichas de registro arqueológico de la Adenda, entrega mayor detalle y presentó las coordenadas geográficas de los hallazgos arqueológicos lineales identificados como BT-02, BT-03, y BT-05, de manera que pueda quedar clara la dirección de estos:

Hallazgo	Coordenadas geográficas					
	Punto 1		Punto 2		Punto 3	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
BT-02	423276	7754252	423289	7754242	423303	7754232
BT-03	423281	7754258	423289	7754242	423303	7754232
BT-05	423783	7755061	423776	7755068	423757	7755071

- Los hallazgos identificados corresponden a huellas de carreta y no presentan asociación entre sí, evidencias culturales inmuebles o restos bioantropológicos. La información levantada permite evaluar los posibles efectos del Proyecto sobre estos rasgos, asegurando su adecuada identificación y caracterización. En este contexto, se considera que el análisis realizado es suficiente para descartar impactos significativos sobre el patrimonio cultural.

Observación 25:

"13.2 ¿Cómo el titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, en la etapa de construcción ante eventuales hallazgos e impactos en el territorio ancestral, de nuestros antepasados pretende abordar un posible levantamiento ya sea de un hallazgos arqueológico o paleontológico, donde no genere un daño mayor a la espiritualidad del territorio. Solicitamos que la Familia Ceballos, este presente en la etapa de construcción del proyecto, puesto que ante posibles hallazgos se podría generar afectaciones e impactos, estos se pueda disminuir y buscar soluciones con el objetivo de evitar daños mayores en el territorio ancestral, este resguardo es necesario para evitar alterar y profanar áreas culturales de la familia Ceballos que recorrían continuamente nuestros antepasados donde se desde emplaza el presente proyecto, toda alteración en el equilibrio espiritual del territorio genera afectaciones a la Salud (corporal, mental y espiritual) del Yatiri?".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Respecto esta componente, según lo informado en el Anexo 10.2 Caracterización Arqueológica de la Adenda complementaria, el Titular implementará un monitoreo arqueológico permanente, para descartar cualquier posible afectación. Dicho monitoreo será ejecutado por un Arqueólogo(a) y/o Licenciado(a) en Arqueología, durante la fase de construcción y cuando las obras impliquen movimientos de tierra. A partir de esta actividad se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente el informe mensual de monitoreo elaborado por el Arqueólogo, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
  a.- Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
  b.- Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
  c.- Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo.
  d.- Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
  e.- Realizar charlas de inducción -por el Arqueólogo o Licenciado en Arqueología- a los trabajadores del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras de construcción. Se deberá remitir en los informes de monitoreo los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma con la firma de cada trabajador.
  f.- Monitoreo de los hallazgos arqueológicos que se ubican cercanos o bajo las zonas por donde irá ubicado el cableado de la LAT.
  g.- El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se debe recordar que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
  h.- De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- Complementariamente, y como una manera de integrar a los interesados en estas labores, el Titular ha definido el Compromiso Ambiental Voluntario CAV-10 Difusión de monitoreos arqueológicos y sus resultados, el que se detalla a continuación:

CAV-10	**Difusión de monitoreos arqueológicos y sus resultados**
Impacto asociado [si aplica]	Eventual hallazgo arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Difundir los resultados de los monitoreos arqueológicos permanentes a desarrollar en el área del Proyecto. **Descripción:** Se realizará una reunión informativa, entregando los resultados de los monitoreos arqueológicos permanentes a todas las asociaciones indígenas y grupos familiares que se encuentren vinculados al territorio, mediante rutas de trashumancia. **Justificación:** Para resguardar los elementos patrimoniales y mantener informada a la comunidad vinculada al territorio, se considera necesario informar sobre los resultados del monitoreo arqueológico a realizar durante la fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** La definición del lugar se establecerá previa coordinación con los interesados, asegurando su participación en el proceso. **Forma:** Se llevará a cabo una reunión informativa para presentar los resultados de los monitoreos arqueológicos permanentes. Esta instancia incluirá a todas las asociaciones indígenas y grupos familiares que mantienen vínculos con el territorio a través de las rutas de trashumancia identificadas. **Oportunidad:** al finalizar la fase de construcción y previo acuerdo con los interesados.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros de asistencia a las reuniones con el detalle de la información entregada y firma de los participantes.
Forma de control y seguimiento.	Mantención de Registros de asistencia a charlas.

Observación 26:

14. Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, observe la pregunta realizada por CONADI, Subdirección Nacional Norte según ORD.N°212 fecha 05/09/2024 a las 16:25:02 hrs., donde genera la siguiente observación al proyecto Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, donde la Corporación nacional de Desarrollo Indígena Conadi, informa:

*o Que, revisados los antecedentes entregados por el titular se evidencia que si bien el titular hace una identificación completa de los GHPPI en el área de influencia del proyecto, realiza una descripción y caracterización generalizada del Medio Humano de la Comuna de Pozo Almonte, sin identificación precisa y completa de cada uno de los GHPPI identificados en el área de influencia del proyecto, sin perjuicio de mencionar actividad de trashumancia ganadera en el área de influencia del mismo (sin especificación de distancias determinadas), según indica, de las partes, obras y/o actividades del proyecto, haciendo presente que la leyenda de la cartografía plasmada, **no identifica ni simboliza las rutas** de trashumancia que se mencionan en la DIA y sus Anexos.*

*o Que, en relación a las rutas de acceso -pavimentada A-65- del Proyecto la DIA y sus anexos, **carecen de análisis de flujo de traslado y transporte, en relación a los usos de las mismas rutas que desarrollan los GHPPI identificados**.*

*o Se hace presente que se evidencian una serie de proyectos de igual tipología o a fin en el área de influencia del proyecto, que fue parte de la metodología de levantamiento de información, según indica el propio titular en su DIA, sin identificación de las obras, partes y/o actividades de los proyectos **colindantes en relación a los usos territoriales de los GHPPI y los eventuales impactos sinérgicos que podría genera el proyecto que se evalúa en este acto**.*

14.1 ¿Cómo el titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, no identifica ni simbolizan las rutas de trashumancia que realiza la Familiar Ceballos en el territorio, donde Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, que se identifique y simbolice la rutas de trashumancia que realiza la Familia Ceballos por el territorio, donde no fue caracteriza correctamente las rutas, puesto que no fue caracterizado en tu totalidad estos lugares se localizan en el AI "Área de Influencia" del proyecto, estos posibles daños, afectarían y alternarían el territorio lo cual genera afectaciones a la Salud (corporal, mental y espiritual) del Yatiri, donde ya existen impactos producto de múltiples proyectos presente en el territorio?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Respecto a la identificación de las rutas de trashumancia en el Área de influencia (AI), gracias a la información de fuente primaria obtenida, en complemento con las fuentes secundarias utilizadas, se realizó una caracterización detallada de los Grupos Humanos ubicados en el Área de Influencia del proyecto, identificando a nueve GHPPI con una potencial interacción con el área de influencia definida para esta componente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

- En el Anexo 3.7 de la DIA, acápite 6.3 “Dimensión antropológica”, se caracterizó a los Grupos Humanos, con especial énfasis en las formas en que interactúan con el área de influencia, destacando las prácticas trashumantes vinculadas, principalmente, a la ganadería caprina, y prácticas culturales en el área. Las rutas utilizadas para estas prácticas, así como su periodicidad y detalles de su interacción con el territorio, fueron incorporados. En la Figura 6-15 del citado Anexo se proyectan sobre la cartografía del Área de influencia (AI) de los cinco (5) GHPPI que realizan Trashumancia ganadera (Familia Choque Castro, Asociación Indígena Sol Naciente, Asociación Indígena Flor del Desierto, Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, y los miembros ganaderos de la Asociación Pampa Verde), como también el recorrido cultural que realiza el GHPPI Familia Ceballos (identificada también como Comunidad de hecho Patrimonial del Tamarugal.
- En el acápite 6.3.3.7 Rutas de trashumancia, el Titular complementa con lo siguiente:
  “La Asociación Campesina Pampa del Tamarugal es uno de estos grupos, reuniendo a 17 ganaderos con rodales arrendados a CONAF en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, quienes trasladan su ganado, principalmente caprino, por distintos sectores de la región. Esto también ocurre con miembros de la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza, y de la Asociación Indígena Flor del Desierto, así como con miembros del Grupo Familiar Choque. Por otra parte, desde el Clan Ceballos defienden la práctica de la trashumancia espiritual, como una forma de rescatar estas tradiciones y mantenerlas vivas, aun cuando ya no cuenten con ganado.
  También se debe incorporar en esta descripción a un ganadero particular, vinculado a la Asociación Indígena Pampa Verde, y también perteneciente al Pueblo Indígena, que realiza prácticas de trashumancia ganadera. Por la distancia de esta agrupación con las partes, obras y acciones del proyecto, y por tratarse de un único actor que no representa al conjunto de la organización, no se incluyó a esta Asociación Indígena en el análisis anterior, pero sí se ha incluido el relato de sus principales rutas de tránsito pastoril en las siguientes definiciones.
  Resulta complejo circunscribir estas prácticas trashumantes a rutas definidas de tránsito, por cuanto los mismos ganaderos se encargan de aclarar que se trata de rutas dinámicas, con distintas direcciones, en las que utilizan prácticamente la totalidad de la Pampa. La creciente intervención antrópica ha supuesto obstáculos a este tránsito, definiendo ciertos lugares de paso y limitando ciertos accesos, pero la práctica se mantendría, adaptándose y ajustándose a la realidad”.
- Por otra parte, el proyecto no alterará el desarrollo de la práctica de la trashumancia ganadera, ya que la única obra permanente del proyecto que supondría un obstáculo para el desarrollo de las actividades descritas sería el perímetro de instalación del sistema de almacenamiento, con el que se impediría el paso a través de 10,5 hectáreas. Este espacio se ubica al este de la ruta A-645 (ruta que une la vía A-65 con el poblado de La Tirana), mientras que las rutas de trashumancia ganadera se desarrollan mayormente al oeste de esta ruta, no interviniendo en sus recorridos.
- Respecto del transporte vinculado al proyecto, este concentrará su mayor flujo vehicular durante la fase de construcción, donde se realizarán un total de 7.115 traslados (ida) por la ruta A-65 en un periodo de un año, esto contando todos los tipos de vehículos, tratándose de la ruta más utilizada, por ser la que da acceso a todas las obras del proyecto. De la información entregada en la Tabla 1-18 del Anexo10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda complementaria se puede extraer los siguiente:

Tipo de Transporte	Tipo de vehículo	Origen	Destino	Viajes (ida) Año 1
Agua Industrial	Camión	Pozo Almonte	Predio Proyecto TAMB	560
Agua Potable	Camioneta			200
Combustible	Camión			22
Personal	Minibus			1440
Personal	Camioneta			1320
Insumos menores	Camioneta			300
Insumos menores	Camioneta	Iquique	Predio Proyecto TAMB	40

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Insumos mayores	Camión con semi	Puerto de Iquique	Predio Proyecto TAMB	1151
Hormigón	Camión	Planta de Hormigón	Predio Proyecto TAMB	1566
Hormigón	Camión		Traza LT 220 kV	19
Personal	Camioneta	Predio Proyecto TAMB	Traza LT 220 kV	220
Componente insumos	Camión			70
Áridos	Camión	Cantera	Predio Proyecto TAMB	82
Residuos Domiciliarios	Camión 3t	Predio Proyecto TAMB	Sitio autorizado / Disposición Final	100
Residuos No Peligrosos - Peligrosos	Camión ¾			25

- Según la tipología de la ruta A-65, se trata de una ruta con un flujo de entre 500 y 10.000 vehículos al día, lo que implica un tránsito de entre 182.500 y 3.650.000 vehículos al año. Considerando estas cotas, los traslados totales del proyecto (14230 viajes ida y vuelta) corresponderían a entre el 0,4% y el 7,8% del total de viajes estipulados para esta carretera, por lo que no podría hablarse de un impacto en términos viales, toda vez que se trata de una ruta donde parte importante del actual tránsito corresponde a vehículos pesados asociados a la industria minera. En este sentido, el órgano competente en la materia, la Dirección de Vialidad de la Región de Tarapacá, a través de su Oficio Ordinario N°126 de fecha 24 de febrero de 2025, se pronunció conforme con esta Declaración de Impacto Ambiental.
- Finalmente, y respecto de los proyectos colindantes en relación con los usos territoriales de los GHPPI y los eventuales impactos sinérgicos que podría genera el proyecto, en el Anexo 3.13 Proyectos con RCA Aprobada de la DIA, el Titular analizó un radio de 4 km en torno del proyecto identificando 19 proyectos con RCA aprobada, de los cuales 11 corresponden a centrales generadoras de energía, una línea de transmisión eléctrica de alto voltaje, una subestación, sistemas de agua potable y proyectos vinculados a sustancias inflamables y reactivas. A través de la caracterización de cada proyecto, el análisis determinó que la construcción de este proyecto no genera impactos acumulativos, cumpliendo con toda la normativa vigente y que su operación no genera afectaciones al tránsito en la ruta A-65.

Observación 27:

"14.2 ¿Cómo el titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, carecen de análisis de flujo de traslado y trasporte, en relación a los usos de las mismas rutas que desarrollan los GHPPI identificados, donde Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, que se analice el flujo de rutas donde se desarrolló la Familia Ceballos, donde estos traslados y trasporte se localizan en el AI "Área de Influencia" del proyecto, estos posibles daños, afectarían y alternarían el territorio lo cual genera afectaciones a la Salud (corporal, mental y espiritual) del Yatiri, donde ya existen impactos producto de múltiples proyectos presente en el territorio?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto del análisis de flujo de traslado y transporte vinculado al proyecto, se debe señalar que su flujo vehicular se concentrará mayormente durante la fase de construcción, donde se realizarán un total de 7.115 traslados (ida) por la ruta A-65 en un periodo de un año, esto contando todos los tipos de vehículos, tratándose de la ruta más utilizada, por ser la que da acceso a todas las obras del proyecto. De la información entregada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

en la Tabla 1-18 del Anexo10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda complementaria se puede extraer los siguiente:

Tipo de Transporte	Tipo de vehículo	Origen	Destino	Viajes (ida) Año 1
Agua Industrial	Camión	Pozo Almonte	Predio Proyecto TAMB	560
Agua Potable	Camioneta			200
Combustible	Camión			22
Personal	Minibus			1440
Personal	Camioneta			1320
Insumos menores	Camioneta			300
Insumos menores	Camioneta	Iquique	Predio Proyecto TAMB	40
Insumos mayores	Camión con semi	Puerto de Iquique	Predio Proyecto TAMB	1151
Hormigón	Camión	Planta de Hormigón	Predio Proyecto TAMB	1566
Hormigón	Camión		Traza LT 220 kV	19
Personal	Camioneta	Predio Proyecto TAMB	Traza LT 220 kV	220
Componente insumos	Camión			70
Áridos	Camión	Cantera	Predio Proyecto TAMB	82
Residuos Domiciliarios	Camión 3t	Predio Proyecto TAMB	Sitio autorizado / Disposición Final	100
Residuos No Peligrosos - Peligrosos	Camión ¾			25

- Según la tipología de la ruta A-65, tratándose de una ruta con un flujo de entre 500 y 10.000 vehículos al día, implica que puede acoger un tránsito de entre 182.500 y 3.650.000 vehículos al año. Considerando estas cotas, los traslados totales del proyecto (14230 viajes ida y vuelta) corresponderían a entre el 0,4% y el 7,8% del total de viajes estipulados para esta carretera, por lo que no podría hablarse de un impacto en términos viales, toda vez que se trata de una ruta donde parte importante del actual tránsito corresponde a vehículos pesados asociados a la industria minera. En este sentido, el órgano competente en la materia, la Dirección de Vialidad de la Región de Tarapacá, a través de su Oficio Ordinario N°126 de fecha 24 de febrero de 2025, se pronunció conforme con esta Declaración de Impacto Ambiental.

Observación 28:
"14.3 ¿Cómo el titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, con relación a los usos territoriales de los GHPPI y los eventuales impactos sinérgicos que podría genera el proyecto que se evalúa en este acto, donde existe una serie de proyectos que genera influencia con el actual proyecto y las líneas de transmisión donde parte de estos proyectos colindantes alteran y afectan nuestra trashumancia cultural espiritual en el territorio ancestral de nuestros antepasados, donde Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, que la infraestructura ya presente en el AI "área de influencia" del proyecto, donde se provocan impactos sinérgicos ***"efecto que se produce cuando la presencia simultánea de varias acciones tiene un impacto ambiental mayor que la suma de los impactos individuales"*** *y muy probable significativos,* ***"alteración de larga duración o permanente en un valor natural. Se produce cuando el efecto conjunto de impactos es mayor que la suma de los impactos individuales"*** *donde la suma de efectos e impactos provoca afectaciones en el AI "Área de Influencia" del proyecto, estos posibles daños, afectarían y alternarían el territorio lo cual genera afectaciones a la Salud (corporal, mental y espiritual) del Yatiri, donde ya existen impactos producto de múltiples proyectos presente en el territorio".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

En el Anexo 3.7 de la DIA, acápite 6.3 "Dimensión antropológica", se caracterizó a los Grupos Humanos, con especial énfasis en las formas en que interactúan con el área de influencia, considerando el tramo de la ruta A-65 en que coinciden estas actividades y se describen sus prácticas de trashumantes vinculadas, principalmente, a la ganadería caprina, además de la identificación una organización que señala realizar prácticas de trashumancia espiritual en el área. Las rutas utilizadas para estas prácticas, así como su periodicidad y detalles de su interacción con el territorio, están explicadas en detalle en el acápite 6.3.3 del mismo Anexo.

Al respecto, el proyecto se emplazará al este de la ruta A-645, que une la ruta A-65 con el poblado de La Tirana, mientras que, las rutas de trashumancia ganadera se encuentran al oeste de esta ruta, por lo que el cierre perimetral del sistema de almacenamiento no supondrá una pérdida de espacio para sus recorridos.

A mayor abundamiento, se debe señalar que la ruta A-65 y sus flujos de traslado y transporte vinculados al proyecto, se puede señalar que, la fase que concentrará el mayor tránsito vehicular corresponde a la fase de construcción, en la que llegarán a realizarse un total de 7.115 traslados (ida) por la ruta A-65, contando todos los tipos de vehículos, tratándose de la ruta más utilizada, por ser la que da acceso a todas las obras del proyecto. Según su tipología, se trata de una ruta con un flujo de entre 500 y 10.000 vehículos al día, lo que implica un tránsito de entre 182.500 y 3.650.000 vehículos al año. Considerando estas cotas, los traslados totales del proyecto corresponderían a entre el 0,4% y el 7,8% del total de viajes estipulados para esta carretera, por lo que no podría hablarse de un impacto en términos viales, toda vez que se trata de una ruta donde parte importante del actual tránsito corresponde a vehículos pesados asociados a la industria minera.

Con respecto a los proyectos que cuentan con RCA favorable en el entorno al área de influencia del proyecto BESS Tambillo, se debe señalar que, la cantidad total de territorio que se estaría cubriendo con estos proyectos ya aprobados es de 989,68 hectáreas, las que llegarían a 1000,18, de ser aprobado el proyecto Sistema de almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo. De esta manera, el proyecto sería responsable del 1,05% de los terrenos perdidos para la actividad criancera, correspondiendo, además, a terrenos que se encuentran fuera de las rutas tradicionales de tránsito.

En la respuesta 1.30 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, se muestra la Figura 1-19 la cual da cuenta de la ubicación de los proyectos con RCA aprobados en el territorio, en relación con el área de influencia del componente Medio Humano del Proyecto en evaluación y a las rutas de trashumancia descritas. En función de lo anterior, se señaló que:

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. Habiéndose definido preliminarmente que la instalación misma del proyecto podría suponer una alteración para la población que signifique un impacto en este literal, se ha descrito las formas de uso que se han asignado al territorio mismo de emplazamiento del proyecto. De la misma forma, se ha considerado la emisión de material particulado en las fases de construcción y cierre del proyecto como elementos que podrían, también, afectar este ámbito. Al respecto, se ha señalado que se trata de un sector sin un uso permanente, con una actividad industrial y agrícola que no se vería afectada en su desarrollo por los factores descritos, por tratarse de actividades consolidadas desarrolladas a una distancia razonable de los factores generadores de estos efectos.

b) En el Anexo 8.1 Compromisos Ambientales Voluntarios de la Adenda Complementaria, se detalla el Compromiso Ambiental Voluntario **CAV-03 "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial"**, en el que, a través de un plan de comunicación, busca establecer el diálogo de las principales acciones del proyecto con los GHPPI que se vinculan al AI. Dentro de ello, establece un mecanismo de contacto entre los responsables del proyecto y la comunidad, con un foco especial a los GHPPI, con el fin

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

de levantar información sobre las fechas de las actividades de trashumancia y las rutas a utilizar. Una vez que se detecta la contraposición de estas actividades con los frentes de trabajo de la línea de transmisión eléctrica del proyecto, se procederá a establecer previamente la suspensión de todas las acciones constructivas ligadas a esta obra lineal durante las fechas establecidas.

c) Este ámbito también se relaciona, en este proyecto, a la potencial afectación que pueda generarse sobre la práctica de las actividades de trashumancia en el territorio, propias del pueblo Aymara. Se ha identificado que la emisión de ruidos y vibraciones podría tener un efecto sobre este literal si llegara a dificultar el ejercicio de esta práctica tradicional, presente en el territorio abordado. En este sentido, cabe señalar que el Estudio de Ruido y vibraciones presentado (Anexo 3.1 de la DIA), se ha señalado que en los seis (6) puntos de evaluación que fueron caracterizados, como los más cercanos al proyecto, cinco (5) corresponden a receptores humanos y uno (1) representativo del sitio de interés de fauna. En dichos puntos se efectuaron mediciones basales de ruido y vibraciones en periodo diurno y nocturno, concluyendo que el proyecto no generará un impacto acústico ni vibratorio de carácter negativo en los receptores cercano al emplazamiento de este.

Considerando además lo establecido en el Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial, que establece el cese de actividades durante el desarrollo de las actividades de trashumancia declaradas en el presente estudio según la determinación de fechas y áreas de utilización de partes de los GHPPI del área de influencia.

Así, considerando toda la información puesta a disposición, se concluye que el proyecto no generará efectos significativos en los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos, toda vez que el proyecto considera las medidas pertinentes para asegurar que los distintos elementos del proyecto no generen efectos nocivos en los ámbitos descritos. De la misma forma, los Compromisos Ambientales Voluntarios adoptados por el Titular servirán para asegurar que no exista una afectación a la población que, en sus distintas prácticas, interactúa con los terrenos que comprenden el área de influencia definida.

Finalmente se indica que, durante el proceso de evaluación, según lo indicado en la Declaración de Impacto Ambiental, sus respectivas Adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto y a juicio de las autoridades competentes, se ha determinado que no existen impactos significativos que generen efectos sobre los sistemas de vida y costumbres de los GHPPI.

Observación 29:

15. Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, observe la pregunta realizada por Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá, según Oficio N°105 fecha 05/09/2024 a las 17:24:52 hrs., donde genera la siguiente observación al proyecto Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, donde el Servicio Nacional Turismo, informa:

o Con respecto a la Descripción del proyecto, en la etapa de construcción, el área de influencia del proyecto, se asocia a valor patrimonial del área urbana de Pozo Almonte, como actividad turística, pueblo de la Tirana y la Salitrera Humberstone, donde es la ruta principal al acceso principal A-65 por su carácter de Ruta Patrimonial Quebrada de Tarapacá, la Ruta 5 que conecta Humberstone con Pozo Almonte y las Ruta A665 y A-645, que dan acceso al Pueblo de la Tirana, sobre la fiesta religiosa de la Tirana, donde posee valor Turística.

15.1 ¿Cómo el titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, con relación a los usos territoriales de los GHPPI con relación al uso cultural y espiritual que realiza la Familia Ceballos, los cuales utilizan las vías y accesos que el titular del proyecto informa, los cuales alteran desde un lugar natural a uno industrial generando una Terraformacion del territorio, donde Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, que genere un levantamiento de los lugares de uso cultual y espiritual, los cuales están localizados en el AI "área de influencia" del proyecto, estos posibles daños, afectarían y alternarían el territorio lo cual genera afectaciones a la Salud

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

(corporal, mental y espiritual) del Yatiri, donde ya existen impactos producto de múltiples proyectos presente en el territorio".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Acerca de los lugares de uso cultual y espiritual del Clan Familiar Ceballos, en el Acápite 6.3.3.6 del Anexo 3.7 Línea de Base Medio Humano, el Titular desarrolla una descripción del GHPPI. En particular en la letra d) desarrolla una descripción de Patrimonio cultural, prácticas culturales, ritos comunitarios del Clan Familiar Ceballos, el que señala lo siguiente:

  "Señalan estar en proceso de recuperación del idioma Aymara, el que es hablado por los miembros más antiguos del clan. Desde su cosmovisión, no se entiende el espacio como algo meramente físico, sino como un elemento vivo

  Entre sus festividades se realizan Pawas para rogativas, y se celebran los solsticios de invierno y verano. También se realizan rituales del agua en la costa. Dentro de sus sitios de significancia cultural, identifican los siguientes:

  - ✓ *Cruz de Mayo, ubicada antes del ingreso a La Huayca.*
  - ✓ *Desde Pica y Matilla se observaría el volcán Lancoche.*
  - ✓ *Reconocen la presencia de alrededor de 15 Apachetas, una de ellas en el sector de El Carmelo, otra cerca de Cosayach, y una cerca de la estación de servicios Copec, en el ingreso norte de Pozo Almonte.*
  - ✓ *Cerro Unita.*
  - ✓ *Cursos de agua.*
  - ✓ *Chapote, sitio ceremonial costero en Cavancha.*
  - ✓ *Sector Pintados…"*

- Con los antecedentes a la vista, el Titular analizó la susceptibilidad de generar dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios de los GHPPI del AI. Sobre esto, y debido a la distancia entre el proyecto y los sitios de significancia cultural identificados por los propios GHPPI, el análisis se centró en la potencial afectación que pueda generarse sobre la práctica de las actividades de trashumancia en el territorio, propias del pueblo Aymara. Se identificó que la emisión de ruidos y vibraciones podría tener un efecto sobre este literal si llegara a dificultar el ejercicio de esta práctica tradicional, presente en el territorio abordado. En este sentido, cabe señalar que el Estudio de Ruido y vibraciones presentado en el Anexo 3.1 de la DIA se señalaron seis (6) puntos de evaluación caracterizados, como los más cercanos al proyecto, cinco (5) corresponden a receptores humanos y uno (1) representativo del sitio de interés de fauna. En dichos puntos se efectuaron mediciones basales de ruido y vibraciones en periodo diurno y nocturno, concluyendo que el proyecto no generará un impacto acústico ni vibratorio de carácter negativo en los receptores cercano al emplazamiento de este.
- Por otra parte, en Compromiso Ambiental Voluntario CAV-03 "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial", el Titular deja establecido el cese de actividades durante el desarrollo de las actividades de trashumancia declaradas en el presente estudio según la determinación de fechas y áreas de utilización de partes de los GHPPI del área de influencia.

Así, considerando toda la información puesta a disposición, se concluye que el proyecto no generará efectos significativos en los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos, toda vez que el proyecto considera las medidas pertinentes para asegurar que los distintos elementos del proyecto no generen efectos nocivos en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

los ámbitos descritos. De la misma forma, los Compromisos Ambientales Voluntarios adoptados por el Titular servirán para asegurar que no exista una afectación a la población que, en sus distintas prácticas, interactúa con los terrenos que comprenden el área de influencia definida.

Observación 30:

"16. Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, observe la pregunta realizada por SEREMI de Energía, Región de Tarapacá, según Oficio N°49/2024 fecha 30/08/2024 a las 15:27:47 hrs., donde genera la siguiente observación al proyecto Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, donde la SEREMI de Energía, informa:

Descripción del Proyecto:

o Se solita el Componente Nomial (MW), Capacidad de Almacenamiento (MWh), Tiempo de hora proyectada a suministro, KMZ layout emplazamiento e instalación BESS, Numero y especificaciones unidad almacenamiento, Conversor asociados, Configuración, Etc.

o Con relación a la línea de transmisión se debe precisar la longitud, ancho de las franjas de seguridad y servidumbre, respecto a los caminos de acceso a las torres, donde se debe señalar el ancho y largo.

16.1 ¿Cómo el titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, con relación a los usos territoriales de los GHPPI, estamos observando que existe falta de antecedentes que no logra trasparentar en el presente proceso de DIA, donde se deja constancia que la falta de antecedentes, nos dificulta generar observaciones en el actual procesos de evaluación ambiental, carente de transparencia, sobre el uso de franja de seguridad y servidumbre respecto a los accesos a la torres, donde no es clara la información para la Familia Ceballos, los cuales utilizan estos accesos a los lugares culturales, donde existe presunción que la línea de alta tensión, podría afectada forma de vida y costumbre en el AI "área de influencia" del proyecto, donde Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, que genere un levantamiento de los lugares de uso cultual y espiritual, los cuales están localizados en el AI "área de influencia" del proyecto, donde no es clara la información sobre la franja de seguridad y la respectiva servidumbre donde se podrían generar posibles daños, afectarían y alternarían el territorio lo cual genera afectaciones a la Salud (corporal, mental y espiritual) del Yatiri, donde ya existen impactos producto de múltiples proyectos presente en el territorio?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Con respecto a la consulta realizada por el observante se debe indicar que la potencia nominal del sistema de almacenamiento proyectado es de 405 MW, con una capacidad de almacenamiento de hasta 2.652 MWh y 6 horas de duración. Se prevé la instalación de 1.072 unidades BESS con una capacidad unitaria de 2.752 kWh. Este dimensionamiento permite garantizar las 6 horas de suministro en el punto de interconexión (S/E Nueva Pozo Almonte 220kV existente) teniendo en consideración las pérdidas asociadas. En la Tabla 1-1 de la respuesta 1.1 de la Adenda de la DIA se puede observar un extracto del Datasheet correspondiente a estos equipos, donde se indican sus características principales.
- En lo que respecta a su disposición en sitio, estos equipos serán paquetizados en arreglos de ocho unidades que se conectarán a un "Power Conversion System" (PCS) equipado con inversores bidireccionales que permiten ondular o rectificar, según corresponda, para cargar o descargar las baterías conectadas al mismo tal como se muestra en la Figura 1-2 de la respuesta 1.1 de la Adenda de la DIA. Los PCS cuentan además con un transformador MT/BT (Media tensión/Baja Tensión) que permite elevar o reducir la tensión, dependiendo de la dirección del flujo de energía, y que se conecta con la red interna del proyecto en un nivel de tensión de 33 kV.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

- La potencia unitaria de transformación de cada PCS será de 5.000 kVA derrateado a 3.300 kVA totalizando 134 unidades, permitiendo de esa manera dar cumplimiento a la capacidad o duración declarada, es decir, garantizar un C-rate de 0,16. En resumen, y en base a lo expuesto previamente, el proyecto contará con 1.072 contenedores BESS y 134 PCS (uno cada 8 equipos BESS)
- Con relación a la longitud de la línea de transmisión eléctrica es de 12,66 km, en la respuesta 1.2 de la Adenda de la DIA, se presenta la Tabla 1-2 donde se indican las posiciones de las estructuras de la línea, y en la Tabla 1-3 los anchos de las fajas de seguridad y servidumbre de cada tramo.
- En cuanto al camino de acceso a las torres, el ancho es de 6 metros y su longitud es igual a 13.206 m. Cabe mencionar que se dará prioridad al uso de caminos existentes (faja de seguridad de línea de transmisión Arica – Parinacota), solo en aquellos sectores donde no se encuentre dicho camino, el proyecto utilizará su propia servidumbre. En la Figura 1-4 presentada en la respuesta 1.2 de la Adenda de la DIA se grafican los caminos a utilizar por el proyecto.
- Complementariamente, en el Anexo 1.2 de la Adenda de la DIA se incluye un archivo KMZ que permite visualizar el emplazamiento georreferenciado del proyecto, incluyendo los predios analizados y el layout de las obras asociadas.

Finalmente se indica que, durante el proceso de evaluación, según lo indicado en la Declaración de Impacto Ambiental, sus respectivos Adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto y a juicio de las autoridades competentes, se ha determinado que no existen impactos significativos que generen efectos sobre los sistemas de vida y costumbres de los GHPPI.

Observación 31:

"17. Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, observe la pregunta realizada por DGA, Región de Tarapacá, según Ordinario N°144 fecha 02/09/2024 a las 12:10:26 hrs., donde genera la siguiente observación al proyecto Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, donde la DGA, informa:

o Respecto al suministro de agua potable en fase de construcción, operación y cierre y suministro de agua industrial en fase de operación, el titular señala que este se realizará desde proveedores autorizados. Al respecto, se solicita al titular implementar un registro trazable y fiscalizable del suministro de agua, detallando el lugar en que se mantendrá dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.

17.1 ¿Cómo el titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, con relación a los usos de los recursos renovables, no pondera los efectos e impactos en el uso de aguas continentales del acuífero de la Pampa del Tamarugal, es cual está afectado su caudal ecológico, donde la obtención de agua potable será abastecido a la empresa Sanitaria Aguas del Altiplano, así como la aguas industriales a un proveedor autorizado, por este motivo solicitamos al titular del proyecto que genere las respectivas mitigaciones, compensaciones y reparaciones, debido que estos sobre impactos, ya han generado resentimientos a la Familia Ceballos, donde el tutelar del proyecto necesita nuestras aguas ancestrales, sin las aguas no podría el titular del proyecto construir su proyecto, debido a los usos de las aguas, esto genera resentimiento en la flora, fauna y la familia Ceballos, donde Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, que genere una actualización de los efectos e impactos, debido que el acuífero de la Pampa del Tamarugal se encuentra con un sobregiro donde se extraen 4.000 litros por segundo y solo existe una recarga de 1.000 litros por segundo, estos impactos generan cargas sinérgicas y significativas, donde solicitamos que el titular del proyecto genere las respectivas mitigaciones, compensaciones y reparaciones, el proyecto genera daños, afectarían y alternarían, afectando la Salud (corporal, mental y espiritual) del Yatiri, donde ya existen impactos producto de múltiples proyectos extraen agua y dónde estos efectos dañaron nuestras áreas productivas?".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Acerca de la implementación un registro trazable y fiscalizable del suministro de agua, el Titular implementará un registro de todos los suministros de agua utilizados en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Este registro documentará información relevante, como los datos de los proveedores autorizados, fechas de entrega, volúmenes suministrados, y destinos específicos del agua en el proyecto, lo cual permitirá una trazabilidad completa del proceso. Este registro se mantendrá en formato físico y digital en las oficinas administrativas del proyecto, y será actualizado de forma periódica para reflejar cualquier cambio en el suministro de agua. Además, estará disponible en todo momento para la autoridad fiscalizadora en caso de ser requerido, asegurando la transparencia y el cumplimiento de las exigencias normativas.
- Por otra parte, es dable repetir que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 32:

"18. Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, observe la pregunta realizada por CONAF, Región de Tarapacá, según Ordinario N°176/2024 fecha 03/09/2024 a las 11:21:19 hrs., donde genera la siguiente observación al proyecto Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, donde la Corporación Nacional Forestal de Tarapacá, donde informa que:

o Sobre el ***punto 1.4.13 Consideración de los Efectos del Cambio Climático.*** *No observa un análisis especifico que contempla la variable del Cambio Climático y su impacto en la biodiversidad, que considera las especies en categoría de Conservación y el Bosque Nativo de Preservación de Tamarugos existente dentro del territorio de la Comuna de Pozo Almonte.*

o Sobre el ***punto 1.5.2 Representación Cartográfica Tabla 1-9: Coordenada trazada Línea de Trasmisión Eléctrica*** *(LTE), donde se solicita al Proponente que incorpore la superficie del polígono a la LTE, incluyendo caminos de servidumbre, franja de seguridad.*

o Sobre el punto 1.7.1.7 Sobre la construcción de la Línea de Trasmisión Eléctrica para conectar la subestación existente con el proyecto de almacenamiento.

• El titular debe incorpora la superficie de las plataformas necesaria para la instalación, información inexistente la cual podría provocar afectaciones en la flora y fauna, matorral, como en el Bosque Nativo de Preservación de tamarugos presente en el área de influencia (lo cual podría provocar efectos e impactos significativos en la flora y fauna, donde se localiza el boque nativo de Preservación de tamarugos presente en el AI "área de influencia" del proyecto.)

• Los caminos o huella de acceso, a cada una de las torres de la línea de alta tensión, desde los caminos principales a cada plataforma de las torres, donde debe poseer "anchos y superficie a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

intervenir, debido a que esto podría afectar la flora y fauna, tanto en área del matorral como Bosque Nativo de Preservación de tamarugos presente en el área de influencia.

• Franja de seguridad, informa que son 15 metros de cada lado del conductor, existen sectores de 8 metros de un lado 15 metros del otro. Donde se le solicita al titular incorporar la superficie real respecto a la franja de servidumbre y seguridad.

• Ubicación de las plazas de tendido, para la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) de 220kV, con el objetivo de evaluar debidamente la superficie de la flora y fauna a impactar.

• Solicita al Proponente informar las medidas que implementará para evitar la afectación de los componentes flora y fauna, componente suelos a causa de las labores de instalación y tendido de cables de alta tensión.

• Punto 1.7.7 se Solicita al titular cuantificar los recursos naturales renovables que extraerá o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades. Pese a que el titular sostiene que no se contempla la extracción o explotación de recursos naturales. Las cuales son necesarias para cumplir sus compromisos ambientales y sectoriales, donde se debe considerar las formaciones vegetales presente en el área de influencia.

• Punto 1.7.8, 1.7.8 y 1.7.9 sobre las Emisiones Atmosféricas, es necesario que el Proponente indique las medidas preventivas para evitar la contaminación con Material Particulado (MP) y que se generen durante las fase de Construcción, Operación y Cierre originadas por movimiento de tierra, trasferencia de materiales y excavaciones entre otras, las cuales pudiesen afectas a los individuos que forman parte del Bosque Nativo y Preservación (BNP) de tamarugos y otras especies vegetales ubicadas en el AI "área de influencia" y/o adyacente al áreas de emplazamiento del proyecto.

18.1 ¿Cómo el titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, con considera el Cambio Climático y los efectos en la flora y fauna presente en las áreas de influencia del proyecto, así como en áreas próximas, considera las especies en categoría de Conservación y el Bosque Nativo de Preservación de Tamarugos existente dentro del territorio de la Comuna de Pozo Almonte? Se solicita al Proponente que incorpore la superficie del polígono a la LTE, incluyendo caminos de servidumbre, franja de seguridad. Se solicita identificar las plataformas necesarias para la instalación, información inexistente la cual podría provocar afectaciones en la flora y fauna. Se solicita que los caminos o huella de acceso, a cada una de las torres de la línea de alta tensión las medidas "anchos y superficie a intervenir". Se solicita rectificar la franja de seguridad. Se solicita identificar las medidas y espacios áreas de trabajo para el tendido eléctrico. Se solicita al titular cuantificar los recursos naturales renovables que extraerá o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades. Se solicita las medidas para evitar el polvo en suspensión MP10 y MP2.5, que se generan en la etapa de construcción, operación y cierre del proyecto. Solicitamos al titular del Sistema de Almacenamiento de energía y Línea de transmisión BESS Tambillo, que genere una actualización de los efectos e impactos, debido que no están siendo ponderado según los antecedentes informados por la CONAF "Corporación Nacional Forestal", donde es necesario analizar los efectos e impactos, la no incorporación del aumento de los recursos naturales, para cumplir los compromisos ambientales para disminuir la polución dentro, fuera, accesos y la LAT en todo su extensión desde subestación a subestación".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Con respecto a los efectos del cambio climático sobre la especie *Strombocarpa tamarugo*, se analizaron los mapas de la especie de ARCLIM (2024), en los cuales en cada caso se muestra probabilidad de presencia por especie en cada pixel (celda de 5x5 km2) con valores entre 0 (no hay probabilidad) y 1 (máxima probabilidad) obtenidos del modelo Maxent el cual emplea un conjunto de variables ambientales (incluyendo el clima) y observaciones de ocurrencia georreferenciada.

Para este trabajo, ARCLIM empleó cinco variables climáticas: evapotranspiración promedio anual, precipitación acumulada anual, promedio anual de la insolación solar diaria, promedio anual de la temperatura mínima diaria y promedio anual de la temperatura máxima diaria. Estas variables fueron obtenidas de simulaciones climáticas desarrolladas para el proyecto ARCLIM. En el periodo histórico (1980-2010) las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

simulaciones reproducen adecuadamente las observaciones. En el periodo futuro (2035-2065) las simulaciones proveen una proyección del clima asumiendo un escenario de intensas emisiones de gases con efecto invernadero (RCP8.5). Cabe mencionar que:

- ✓ Los resultados del modelo Maxent indican la probabilidad de que en cada pixel existan condiciones ambientales propicias a existencia de las especies, pero NO indica el número o densidad (actual o futura) de estas especies.
- ✓ La probabilidad para el periodo futuro no es una predicción sino una proyección basada en un escenario climático que considera intensas emisiones de gases con efecto invernadero (RCP8.5).

Dicho esto, en la Figura 1-14 de la respuesta 1.21 de la Adenda de la DIA se observa el cambio de probabilidad de presencia de *Strombocarpa*.

Se observa que, en el área de estudio, existe una probabilidad negativa marcada en relación con la presencia de *Strombocarpa tamarugo* hacia el futuro. Para mayores detalles, en Anexo 4.5 de la Adenda, se presenta la actualización de la línea de base de flora y vegetación vascular.

En síntesis, si bien la pérdida de flora por cambios en la precipitación presenta un riesgo alto, el margen de seguridad y la capacidad adaptativa son elevados, lo que sugiere que el ecosistema podría tener cierto nivel de resiliencia frente a estos efectos. Por otro lado, la pérdida de flora por cambios en la temperatura muestra un riesgo muy bajo, al igual que el aumento del riesgo de incendios y la pérdida de verdor en bosques nativos, por lo que no se prevén impactos significativos en la vegetación natural debido a variaciones en la temperatura.

En el área de estudio se registra una significativa probabilidad negativa en relación con la futura presencia de *Strombocarpa tamarugo*. Esta conclusión se basa en un análisis detallado de las condiciones ambientales proyectadas y las características ecológicas específicas de la especie. Este hallazgo confirma que el criterio de singularidad es aplicable en este Proyecto, ya que *Strombocarpa tamarugo* es una especie de alta relevancia ecológica y su posible ausencia en el futuro refuerza la necesidad de implementar medidas de conservación específicas.

Además, se indicó que, el Proyecto no contempla la afectación de los ejemplares de *Strombocarpa tamarugo*, ya que no se considera el emplazamiento de estructuras u obras a menos de 10 metros del bosque nativo de preservación. Se debe precisar que la obra más próxima corresponde a un frente de trabajo móvil, cuya habilitación será temporal durante las labores en la estructura específica. Además, se impartirán charlas a los trabajadores en materia medio ambiental, con consideraciones específicas al cuidado de los ejemplares de flora cercanos a las obras.

Respecto de la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTA) (1.7.1.7 de la DIA), se señala lo siguiente:

- ✓ Las plataformas necesarias para la instalación de las estructuras de la línea de transmisión serán en promedio de 500 m2. Es importante mencionar que las obras del proyecto, tanto temporales como permanentes, no afectará el bosque nativo de preservación ni ejemplares aislados de especies en categoría de conservación, ya que no intervienen estos sectores, tal como se muestra en las Figura 1-15 y Figura 1-16 presentados en la respuesta 1.22.1 de la Adenda de la DIA. Para más información, en Anexo 1.2 de la DIA se presenta la información cartográfica del proyecto en formato kmz, mientras que en Anexo 4.5 de la DIA se presenta la Línea de base de Flora y vegetación y Apéndice 4.5.4 Información cartográfica de LdB de Flora y vegetación.
- ✓ En el Anexo 1.2 de la DIA se presenta la información sobre los caminos o huellas de acceso a cada una de las torres de la línea de transmisión eléctrica, desde los caminos principales hasta las plataformas. Esta información incluye las características, anchos y superficies a intervenir, y ha sido cartografiada en el sistema de referencia WGS 84 Huso 19 Sur.
- ✓ La franja de seguridad correspondiente a la línea aérea proyectada 1x220 kV se obtiene en base al modelado de esta, mediante PLS CADD y realizando los cálculos de distancia de seguridad de acuerdo con el Pliego Técnico Normativo RPTD N°7. En la Tabla 1-20 de la respuesta 1.22.3 de la Adenda de la DIA se presenta la franja de seguridad y franja de servidumbre para cada torre.
- ✓ Las plazas de tendido serán ubicadas en las estructuras de anclaje o remate a fin de posicionar los equipos para el tendido (máquina de tiro y freno) junto con las bobinas de conductor necesarias. El área efectiva

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

promedio será de 150 m2 totalizando veinte (20) plazas de tendido en base a las estructuras proyectadas. Es necesario destacar que la habilitación de estas obras temporales, se encuentran fuera de la delimitación de áreas de bosque nativo de preservación y tampoco afectan ejemplares arbóreos en categoría de conservación. La ubicación geográfica de todas las plazas de tendido se presenta en Anexo 1.2 de la Adenda, en formato kmz, mientras que en Anexo 4.5 y Apéndice 4.5.4 se presenta la información actualizada de la línea de base de flora y vegetación.

- ✓ Se aclara que la instalación del proyecto no alterara de ninguna forma el bosque nativo de preservación ni los ejemplares aislados de tamarugo que se encuentran en el área del proyecto, dicha conclusión se sustenta en:
- ✓ No se incorpora ninguna torre ni frente de trabajo dentro del área clasificada como BNP. En las siguientes figuras se muestra la distancia de las estructuras más cercanas.
- ✓ Al mismo tiempo la línea eléctrica cumple con todas las condiciones y normativas de distancias establecidas por la SEC y la distancia a las copas de los árboles que se encuentran ahí ubicados sin la necesidad de generar ningún tipo de alteración a los individuos ahí emplazados.
- ✓ Como método constructivo y con el propósito principal de la no alteración del bosque nativo de preservación, se utilizará para la instalación del tendido un sistema de cable mediante drones. Esta técnica y/o metodología es utilizada, con buenos resultados en proyectos eléctricos para cruces sobre carreteras, sitios arqueológicos, tendidos eléctricos que se sobreponen a otros y en sectores de difícil acceso. Se ha considerado el uso de esta técnica con el propósito de evitar la intervención del BNP y evitar el riesgo e interacción de los operarios durante las actividades de tendido de cable que implique algún tipo de daño y/o injerencia en el BNP.
- ✓ La operación, consiste en pasar el cable de un apoyo a otro, salvaguardando los obstáculos y llevando el cable guía al otro extremo. Seguidamente, se pueden pasar los otros cables guía o de energía de forma inmediata mediante el primer cable.

Finalmente, se debe indicar que el proyecto no contempla la extracción ni explotación de recursos naturales renovables adicionales a los evaluados en la línea base. Asimismo, se han definido medidas de mitigación del polvo en suspensión (MP10 y MP2.5) en todas las fases del Proyecto, incluyendo el riego de caminos y la aplicación de controles específicos. Cabe señalar que los individuos que forman parte del Bosque Nativo de Preservación (BNP) de tamarugos y otras especies vegetales, se ubican cercanas a las obras de la LT 220 kV del proyecto, cuyas emisiones de material particulado se asocian principalmente a movimiento de tierra en las fundaciones de los postes y al tránsito de vehículos en caminos no pavimentados con insumos y personal. En la respuesta 1.20 de la Adenda se indican las medidas que se implementaran para minimizar las emisiones de material particulado:

<u>Medidas preventivas para movimiento de tierra</u>

- Usar mallas protectoras en el entorno de las obras de cercanas al BNP, de preferencia polietileno, o Rachel. Se evita generar polvo fugitivo por el aire.
- El acopio del material que será reutilizado como relleno deberá mantenerse cubierto con lonas de material plástico o textil.
- Los equipos y maquinarias usadas en el proceso deben ser manejadas con precaución y con velocidad moderada con el objeto de minimizar la emisión de material particulado.

<u>Medidas preventivas para tránsito de vehículos en caminos no pavimentados:</u>

- Aplicación de supresor de polvo (bischofita) en el camino de acceso a la LT 220 kV durante las fases de construcción y cierre. Cabe señalar que durante la fase de operación la circulación de vehículos corresponde a 2 viajes al mes (ida y vuelta).

En consecuencia, los antecedentes aportados permiten descartar efectos adversos significativos sobre las especies en conservación y el Bosque Nativo de Preservación de Tamarugos en el área de influencia del Proyecto, en conformidad con el artículo 19, literales a) y b) del RSEIA, incluyendo las consideraciones del cambio climático y asegurando el cumplimiento de los compromisos ambientales voluntarios asumidos por el Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 33:
"19. Solicitamos al titular de BESS Tambillo del proyecto que la delimitación de área de influencia debe considerar la totalidad de los usos territoriales, y no sólo la localización habitual o residencial, por lo que en aquellos casos en que se observa algún tipo de ocupación en las cercanías del proyecto, esto debe ser considerado a efecto de integrar el área de influencia, pese a que la pernoctación habitual o permanente sea en otro lugar más distante. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto a la delimitación del Área de Influencia, el planteamiento del Titular se basa en lo planteado en las guías metodológicas del Servicio de Evaluación Ambiental, particularmente en lo señalado en la Guía "Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" publicada el 13 de marzo de 2020. En ella se señala que el estudio progresivo de los componentes ambientales genera una mayor claridad respecto de la delimitación y justificación de las áreas de influencia *"...en un proceso iterativo donde cada nuevo antecedente puede dar pie a la aplicación de nuevos métodos de levantamiento de información. El nivel de detalle que se alcance en este proceso debe estar enfocado en respaldar de forma completa y clara la significancia de los impactos o bien la inexistencia de estos y, según se ha señalado, debe ir asociado a las obras y acciones comprendidas por la descripción del proyecto".*
A través del Anexo 3.7 Línea de base de Medio Humano de la DIA, se presentó una caracterización abordando cada una de las cinco dimensiones de análisis de esta componente, incluyendo descripciones de las Asociaciones Indígena o GHPPI identificado en el Área de Influencia de Medio Humano, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).
Para este levantamiento de información de Línea de Base, el Titular realizó cuatro campañas de terreno, desarrollando la primera entre los días 13 y 14 de diciembre del año 2023, y que se enfocó en la realización de un estudio de prefactibilidad para el proyecto. Luego, realizó otras tres campañas dirigidas al levantamiento de información de línea base. En el desarrollo de estas campañas se realizaron un total de 20 entrevistas, considerando entre éstas dos entrevistas grupales desarrolladas a la asamblea completa de la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal. De las 20 entrevistas, en 17 casos se obtuvo la firma de la forma de consentimiento informado por parte de la persona entrevistada. De los restantes, dos corresponden a los encuentros ampliados con los miembros de la Asociación Indígena señalada, en los que no se obtuvo la firma de consentimientos, pero sí un registro del libro de asistencia provisto por la agrupación. De los 20 casos, sólo uno rechazó directamente la firma del documento de consentimiento informado. Dichos consentimientos, a solicitud de la autoridad, se encuentran en el Anexo 4.1. de la Adenda.
La información de fuente primaria obtenida, en complemento con las fuentes secundarias utilizadas, permitieron una caracterización detallada de los Grupos Humanos ubicados en el Área de Influencia del proyecto, identificando a nueve GHPPI con una potencial interacción con el área de influencia definida para este componente.
Dado todo lo anterior, podemos concluir que el levantamiento de información realizado en el área de influencia ha incluido los estudios efectuados, basados en metodologías reconocidas y ajustadas a los requerimientos normativos, han determinado que el proyecto no genera efectos significativos sobre los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos, toda vez que el proyecto considera las medidas pertinentes para asegurar que los distintos elementos del proyecto no generen efectos nocivos en los ámbitos descritos.

Observación 34:
"20. Solicitamos al titular de BESS Tambillo que cumpla la Norma de Desempeño N°7 de la Corporación Financiera Internacional exige el consentimiento previo, libre e informado de las comunidades indígenas afectadas por impactos sobre patrimonio cultural crítico o sobre recursos naturales sujetos a régimen de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

propiedad tradicional. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Observación 35:
*"21. Solicitamos al **titular** de BESS Tambillo, debido a los efectos e impactos en el resentimiento cultural y propio de los pueblos indígenas, donde el uso de las aguas continentales en el proceso de construcción, operación y cierre del proyecto no está ponderando los impactos en el actual Caudal Ecológico de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal. En tanto el reglamento de Caudal Ecológico Mínimo, de la Dirección General de Agua, el **30 de julio de 2013**, informa que debe Velar por la preservación de la naturaleza y proteger el medio ambiente es el objetivo principal del recién aprobado reglamento para la Determinación del Caudal Ecológico Mínimo, **elaborado en forma conjunta por los Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente***
*https://dga.mop.gob.cl/noticias/Paginas/DetalledeNoticias.aspx?item=254 , donde informa que no podrá ser superior a un 20% del caudal medio anual de la respectiva fuente superficial, para asegurar también la disponibilidad de agua para riego y consumo. En casos calificados el presidente de la República, previo informe del Ministerio del Medio Ambiente podrá fijar caudales diferentes a un 20%, no pudiendo superar un 40%), en cuanto al acuífero de la Cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal, posee un sobregiro de un 300%. La Reserva Forestal Pampa del Tamarugal, está falleciendo en vida, donde la producción de forraje no es productiva, donde la familia Ceballos posee más de 8.000 árboles de Tamarugo y Algarrobos plantados en la Pampa del Tamarugal, además de poseer un promedio de 30 litros por segundo, los cuales cuida, protege y resguarda la vida y continuidad de la flora y fauna. La extracción de agua esta sobre los 4.000 litros por segundos v/s una recarga de solo 976 litros por segundo, estos informes son del año 1995 (JICA-DGA-PCI) año 1995, informe que poseen 30 años sin ser actualizado por el Estado de Chile, donde los impactos se han incrementado, informes científicos provienen del año 2005 siendo 2024 estos daños se han incrementado. Donde los árboles de Tamarugo (Strombocarpa tamarugo) debe el caudal ecológico debe poseer un máximo de 15 metros profundidad, en nuestro pueblo de La Huayca se encuentra a 20 metros de profundidad, afectando la fauna, áreas cultuales (flora medicinal, forraje, ganadería, y la agricultura), económicas y sociales comunitarias e individuales, lo cual ha afectado su Salud (corporal, mental y espiritual) donde se está perdiendo el contacto espiritual con la madre tierra y su continuidad "preexistencia en el territorio", esto nace por el continuo desconocimiento de las Autoridades Regionales y Nacionales (Alcaldes, Seremis, CONADI, Gobernador, ("DGA MOP" SMA), Comité de Ministros SEA, Comité Ejecutivos SEA, Ministros del Estado), daños he impactos que fueron informado al presidente de la república don Gabriel Boric Font y sus ministros. Donde ya se han generado vulneraciones a los derechos humanos y resentimiento territoriales de la Familia Ceballos, donde se solicita a titular de BESS Tambillo que genere las respectivas **Garantías de no Repetición**. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa".*

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Sin embargo, se debe aclarar al observante que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos.

En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 36:

"22. Solicitamos que BESS Tambillo, debido a los efectos e impactos en el resentimiento cultural y propio de los pueblos indígenas, que el presente proyecto generara las respectivas, medidas de mitigación, compensación y reparación debido a los espacios donde el presente proyecto desea emplazar el presente proyecto. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Cabe puntualizar que, el proyecto Sistema de Almacenamiento y Línea de Transmisión BESS Tambillo, en el marco de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), no contempla medidas de compensación, mitigación o reparación. Esto se debe a que, conforme a la normativa vigente, tales medidas se desarrollan exclusivamente en proyectos sujetos a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Dado que el proyecto en cuestión ha sido evaluado y calificado bajo el procedimiento de DIA, se concluyó que las afectaciones asociadas no alcanzan el umbral que requeriría la implementación de medidas adicionales de compensación o mitigación. Así, el Proyecto cumple con todos los requisitos y normativas aplicables dentro de su categoría, asegurando un adecuado manejo y control de los de los recursos y componentes ambientales identificados.

El titular del Proyecto se compromete a cumplir con las regulaciones y los procedimientos establecidos por las autoridades competentes, asegurando en todo momento el respeto a los derechos de las comunidades locales, incluida la Familia Ceballos. Adicional a esto, el titular presenta en el Anexo 8.1 de la Adenda complementaria, los compromisos ambientales voluntarios desarrollados para el proyecto en evaluación.

Observación 37:

"23. Solicitamos que se generar un monitorio en conjunto (Construcción, Operación y Cierre del Proyecto), debido a los efectos e impactos que genera el proyecto, provoca desequilibrio el territorio, donde toda afectación, alteración e impacto, los cuales genera efectos colaterales en ajayu "espíritu" afectando la naturaleza y este afecta al Yatiri, Awatiri, Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, y por ende a la Familia Ceballos (afectación a la cosmovisión de los Pueblos Andinos del norte de Chile). ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En su respuesta 4.3 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, el Titular señala que el proyecto: *"no contempla la implementación de un monitoreo conjunto en las etapas de construcción, operación y cierre".*

Sin desmedro de lo anterior, y como parte del Compromiso Ambiental Voluntario CAV-03 "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial", el Titular mantendrá un canal abierto y transparente con la comunidad, a fin de informar oportunamente sobre las actividades del Proyecto y abordar inquietudes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

relacionadas con sus efectos e impactos. Esta medida se alinea con las directrices establecidas en la normativa ambiental y busca garantizar un flujo adecuado de información hacia la comunidad interesada.

Por otra parte, y como una manera de integrar a los interesados, el Titular ha definido el Compromiso Ambiental Voluntario CAV-10 Difusión de monitoreos arqueológicos y sus resultados, el que se detalla a continuación:

CAV-10	**Difusión de monitoreos arqueológicos y sus resultados**
Impacto asociado [si aplica]	Eventual hallazgo arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Difundir los resultados de los monitoreos arqueológicos permanentes a desarrollar en el área del Proyecto. **Descripción:** Se realizará una reunión informativa, entregando los resultados de los monitoreos arqueológicos permanentes a todas las asociaciones indígenas y grupos familiares que se encuentren vinculados al territorio, mediante rutas de trashumancia. **Justificación:** Para resguardar los elementos patrimoniales y mantener informada a la comunidad vinculada al territorio, se considera necesario informar sobre los resultados del monitoreo arqueológico a realizar durante la fase de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** La definición del lugar se establecerá previa coordinación con los interesados, asegurando su participación en el proceso. **Forma:** Se llevará a cabo una reunión informativa para presentar los resultados de los monitoreos arqueológicos permanentes. Esta instancia incluirá a todas las asociaciones indígenas y grupos familiares que mantienen vínculos con el territorio a través de las rutas de trashumancia identificadas. **Oportunidad:** al finalizar la fase de construcción y previo acuerdo con los interesados.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros de asistencia a las reuniones con el detalle de la información entregada y firma de los participantes.
Forma de control y seguimiento.	Mantención de Registros de asistencia a charlas.

Observación 38:

*"24. Solicitamos que los efectos en el medio ambiente, sobre los Cambio Climático, no se están considerando la extracción de agua desde el Tamarugal, (independiente que el informe vial de camiones aljibes informado por el **titular** de BESS Tambillo, donde el agua portable o industrial será extraído desde la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, alterando y afectando el ya afectado caudal ecológico en el pueblo de La Huayca y sus alrededores. Este pacto que existe 100% por las consultoras y los proyectos de inversión privadas, está pactado entre el mundo político (comité ejecutivo del servicio de evaluación ambiental (Servicio de Medio Ambiente y la DGA, ocultan y callan, los cuales son parte de este sistema corrupto que existe en los poderes públicos del Estado, donde la Familia Ceballos ha sufrido y se ha visto impactado por el sacrifico de nuestro territorio, sabiendo de estos daños en la flora y fauna, estos informes están desde el año 2005, los cuales han sido informado a organismos internacionales, los cuales están en procesos de evaluar los impactos sinérgicos y significativos los cuales ha afectado su Salud (corporal, mental y espiritual), afectando al Yatiri Awatiri Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, así como la tercera edad, abuelas, madres e hijas. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Cabe puntualizar que el proyecto no considera extracción directa en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El agua (potable o Industrial) que será utilizada para el consumo de su personal y la humectación de superficies será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no generará efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interferirán con derechos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 39:

"25. Se deja presente, que ya han existido solicitudes, sobre la extracción de RRNN, Se extraerá o usará agua continental, superficial o subterránea, en el propenso a eventos de sequias o el aumento de estos eventos, (base de declaratoria de la DGA (escasez hídrica) o el MINAGRI (déficit hídrico) ***- (el Estado por una decisión Geopolítica no permite que este 2023 que declare déficit hídrico la Pampa del Tamarugal, donde fue solicitada por la Comisión Región de Gestión Integral del Riego para incluir a Tarapacá en la Declaración de Emergencia de Déficit Hídrico Resolución Exenta N°953, promulgada 20/12/2022, donde si fue considerado la Región hermana de Arica y Parinacota)*** *¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **no pertinente** ya que no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

De igual manera, se debe aclarar al observante que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos.

En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 40:

"26. Solicitamos que se incluya un informe hídrico actualizado de la cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal, donde existen informes recientes o históricos que pueda incluir la Consultora XPE Consult SpA., solicitamos que desde la buena fe, que pondere los siguientes informes para evaluar si el presente proyecto genera impactos en el grupo humano indígena "Familia Ceballos", donde los impactos son acumulativo y sinérgicos, esto debido a la sobreexplotación del recurso agua subterráneos (aguas natural, Geológica, Industrial, agua potable) todos estos conceptos son iguales, puesto que son las mismas aguas para la supervivencia de los Seres Vivos que coexisten y cohabitan en el territorio, donde el titular de BESS Tambillo, donde las aguas provienen 100% del pueblo de la Huayca y sus alrededores:

• Año 2012, Acuífero Pampa del Tamarugal. Según la Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), el nivel freático (estado natural del acuífero) se está viendo seriamente comprometido por las directrices que está llevando la región en materia de desarrollo, sobre todo la implicada con la actividad minera.

http://www.sustentabilidades.usach.cl/sites/sustentable/files/paginas/07-09.pdf

• Año 2015, La extracción de aguas de forma ilegal por la Compañía Minera Cosayach (soledad, cala cala y negrerios), investigación realizada por la CONAMA, donde fue remplazada por la SMA:

- *o El ordinario N°184 de CONAF, el 23 agosto 2007, señala que las plantaciones de algarrobo y tamarugos de la reserva nacional Pampa del Tamarugal estaría sometida a un estrés hídrico permanente y evidenciaron fenómenos de marchitamiento.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

o La Resolución N°4860 de 28 noviembre 2008, dirección ejecutiva nacional (CONAMA) informa que debido al aumento de la utilización recursos naturales, en específico el recurso hídrico, podría afectar los recursos vegetacionales de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal.

• Año 2020, El "Informe Crisis del agua en el norte de Chile, Derecho y cultura de Los Andes". Sobre los efectos irracionales del derecho", generado por la Abogada especialista en derecho indígena, Señorita Karen Alejandra Diaz.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071926812020000100067

• Año 2022, El Proyecto "Ampliación Planta de Nitrato Laguas" del Titular desde ACF Baquedano S.A., aborda las consecuencias futuro de la extracción de agua la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal.
https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/03/17/Capitulo_2._Efectos_Art._1 1_Rev.1.pdf.

• Año 2023, El Informe científico sobre la alarmante situación de la Flora y Fauna debido a la extracción de agua por la industria minera y los proyectos de inversión privada (ERNC) provocado daños irreparables al ecosistema, informe realizado por una asociación de Universidades a través del Grupo Aforest, donde genera un estudio de la actual situación de los bosques nativo en la Pampa del Tamarugal donde evidencia la extracción de agua v/s la recarga del acuífero de la Pampa del Tamarugal, información que data del año 2013.
https://aforest.cl/sobreconsumo-de-agua-amenaza-la-existenciadelemblematico-arbol-de-la-Pampa-del-tamarugal/.

• Año 2024, Seminario "Bosques del Tamarugo" Legado Sociocultural, Manejo y Políticas Públicas. Donde expone el Yatirir y Awatiri don Nibaldo Ceballos, perteneciente a la Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal y expertos en Antopolologos, Sociologos y Arqueologos de Grupo Investigaciones Aforest, y en el Seminario de realizado en el pueblo de la Huayca, en centro experimental canchones de la universidad Arturo Prats, donde se observa el descenso de las napas freáticas que están afectando la reserva de la Pampa del Tamarugal, especialmente en el pueblo de La Huayca, donde se extrae el agua para los proyectos mineros y la ciudad.
https://drive.google.com/drive/folders/1UG-mRTJPwwd40bfwB51XchYfJX9kVlq?usp=drive_link

• Año 2024 agosto: Naturaleza y Medio Ambiente en Latinoamérica, Afrontar la crisis hídrica global, La escasez de agua afecta cada vez a más regiones de Latinoamérica. El calentamiento global y los episodios asociados al fenómeno El Niño agravan aún más la situación. En este programa les mostramos mecanismos de respuesta para no malgastar y proteger este precioso recurso, donde en los primeros minutos se presenta el caso del Tamarugal donde interviene el Jilata Jesus Mollo y luego la directora de Conaf, donde responsabiliza los proyectos mineros y de inversiones privadas.
https://www.dw.com/es/crisis-h%C3%ADdrica-global-c%C3%B3moafrontarla/video-69863400

Se deja presente que estos impactos están vulnerando continuamente los derechos humanos como pueblo indígena, afectando directamente a la Familia Ceballos, debido a que la familia ha estado presente en el territorio (informes antropológicos y genealógicos) de sus ancestros, los cuales posee derechos de agua, donde estos impactos acumulativos estarían afectando el presente, futuro y la propia preexistencia en el territorio, donde se han generado impactos irreparable en el medio ambiental, donde el presente proyecto vendrían a incrementar los daños como los ya provocados por las empresas Minera Cerro Colorado, HMC Holding Mining Company, Cosayach Soledad y Cala-Cala, así como Collahuasi, SQM y Teck QB Fase 2, donde la Familia Ceballos ha generado una denuncia internacional por los impactos y afectaciones a la vulneración de los Derechos Humanos, donde ha existido una serie de infracciones, donde el propio Estado es parte de esta investigación por los intereses económicos y financieros, debido que son accionistas ENAMI, donde los impactos se han invisibilizado, donde Fiscalía del Tamarugal, la BIDEMA de la Policita de Delitos Ambientales de la PDI de Chile, SMA "Super Intendencia de Medio Ambiente" han retrasado y cerrados los casos de investigación por la presión de los grupos Empresariales en nuestro territorio ancestral. Por este motivo solicitamos trasparencia al titular de BESS Tambillo, el cual debe ser consciente y consecuente con la suma de impactos que ha debido vivir la Familia Ceballos, bajo la invisibilización de los organismos públicos y privados, donde los derechos nacionales e internacionales se están vulnerado y violentado. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Cabe puntualizar que el proyecto no considera extracción directa en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El agua (potable o Industrial) que será utilizada para el consumo de su personal y la humectación de superficies será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no generará efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interferirán con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 41:

*"27. Solicitamos al **titular** de BESS Tambillo que genere un compromiso con la Familia Ceballos **Garantía a la No Repetición**, donde la empresa de energía renovables no convencionales, genere medidas y políticas internas para evitar la vulneración de derechos humanos, con el objetivo que no ocurran nuevamente en el corto, mediano y largo plazo. Donde la empresa debe adoptar prácticas más sostenibles y responsables con el medio ambiente y los grupos humanos indígenas que cuidan, protegen y resguarden la madre naturaleza. ¿Solicitamos que la presente solicitud, posea una respuesta que garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En su respuesta 4.4 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, el Titular señala que *"con el fin de asegurar el respeto a los GHPPI y el medio ambiente, se ha establecido el Compromiso Ambiental Voluntario "Inducción y capacitación a los trabajadores en materias de medioambiente", que entre sus puntos indica:*

a) Flora y fauna: Se capacitará en relación con las especies en categoría de conservación, nociones básicas de ecología y conservación del medio ambiente, prohibición de uso de fuego y quemas, entre otros.

b) Arqueología: Se instruirá sobre la importancia de los sitios arqueológicos y el procedimiento frente al hallazgo de ellos.

c) Procedimientos ambientales generales.

d) Manejo de residuos: Se instruirá respecto de la importancia de realizar la separación de los residuos en el área de construcción.

e) Comportamiento con población aledaña: Se orientará a los trabajadores respecto de los lineamientos del proyecto en cuanto al comportamiento esperado en sus horas libre, una vez que se encuentren fuera del área de obras del proyecto y sus turnos de trabajo.

f) Velocidad máxima de circulación por caminos internos del Proyecto".

Por otra parte, se debe hacer mención al Compromiso Ambiental Voluntario CAV-03 "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial", que permitirá el trabajo en forma coordinada para asegurar la protección de cualquier elemento variable respecto al uso del territorio, principalmente por parte de GHPPI. *"Al respecto, se comprende que estos grupos hacen un uso extenso y dinámico del territorio, en el que se han identificado rutas tradicionales de trashumancia, las que podrían variar en futuras prácticas, pudiendo también aparecer nuevos sitios de significancia que no hayan sido aún identificados. Cualquier elemento variable en esta línea podrá ser comunicado por los representantes de cada GHPPI para propiciar la suspensión de cualquier faena que pudiese afectar el correcto desarrollo de las prácticas tradicionales descritas, o bien, para el resguardo de sitios de significancia que no hayan sido aún descritos".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 42:
*"28. Solicitamos al **titular** de BESS Tambillo debe cumplir el derecho al consentimiento libre, previo e informado, donde solicitamos que sea realizado desde la buena fe. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".*

Evaluación técnica de la observación:
Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Observación 43:
"29. Solicitamos al titular de BESS Tambillo que se considere los usos y acceso de caminos ancestrales en el AI (los cuales serán 100% afectando los espacios históricos y el levantamiento de nuestro museo vivo y los hallazgos históricos y prehispánico), lo cual representa áreas de interpretación culturales. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
En la respuesta a la observación 1.4 de la Adenda Ciudadana del proyecto, se contiene una descripción de las rutas tradicionales que pudieran interactuar con las partes, obras y acciones del proyecto. Aun cuando se describen las rutas y formas tradicionales de uso del territorio, y se detallan con mayor profundidad en el capítulo 6.3.3 de la línea de base de medio humano, se debe comprender que este uso del territorio es dinámico, sin atenerse necesariamente a rutas estáticas y permanentes, por lo que es probable que durante la construcción, operación y cierre del proyecto se generen nuevas rutas y formas de uso del territorio.
En función de lo anterior, se trabajará de acuerdo con lo dispuesto en el Compromiso Ambiental Voluntario "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial" (Apéndice 8.1.1 de la adenda complementaria) para coordinar la protección y resguardo de cualquier actividad o uso del territorio por parte de GHPPI que se extienda más allá de lo descrito.

Observación 44:
"30. Solicitamos al titular de BESS Tambillo que vinculen los impactos debido al uso hídrico en las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto, donde el proyecto no es coherente en los actuales ciclos "tiempos" que estamos viviendo, donde se disminuyen los impactos, sin incluir la extracción de múltiples proyectos en el territorio con RCA operativos, en construcción, y obtención de sus permisos ambientales, donde todo suma y a la vez resta, especialmente en nuestra realidad al estar nuestro pueblo en una Cota más baja, los impactos son evidentes, al afectar la flora, fauna y resentimiento en grupo humanos indígena, procesos excluyentes, resintiendo aún más nuestra cultura y nuestra propia preexistencia en el territorio. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Cabe puntualizar que el proyecto no considera extracción directa en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El agua (potable o Industrial) que será utilizada para el consumo de su personal y la humectación de superficies será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no generará efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interferirán con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 45:
"31. Solicitamos que el ***titular*** *de BESS Tambillo que incluya en los efectos e impactos en los recursos naturales susceptibles a afectación los cuales serán trasladas en camiones aljibe, pero no informa quien será el proveedor y desde donde será extraída, donde la DGA y la SMA no está cumpliendo sus responsabilidades en no observar los impactos en el afectado caudal ecológico que presenta la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, donde se evalúan los impactos sin poseer antecedentes actualizados, estos efectos e impactos se verán incrementando producto del Cambio Climático y la continua resiliencia y vulneración que afectan los derechos humanos de la Familia Ceballos. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".*

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
El diseño del Proyecto asegura que en todas sus fases (construcción, operación y cierre) no se realizarán extracciones directas de recursos hídricos desde cauces naturales o fuentes subterráneas. El consumo de agua potable e industrial será provisto exclusivamente por proveedores autorizados que poseen los derechos de aprovechamiento correspondientes y que cumplen estrictamente con la normativa vigente. Para asegurar el suministro de agua, se exigirán los permisos necesarios que verifiquen el origen del agua, cumpliendo con la normativa vigente y garantizando que se cuente con los derechos de aprovechamiento de dicho recurso.
El agua requerida para actividades será suministrada mediante camiones aljibe contratados a terceros, quienes operan bajo los permisos necesarios, asegurando que el suministro no afectará los derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos.
En cuanto a las características y ubicación del Proyecto, no se generarán impactos en aguas subterráneas fósiles, cuerpos o cursos de agua con niveles fluctuantes, glaciares, vegas, humedales, estuarios ni turberas. Asimismo, no se prevé el trasvase de caudales entre cuencas o subcuencas hidrográficas. Cabe destacar que el pozo más cercano al área del Proyecto presenta un nivel estático de 31,69 metros bajo el nivel del suelo (m.b.n.s). Las excavaciones contempladas corresponden a las necesarias para instalar las torres de la línea de transmisión, dichas excavaciones no serán de más de tres metros de profundidad, lo que permite descartar cualquier afectación a las aguas subterráneas en el entorno del Proyecto.

Observación 46:
"32. Solicitamos al titular de BESS Tambillo que la invisibilización de los derechos de la Familia Ceballos, esta generado violaciones a las líneas Directrices a las políticas de países de OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), donde Chile suscribe acuerdos internacionales y estándares que debe cumplir, debido a la Responsabilidad Empresarial y Financiera, donde debe cumplir la Debida Diligencia y la Cadena de Suministros. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 47:
"33. Solicitamos al ***titular*** *de BESS Tambillo que debido a los impactos y afectaciones que provoca el proyecto, no ha logrado descartar la ley 19.300 artículo 11, a la Familia Ceballos. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".*

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
De acuerdo con la guía de Área de Influencia del Medio Humano (2020), y de lo señalado en el Artículo 2 del D.S. N°40/2013, se entenderá por área de influencia el espacio geográfico cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con el propósito de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias estipulados en el artículo 11 de la Ley 19.300. Para los efectos de este proyecto, siendo una Declaración de Impacto Ambiental, se justificó y describió la inexistencia de impactos significativos en el área de influencia del proyecto.
La línea de base de medio humano (Anexo 3.7 de la DIA) se estructuró a partir de lo señalado en el Artículo N°18, letra e)10 del D.S. N°40/2013, atendiendo las dimensiones con que se busca caracterizar el objeto de protección correspondiente al sistema de vida y costumbres de los grupos humanos que forman parte de la definición de área de influencia del Proyecto.
Considerando la ubicación del proyecto, una primera definición relevante es la de los potenciales efectos del proyecto sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos vinculados a las partes, obras y acciones del Proyecto.
En relación con esto, serían tres los potenciales efectos que podrían reconocerse, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla 1-17. Efectos preliminarmente identificados del proyecto

Factor	Fases del proyecto	Efecto	Potencial impacto (Artículo 7 RSEIA)
Ubicación de las partes del proyecto	Construcción Operación Cierre	Bloqueos a rutas tradicionales de paso, especialmente vinculadas a actividades ganaderas	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.
Emisión de ruidos y vibraciones	Construcción Cierre	Molestias por ruidos y vibraciones en sitios en que se desarrollen actividades tradicionales o productivas	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.
Emisión de material particulado	Construcción Cierre	Molestias en las prácticas de grupos humanos y deterioro de condiciones para el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas	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.
Tránsito de camiones y vehículos	Construcción Cierre	Aumento del volumen de tránsito en ruta A-65	b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Para la definición del área de influencia de este componente, así como para la posterior caracterización de sus elementos, se debe considerar la posible afectación a dos de las circunstancias consideradas en el artículo 7 como fuentes de alteración de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos. Dentro de estos efectos, es importante considerar que algunos de los usos y manifestaciones tradicionales que podrían verse afectadas corresponden a las desarrolladas por Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), lo que, de acuerdo con el reglamento señalado, implica la necesidad de considerar "la duración y/o magnitud

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

de la alteración en sus formas de organización social particular" (Ministerio del Medio Ambiente, 2013, pág. 17).

Es importante señalar que, siendo una zona sin un uso habitacional permanente, el proyecto no contempla el reasentamiento de comunidades humanas ni se sitúa cerca de poblaciones protegidas.

La definición del área de influencia se realizó a partir de un proceso iterativo y progresivo, en donde se definió en primera instancia un área de estudio mayor al área inmediata en que se desarrollará el proyecto, en consideración a lo anteriormente expuesto sobre las actividades, partes y obras de éste; para así, posteriormente, proceder a describir, analizar y contraponer los antecedentes revisados con la información recabada en terreno. En base a lo anterior, ha sido posible identificar los espacios geográficos con susceptibilidad de afectación, con el objeto de poner los antecedentes necesarios para determinar su significancia respecto a la intervención que generará el proyecto.

De esta forma, se definió un perímetro preliminar para el levantamiento de información, el que fue definido considerando, por un lado, límites estructurantes preestablecidos, como lo son las rutas 5 y A-665, y por otro, los parámetros definidos para el establecimiento de las localidades censales en el Censo de Población y Vivienda del año 2017. Así, el primer levantamiento consideró un área de 24.031 hectáreas, inserto en seis localidades censales de los distritos 1 y 3 de la comuna de Pozo Almonte, correspondientes a las localidades 18, "Nueva California", 21, "Pozo Almonte" y 901, "Indeterminada", del Distrito Censal 1 de la comuna, y a las localidades 6, "Cruce Mamiña", 7, "El Carmelo" y 26, "Sara", del Distrito Censal 3.

En este perímetro se realizó una primera identificación de actividades antrópicas, considerando tanto la habitación permanente en el sector como las distintas formas de usos dados al territorio. Dentro de esta revisión, pudo observarse que la mayor parte del área corresponde a zonas de vocación industrial, con algunos focos agrícolas hacia el oriente y al sur. Si bien pudo observarse una escasa intervención permanente, en las inmediaciones de las zonas de emplazamiento del proyecto se identificaron algunos usos tradicionales recurrentes, principalmente vinculadas al tránsito de ganado en actividades estacionarias de trashumancia.

A partir de los usos identificados y de los potenciales efectos del proyecto, se fue delimitando un perímetro más preciso en que estos efectos podrían hacerse notar en la población.

Respecto a la ubicación de las obras, se trata de un factor delimitado por al espacio físico utilizado por las mismas, es decir, las 10 hectáreas definidas para la instalación del sistema de almacenamiento, junto con la extensión completa de la línea de transmisión eléctrica, que tendrá 12,7 km de longitud. Esto implica una utilización permanente del territorio en este perímetro, durante toda la extensión del proyecto, considerando sus fases de construcción, operación y cierre.

Por otra parte, entre los potenciales factores generadores de efectos en la población, se establece la emisión de ruidos, vibraciones y material particulado, lo que podría generar molestias en los grupos humanos, así como la afectación de elementos que inciden en sus labores tradicionales y productivas. En este sentido, se observa que en el área rural de Pozo Almonte existen diversas iniciativas agrícolas, algunas ligadas a la producción de alimentos comercializables, y otras dirigidas a la producción de forraje para ganado. Asimismo, en el área se encuentran fuentes estables y estacionarias de vegetación nativa, las que son utilizadas por los crianceros del sector para la alimentación de su ganado, recurriendo a la tradicional práctica de la trashumancia ganadera. Esta práctica se asocia, principalmente, con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas.

Respecto a la delimitación de un área de incidencia para los efectos generados por estas fuentes de emisiones, particularmente durante las fases de construcción y cierre del proyecto, es necesario observar lo establecido por los estudios específicos en estas materias. Al respecto, si se observan los estudios realizados para la estimación de emisiones atmosféricas y de impacto acústico y vibratorio, puede concluirse que, para ambos componentes, la máxima distancia a la que se establece un efecto se sitúa alrededor de los 500 metros, en las zonas de mayor generación.

Es importante considerar que las definiciones de estos estudios refieren a los máximos permitidos, en atención a consideraciones sanitarias y normativas. Sin embargo, esto no indica, necesariamente, que no puedan percibirse efectos en las actividades productivas, culturales o tradicionales de los grupos humanos más allá de ese margen. Por esta consideración, para la determinación del área de influencia de este componente, se ha definido un buffer de 1 km en torno a todas las obras del proyecto, asegurando con esto cubrir todos los sectores que podrían verse afectados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Hacia el sur de la línea de transmisión, dentro del buffer de 1 km establecido, se encontraron elementos que daban cuenta de un uso humano, con obras sin un uso actual, pero con potencial de reactivación, las que conectaban este territorio con los terrenos habitados del sector de Sara. En atención a esto, se ha decidido considerar a este sector en su totalidad dentro del área a estudiar, ampliando el buffer de 1 km, por tanto, hacia el sur de la línea de transmisión, llegando a abarcar territorios hasta una distancia de 2,3 km de la línea de alta tensión propuesta. De esta forma, el área de influencia para este componente quedaría de acuerdo a lo observado en la Figura 1-14, del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria.

Se define, así, un Área de Influencia para el componente de 3.324 hectáreas, delimitadas por un perímetro de 35,4 km. La consideración recursiva de esta área, a partir de una zona mayor, permitió la identificación de grupos humanos establecidos fuera de este perímetro pero que realizan distintos tipos de actividades al interior del mismo, por lo que han sido también considerados para la descripción del componente.

A través del trabajo de campo, se desarrollaron entrevistas semi-estructuradas a actores clave, quienes permitieron, desde su conocimiento, caracterizar los distintos focos de la descripción de esta línea base, tanto en la caracterización general del componente como en los aspectos específicos correspondientes a los grupos indígenas. El levantamiento de información de línea de base se realizó durante cuatro campañas de terreno. La primera de estas, desarrollada entre los días 13 y 14 de diciembre del año 2023, se enfocó en la realización de un estudio de prefactibilidad para el proyecto, mientras las tres campañas restantes estuvieron directamente dirigidas al levantamiento de información de línea base. Las cuatro campañas estuvieron dirigidas por dos profesionales de las ciencias sociales, utilizando las técnicas de recolección de información descritas con anterioridad, entrevistando a informantes clave mientras se realizaba también una prospección en terreno, identificando los principales hitos antrópicos y observando las dinámicas de poblamiento y relacionamiento entre los habitantes del sector.

Las cuatro campañas se desarrollaron en las siguientes fechas:

•Campaña 1: 13 y 14 de diciembre de 2023
•Campaña 2: 7, 8 y 9 de marzo de 2024
•Campaña 3: 22, 23, 24 y 25 de abril de 2024
•Campaña 4: 13 y 14 de mayo de 2024

A partir de la definición del Área de Influencia para el componente Medio Humano, y de la identificación de los grupos humanos que interactúan con ésta, se llegó a la realización de un total de 20 entrevistas, considerando entre éstas 2 entrevistas grupales desarrolladas a la asamblea completa de una misma Asociación Indígena. En este caso, a petición de los dirigentes de la organización, no se procedió con el formato general, descrito en el punto anterior, de abordaje a actores relevantes seleccionados, pues solicitaron que los encuentros se realizaran con la totalidad de la Asamblea de la organización, llevándose a cabo en dos momentos distintos, en los que se les dio a conocer el proyecto, se realizó un recorrido por los terrenos de emplazamiento del mismo, y se realizó una entrevista grupal para obtener la información requerida de la agrupación.

De las 20 entrevistas, en 17 casos se obtuvo la firma de la forma de consentimiento informado por parte de la persona entrevistada. De los restantes, dos corresponden a los encuentros ampliados con los miembros de la Asociación Indígena señalada, en los que no se obtuvo la firma de consentimientos, pero sí un registro del libro de asistencia provisto por la agrupación. De los 20 casos, sólo uno rechazó directamente la firma del documento de consentimiento informado.

Respecto a la familia Ceballos, se tomó contacto con uno de sus representantes durante el transcurso de la tercera campaña de terreno vinculada al componente de medio humano, específicamente en el mes de abril de 2024, tras lo cual se pudo se coordinar y concretar una entrevista que permitió caracterizar las principales características y actividades desarrolladas por el grupo familiar, y como ellas se relacionan con las partes, obras y acciones del proyecto. La caracterización de la familia Ceballos se encuentra contenida en la dimensión antropológica del Anexo 3.7 correspondiente a la LBMH, de la DIA.

Respecto a las rutas asociadas al proyecto se puede señalar, que el acceso al proyecto se desarrollará por el by-pass de la ruta 5, conectando con la ruta A-65, por lo que no ingresará al pueblo de Pozo Almonte ni generará ninguna interacción con ningún poblado. En la intersección de las rutas 5 y 16 se encuentra Humberstone, antigua oficina salitrera hoy convertida en sitio turístico y de memoria. Este sitio se encuentra dentro del radio de 10 km entorno al proyecto, pero no se trata de una localidad poblada, y su acceso se encuentra a al menos 300 metros del eventual tránsito de los vehículos del proyecto por la ruta 16.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 48:
"34. Solicitamos que el titular de BESS Tambillo considera nuestros Cultos Ceremoniales La visión holística de los ríos, manantiales, lagos y humedales, integrados en sus territorios, y el respeto sagrado por el agua y los ecosistemas acuáticos, son una expresión de la visión ecosistémica que hoy es necesaria para desarrollar una gestión sostenible de las cuencas hidrográficas y los acuíferos como es la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal en las actuales perspectivas de cambio climático. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Cabe puntualizar que el proyecto no considera extracción directa en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El agua (potable o Industrial) que será utilizada para el consumo de su personal y la humectación de superficies será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no generará efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interferirán con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 49:
"35. Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, considere en su análisis el artículo 25 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas: esto se debe a que los pueblos indígenas tienen derecho a poseer, ocupar y utilizar las tierras, los recursos y las aguas de sus territorios, con el reconocimiento jurídico y el debido respeto de sus costumbres, tradiciones y sistemas de tenencia de la tierra. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Se considera **no pertinente** la observación, por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones, además de que la normativa citada en la observación no constituye legislación ambiental aplicable al proyecto en evaluación.

Observación 50:
"36. Solicitamos que el titular de BESS Tambillo considere en sus análisis el Convenio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) reconoce, en sus artículos 7, 13, 15.1 y 32:
a. Los derechos de los pueblos indígenas a acceder a los recursos naturales, incluida el agua, y a decidir sus prioridades en los procesos de desarrollo, incluido el respeto por sus valores espirituales y culturales y su relación con sus tierras.
b. Restitución de Territorio y Recuperación de Recursos Naturales.
¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Cabe puntualizar que, la procedencia de la consulta que prevé el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y en su artículo 6, Nº l letra a), dispone que ésta procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados.
Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de "afectación directa" sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley Nº 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT. Por lo tanto, en el marco de la evaluación ambiental del presente proyecto no procedió la implementación de un proceso de consulta a pueblos indígenas, toda vez que el proyecto no genera o presenta impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas.
En el caso del presente proyecto, no se contempla la generación de impactos ambientales significativos sobre sobre el uso y costumbres del territorio sobre los GHPPI presente en el área de influencia del proyecto GHPPI que hayan dado lugar a la implementación de un proceso consultivo en los términos exigidos por la legislación precedentemente aludida.
En la DIA el Titular señaló que el proyecto es un proyecto considera el almacenamiento de energía con tecnología de baterías de ion-litio, que se emplazará en la Comuna de Pozo Almonte, Región de Tarapacá. El proyecto almacenará energía eléctrica generada durante las horas del día, cuando generalmente existe un exceso de electricidad limpia proveniente de plantas solares fotovoltaicas, para luego inyectarla a la red eléctrica nacional en la tarde/noche, cuando la demanda de energía es mayor y se debe recurrir a la generación de plantas térmicas contaminantes.
En el Anexo 3.7 de la DIA, acápite 6.3 "Dimensión antropológica", se caracterizó a los Grupos Humanos, con especial énfasis en las formas en que interactúan con el área de influencia, considerando el tramo de la ruta A-65 en que coinciden estas actividades. En este sentido, se describió el uso del territorio en torno al área de influencia del proyecto, donde destacan prácticas trashumantes vinculadas, principalmente, a la ganadería caprina, y prácticas culturales en el área. Las rutas utilizadas para estas prácticas, así como su periodicidad y detalles de su interacción con el territorio, fueron incorporados. Sin embargo, el proyecto no alterará el desarrollo de la práctica de la trashumancia ganadera, ya que la única obra permanente del proyecto que supondría un obstáculo para el desarrollo de las actividades descritas sería el perímetro de instalación del sistema de almacenamiento, con el que se impediría el paso a través de 10,5 hectáreas. Este espacio se ubica al este de la ruta A-645 (ruta que une la vía A-65 con el poblado de La Tirana), mientras que las rutas de trashumancia ganadera se desarrollan mayormente al oeste de esta ruta, no interviniendo en sus recorridos.
Finalmente se indica que, durante el proceso de evaluación, según lo indicado en la Declaración de Impacto Ambiental, sus respectivos Adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto y a juicio de las autoridades competentes, se ha determinado que no existen impactos significativos que generen efectos sobre los sistemas de vida y costumbres de los GHPPI.

Observación 51:
"37. Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, pongan en práctica procesos libres, previos e informados para obtener el consentimiento de los pueblos indígenas antes de emprender actividades en sus territorios, lo que incluye la asignación de recursos adecuados para este fin; el consentimiento de los pueblos indígenas podría incluir el reparto de los beneficios generados. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Cabe puntualizar que, la procedencia de la consulta que prevé el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y en su artículo 6, Nº l letra a), dispone que ésta procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados.

Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de "afectación directa" sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley Nº 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT. Por lo tanto, en el marco de la evaluación ambiental del presente proyecto no procedió la implementación de un proceso de consulta a pueblos indígenas, toda vez que el proyecto no genera o presenta impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas.

En el caso del presente proyecto, no se contempla la generación de impactos ambientales significativos sobre sobre el uso y costumbres del territorio sobre los GHPPI presente en el área de influencia del proyecto GHPPI que hayan dado lugar a la implementación de un proceso consultivo en los términos exigidos por la legislación precedentemente aludida.

Observación 52:

"38. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que considere entre sus análisis la cosmovisión de la Familia Ceballos, todos pertenecientes a los pueblos indígenas, donde el agua pertenece a todos y debe estar siempre a disposición de todos, como bien común que es. Durante siglos, han puesto en pie sistemas comunitarios de gestión del agua participativos, holísticos y sostenibles. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Cabe puntualizar que el proyecto no considera extracción directa en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El agua (potable o Industrial) que será utilizada para el consumo de su personal y la humectación de superficies será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no generará efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interferirán con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 53:

"39. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que considere entre sus análisis del Relator Especial observa que los enfoques dominantes de la gestión del agua a menudo no prestan atención alguna a los conocimientos y sistemas de gestión del agua de los pueblos indígenas por considerarlos poco científicos o folclóricos, sin tener en cuenta que sus conocimientos se basan en la experiencia empírica, obtenida a lo largo de la vida en sus territorios de generación en generación. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que, el Proyecto no contempla extracciones directas de agua desde el acuífero de la Pampa del Tamarugal, en ninguna de sus fases. Todo el suministro de agua será proporcionado por terceros autorizados, cumpliendo con los derechos de aprovechamiento y sin afectar el acceso a los recursos hídricos de las comunidades, incluyendo a la Familia Ceballos.

Observación 54:

"40. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que considere en su informe al realizar el informe de la Familia Ceballos, sobre el sistema ancestral de waru waru o camellones que se utiliza en la región andina es una forma de gestionar el suelo y el agua con fines agrícolas por medio de inundaciones temporales. (Esto ya no es posible en nuestro pueblo de La Huayca Marka). ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Cabe puntualizar que el proyecto no considera extracción directa en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El agua (potable o Industrial) que será utilizada para el consumo de su personal y la humectación de superficies será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no generará efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interferirán con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 55:

"41. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que considere la expresión pueblos indígenas, debe engloba sus creencias, lenguas, culturas y medios de subsistencia, así como su conexión intrínseca con los territorios y ecosistemas tradicionales. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Sin embargo, se requiere al titular tener presente le expresado en la observación.

Observación 56:

"42. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que considere entre sus análisis las garantizar su supervivencia, dignidad, bienestar y para ejercer sus derechos inherentes, los pueblos indígenas deben poseer, conservar y gestionar sus territorios, tierras y recursos. Donde no se ha cumplido debido a los intereses empresariales, donde todos esos daños lo hemos debido absorber y donde estos impactos terminan afectando la buena fe, de los pueblos a las decisiones administrativas del Estado y las propias Empresa Mineras, y relacionadas a las ERNC las cuales poseen conflictos de intereses por la riqueza que existe en nuestros pueblos. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:
Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Observación 57:
"43. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que considere la Libre Determinación y Gestión Territorial, los pueblos indígenas pueden perder sus tierras, lugares sagrados, recursos y medios de subsistencia en virtud de acuerdos sobre conservación del medio ambiente que ignoran su derecho a la libre determinación ni a sus autoridades, provocando desplazamientos forzados y expropiación. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
El proyecto se emplazará en una zona sin un uso habitacional permanente, el proyecto no contempla el reasentamiento de comunidades humanas ni se sitúa cerca de poblaciones protegidas.
La definición del área de influencia se realizó a partir de un proceso iterativo y progresivo, en donde se definió en primera instancia un área de estudio mayor al área inmediata en que se desarrollará el proyecto, en consideración a lo anteriormente expuesto sobre las actividades, partes y obras de éste; para así, posteriormente, proceder a describir, analizar y contraponer los antecedentes revisados con la información recabada en terreno. En base a lo anterior, ha sido posible identificar los espacios geográficos con susceptibilidad de afectación, con el objeto de poner los antecedentes necesarios para determinar su significancia respecto a la intervención que generará el proyecto.
De esta forma, se definió un perímetro preliminar para el levantamiento de información, el que fue definido considerando, por un lado, límites estructurantes preestablecidos, como lo son las rutas 5 y A-665, y por otro, los parámetros definidos para el establecimiento de las localidades censales en el Censo de Población y Vivienda del año 2017. Así, el primer levantamiento consideró un área de 24.031 hectáreas, inserto en seis localidades censales de los distritos 1 y 3 de la comuna de Pozo Almonte, correspondientes a las localidades 18, "Nueva California", 21, "Pozo Almonte" y 901, "Indeterminada", del Distrito Censal 1 de la comuna, y a las localidades 6, "Cruce Mamiña", 7, "El Carmelo" y 26, "Sara", del Distrito Censal 3.
En este perímetro se realizó una primera identificación de actividades antrópicas, considerando tanto la habitación permanente en el sector como las distintas formas de usos dados al territorio. Dentro de esta revisión, pudo observarse que la mayor parte del área corresponde a zonas de vocación industrial, con algunos focos agrícolas hacia el oriente y al sur. Si bien pudo observarse una escasa intervención permanente, en las inmediaciones de las zonas de emplazamiento del proyecto se identificaron algunos usos tradicionales recurrentes, principalmente vinculadas al tránsito de ganado en actividades estacionarias de trashumancia.
A partir de los usos identificados y de los potenciales efectos del proyecto, se fue delimitando un perímetro más preciso en que estos efectos podrían hacerse notar en la población.
Respecto a la ubicación de las obras, se trata de un factor delimitado por al espacio físico utilizado por las mismas, es decir, las 10 hectáreas definidas para la instalación del sistema de almacenamiento, junto con la extensión completa de la línea de transmisión eléctrica, que tendrá 12,7 km de longitud. Esto implica una utilización permanente del territorio en este perímetro, durante toda la extensión del proyecto, considerando sus fases de construcción, operación y cierre.
Por otra parte, entre los potenciales factores generadores de efectos en la población, se establece la emisión de ruidos, vibraciones y material particulado, lo que podría generar molestias en los grupos humanos, así como la afectación de elementos que inciden en sus labores tradicionales y productivas. En este sentido, se observa que en el área rural de Pozo Almonte existen diversas iniciativas agrícolas, algunas ligadas a la producción de alimentos comercializables, y otras dirigidas a la producción de forraje para ganado. Asimismo, en el área se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

encuentran fuentes estables y estacionarias de vegetación nativa, las que son utilizadas por los crianceros del sector para la alimentación de su ganado, recurriendo a la tradicional práctica de la trashumancia ganadera. Esta práctica se asocia, principalmente, con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas.
Respecto a la delimitación de un área de incidencia para los efectos generados por estas fuentes de emisiones, particularmente durante las fases de construcción y cierre del proyecto, es necesario observar lo establecido por los estudios específicos en estas materias. Al respecto, si se observan los estudios realizados para la estimación de emisiones atmosféricas y de impacto acústico y vibratorio, puede concluirse que, para ambos componentes, la máxima distancia a la que se establece un efecto se sitúa alrededor de los 500 metros, en las zonas de mayor generación.
Es importante considerar que las definiciones de estos estudios refieren a los máximos permitidos, en atención a consideraciones sanitarias y normativas. Sin embargo, esto no indica, necesariamente, que no puedan percibirse efectos en las actividades productivas, culturales o tradicionales de los grupos humanos más allá de ese margen. Por esta consideración, para la determinación del área de influencia de este componente, se ha definido un buffer de 1 km en torno a todas las obras del proyecto, asegurando con esto cubrir todos los sectores que podrían verse afectados.
Hacia el sur de la línea de transmisión, dentro del buffer de 1 km establecido, se encontraron elementos que daban cuenta de un uso humano, con obras sin un uso actual, pero con potencial de reactivación, las que conectaban este territorio con los terrenos habitados del sector de Sara. En atención a esto, se ha decidido considerar a este sector en su totalidad dentro del área a estudiar, ampliando el buffer de 1 km, por tanto, hacia el sur de la línea de transmisión, llegando a abarcar territorios hasta una distancia de 2,3 km de la línea de alta tensión propuesta.

Observación 58:
"44. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que considere entre sus análisis los Principios Rectores sobre las Empresas, los Derechos Humanos y la no discriminación para detectar, prevenir, mitigar y dar cuenta de cualquier impacto adverso o potencialmente adverso de sus actividades en los derechos humanos de los pueblos indígenas. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Observación 59:
45. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que considere entre sus análisis pongan en práctica procesos libres, previos e informados para obtener el consentimiento de los pueblos indígenas, antes de emprender actividades en sus territorios, lo que incluye la asignación de recursos adecuados para este fin; el consentimiento de los pueblos indígenas podría incluir el reparto de los beneficios generados. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En conformidad a lo dispuesto en el artículo 85 del RSEIA, procede realizar un proceso de consulta indígena *"en el caso que el Proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en los artículos 7, 8 y 10 de este Reglamento, en la medida que se afecte directamente a uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (...)".*
Por su parte, el Convenio 169 de la OIT establece el deber de consulta indígena para los Estados parte, señalando en el artículo 6°, lo siguiente: "*Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

deberán: a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente".
De acuerdo con lo anterior, el aludido Convenio establece el deber de los gobiernos de consultar a dichos pueblos, a través de sus organizaciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas y administrativas susceptibles de afectarlos directamente. Cabe señalar que, los alcances del concepto "*afectación directa"* no se encuentran definidos en el citado Convenio, por lo cual ha sido el Decreto N° 66 del Ministerio de Desarrollo Social, que Aprueba Reglamento que Regula el Procedimiento de Consulta Indígena en virtud del Artículo 6 Nº 1 letra a) y Nº 2 del Convenio Nº 169 de la OIT ("Reglamento de Consulta Indígena"), el cuerpo normativo que entrega una fórmula para determinar cuándo existe susceptibilidad de afectación directa.
En efecto, el artículo 7° del Reglamento de Consulta Indígena prescribe lo que a continuación se indica: "Medidas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas.
Los órganos de la Administración del Estado señalados en el artículo 4º de este reglamento, deberán consultar a los pueblos indígenas cada vez que se prevean medidas administrativas o legislativas susceptibles de afectarles directamente.
Son medidas administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas aquellos actos formales dictados por los órganos que formen parte de la Administración del Estado y que contienen una declaración de voluntad, cuya propia naturaleza no reglada permita a dichos órganos el ejercicio de un margen de discrecionalidad que los habilite para llegar a acuerdos u obtener el consentimiento de los pueblos indígenas en su adopción, **y cuando tales medidas sean causa directa de un impacto significativo y específico sobre los pueblos indígenas** en su calidad de tales, afectando el ejercicio de sus tradiciones y costumbres ancestrales, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o la relación con sus tierras indígenas(…)" (énfasis agregado).
Según la norma transcrita, resulta determinante para establecer si la afectación es directa, la circunstancia que se genere un impacto significativo sobre los pueblos indígenas en su calidad de tales, cuestión que ha sido adecuadamente descartada a lo largo de la evaluación ambiental del Proyecto.
En el caso del proyecto en evaluación, se acreditó que éste no genera ninguno ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 (y por lo mismo, tampoco los artículos 7, 8 y 10 del RSEIA). Por ello, no existe la susceptibilidad de afectación directa que exige el Convenio 169 de la OIT para que proceda la consulta indígena, toda vez que se han descartado los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, sobre todo en lo que dice relación con el literal c), esto es, el reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Observación 60:
"46. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que considere entre sus análisis asegurar de no comprometer la seguridad de los pueblos indígenas y de los defensores de los derechos humanos y. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **no es pertinente** ya que no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Sin perjuicio de lo anterior, cabe indicar que, en el marco del proceso de evaluación del Proyecto, se realizó una caracterización de los grupos humanos presentes en el área de influencia, con especial atención a la presencia de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), según lo establecido en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su reglamento.
Asimismo, se ha establecido que el Proyecto no contempla actividades que impliquen desplazamientos, restricciones de acceso a recursos naturales o afectaciones a territorios indígenas, y ha delimitado debidamente sus correctamente sus correspondientes áreas de influencia, descartándose la existencia de impactos ambientales significativos por parte del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Por tanto, se ha dado cumplimiento a las exigencias de identificación, evaluación y prevención de impactos ambientales, sociales y culturales, asegurando el respeto a los derechos individuales y colectivos de todas las personas, incluidas aquellas que ejercen funciones de defensa de derechos humanos y del medio ambiente.

Observación 61:
"47. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que considere entre sus análisis establezca mecanismos de reclamación para las personas y comunidades que puedan verse afectadas negativamente, basados en el compromiso y el diálogo con los pueblos indígenas, de acuerdo con el principio rector 31, velando por que los mecanismos y la reparación sean culturalmente apropiados. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
El proyecto contempla el CAV "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial", el cual contempla, mejorar la comunicación y mantener una buena relación con la comunidad, la implementación de un sistema de gestión de consultas y reclamos, la cual constará de los siguiente:
•Facilitar el registro de quejas: Se implementará un correo electrónico, destinado principalmente a recibir las consultas y reclamos de la comunidad del área de influencia. Este será informado a la comunidad a través de la radio difusión y a través de un cartel informativo en la entrada al área del proyecto.
•Realizar acciones directas: Se deben gestionar las consultas y reclamos a la brevedad, contestando las consultas y mejorando las acciones sobre la cual se tengan quejas, tratando siempre de mantener una buena relación con la comunidad del sector.

Observación 62:
"48. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que los vehículos livianos y de carga pesada, posean el distintivo visible del proyecto, en caso de malas particas viales, se pueda identificar y genera las respectivas denuncias. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En el Anexo 8.1 Compromisos Ambientales Voluntarios de la Adenda Complementaria, el Titular entregó antecedentes sobre la implementación de un distintivo visible en los vehículos livianos y de carga pesada asociados al Proyecto. La implementación de esta acción permitirá identificar los vehículos vinculados al proyecto, facilitando la gestión de denuncias en caso de malas prácticas viales, promoviendo así la transparencia y el respeto por la comunidad. A continuación, se presenta un resumen de la actualización del CAV Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial:
Objetivo: Establecer los canales de comunicación con la comunidad para mantenerla informada de aspectos relacionados con las actividades a realizar durante todas las fases del Proyecto y señalar las acciones a implementar para mantener una adecuada convivencia vial.
Descripción: Este protocolo se compone de tres elementos básicos correspondientes a: Plan de Comunicación, Información y Difusión; Protocolo de Acercamiento y Comportamiento con las Comunidades; Programa de Acceso y Circulación e Implementación de distintivos visibles en los vehículos livianos y de carga pesada asociados al proyecto
Justificación: Mantener a la comunidad informada sobre el Proyecto, en el área de intervención y sus proximidades, asegurando una relación respetuosa y transparente, además de facilitar la identificación de vehículos para la gestión de consultas o denuncias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Lugar: Este protocolo se hará efectivo en las comunidades aledañas que puedan verse afectadas por la construcción, operación y cierre del Proyecto.
Forma: El protocolo consta de 3 elementos.

Plan de Comunicación, Información y Difusión
El Plan de Comunicación, Información y Difusión tiene como finalidad mantener informada a la comunidad sobre las principales acciones del Proyecto, ya sea para los trabajos asociados a la construcción y transporte de materiales, como en su fase de operación y cierre
La entrega de esta información será mediante difusión en una radio local, con cobertura a todas las localidades afectadas.
Para mejorar la comunicación y mantener una buena relación con la comunidad, el titular implementará un sistema de gestión de consultas y reclamos, la cual constará de los siguiente:

- Facilitar el registro de quejas: Se implementará un correo electrónico, destinado principalmente a recibir las consultas y reclamos de la comunidad del área de influencia. Este será informado a la comunidad a través de la radio difusión y a través de un cartel informativo en la entrada al área del proyecto.
- Realizar acciones directas: Se deben gestionar las consultas y reclamos a la brevedad, contestando las consultas y mejorando las acciones sobre la cual se tengan quejas, tratando siempre de mantener una buena relación con la comunidad del sector.

Según lo anterior, el Plan de Comunicación, Información y Difusión se debe formular sobre la base de:

- Información general del proyecto: se basa en el objetivo central del Proyecto; que contempla; los plazos de ejecución establecidos, la fecha de inicio de obras, los horarios de trabajo, entre otros.
- Dentro de los enfoques comunicacionales del proyecto, se tendrá mayor consideración en lo que respecta a las conversaciones que se sostengan con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), con el fin de entregar la información base del proyecto e identificar fechas establecidas durante el año de construcción del proyecto para el desarrollo de acciones tradicionales de trashumancia que se vinculan al trazado de la línea de transmisión eléctrica del proyecto. De igual manera para las actividades de mantención y revisión de la fase operativa y todas las acciones que implica el cierre del Proyecto.

El Plan de Comunicación, Información y Difusión será implementado de forma previa al inicio de las actividades de construcción y cierre del proyecto a través de difusión en una radio local, con alcance a todas las comunidades que puedan verse afectadas por esta actividad, y se hará extensivo a la fase de operación, en caso de que se requieran realizar mantenciones mayores, con mayor movimiento de personal y/o insumos.

Protocolo de acercamiento y comportamiento con las comunidades
Junto con el Plan de comunicación, información y difusión, se ha diseñado un Protocolo de Acercamiento y Convivencia con Comunidades que regirá el comportamiento de los trabajadores, contratistas y subcontratistas en los frentes de trabajo y su relación con la localidad. Estos lineamientos se deben poner en práctica cada vez que se tome contacto con población local, se realicen trabajos cercanos a la localidad y/o se circule en zonas con presencia de población.
La llegada a los distintos frentes de trabajo, por lo general, se realiza por medio de vehículos, por lo que las precauciones que se deben tomar tienen relación con el tipo de conducción y conductas tanto dentro como fuera del vehículo. Entre los factores a considerar se encuentran:

- Restringir la velocidad a 30 km/h en caminos no pavimentados, cuidando en todo momento de levantar la menor cantidad de polvo posible según lo que permitan las características del camino transitado; la restricción de velocidad se mantendrá en las etapas de operación y cierre del proyecto.
- En caso del traslado de material sobredimensionado, la velocidad no excederá en ningún caso los 30 km/h, esto por temas de seguridad, y restricciones de los camiones transportadores.
- Transitar con la radio a un volumen bajo, de manera tal que su sonido no sea perceptible al exterior del vehículo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

- No botar basura fuera del vehículo, dando cumplimiento a los preceptos declarados en el Permiso Sectorial y de manejo de residuos asimilables a domiciliarios u otros declarados en el proyecto o en lugares especialmente habilitados para ello.
- En todo momento mostrar una actitud respetuosa hacia la población y el medio ambiente en general.
- No destruir especies vegetales que crecen naturalmente en la zona.
- No cazar, capturar ni perturbar a los animales que habitan en sectores aledaños.
- Prohibición total de consumo de alcohol y drogas dentro de la localidad.

Programa de Acceso y Circulación

El plan contempla varios puntos de relevancia con respecto al uso de rutas e intervención del territorio, entre los que se destaca el cese de ciertas actividades de parte del proyecto bajo 2 circunstancias:

- Cese de actividades del Proyecto durante el desarrollo de la Fiesta de La Tirana.
- Cese de actividades constructivas, operativas y de cierre de Proyecto asociadas a la línea de transmisión eléctrica del proyecto durante desarrollo de actividades de trashumancia de parte de GHPPI, según lo establecido en el Plan de comunicación, Información y Difusión.
- Implementación de distintivos visibles en los vehículos livianos y de carga pesada asociados al proyecto.
- Todos los vehículos livianos y de carga pesada utilizados en las diferentes fases del Proyecto llevarán un distintivo visible que permita su fácil identificación.
- El diseño y características del distintivo garantizarán su claridad y visibilidad a distancia.
- Se llevará un registro detallado de los vehículos con distintivos, actualizado periódicamente.

La conducción y el tránsito de vehículos se regirán, en lo esencial, por las disposiciones contenidas en la Ley de Tránsito; las que serán complementadas con medidas de carácter específico asociadas al emplazamiento y obras del Proyecto.

Todas las operaciones de transporte, tanto de materiales como personas estarán regulados de forma interna y serán regulados por el administrador de obra, quien deberá disponer de las medidas y medios que sean necesarios para capacitar al personal y mantener actualizados dichos procedimientos.

Las condiciones de circulación tienen como objetivo proteger la seguridad de las personas y minimizar el impacto asociado a esta actividad y generado durante las diferentes fases del Proyecto. Junto con las disposiciones propias de la Ley de Tránsito, en base a las características del emplazamiento del Proyecto y de sus actividades, se contemplan los siguientes aspectos esenciales:

- Restricción de velocidad: la velocidad para vehículos livianos será de un máximo de 30 km/h en zonas urbanas y 50 km/h en zonas rurales; para vehículos pesados y/o con carga, la velocidad máxima permitida en zonas urbanas y/o rurales será de 30 km/h.
- Transporte de materiales e insumos: todos los camiones que transporten materiales, insumos, escombros, etc., deberán hacerlo con las tolvas cubiertas, a lo largo de todo el trayecto.
- Horarios de circulación: la circulación de vehículos se realizará en horario diurno.
- Mantención de los vehículos: todos los vehículos utilizados contarán con revisiones técnicas vigentes y mantenciones al día.
- Todos los vehículos asociados al Proyecto contaran con un logo distintivo.
- Durante el desarrollo de la fiesta de La Tirana, que toma forma entre el 10 y 16 de julio de cada año, se restringirá el uso de la Ruta A-65 de parte del proyecto, toda vez que existirá un cese total de actividades del proyecto. Vale decir que no abra flujo de trabajadores, así como tampoco de insumos en la zona. Esto con el fin de facilitar el flujo de turistas y devotos que llegan a la localidad.
- Cese de actividades constructivas asociadas a la línea de transmisión eléctrica del proyecto durante desarrollo de actividades de trashumancia de parte de GHPPI, según lo establecido en el Plan de comunicación, Información y Difusión.

Este plan deberá ser presentado de forma previa al inicio de las obras y será aplicable a todo el personal del Proyecto, en toda su extensión, siendo difundido y explicado según corresponda. Para mayor detalle, se presenta en Apéndice 8.1.1 Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Oportunidad: El Plan de Comunicación, Información y Difusión será implementado de forma previa al inicio de las actividades de construcción y cierre del proyecto a través de difusión en una radio local, con alcance a todas las comunidades que puedan verse afectadas por esta actividad, y se hará extensivo a la fase de operación, en caso de que se requieran realizar mantenciones mayores, con mayor movimiento de personal y/o insumos. Además, se entregará el protocolo a todo el personal relacionado con el proyecto. Los distintivos serán instalados en los vehículos antes de su utilización en actividades del proyecto.

Observación 63:
"49. ¿Cómo se subsanarán los daños e impactos previstos y no previstos por parte del titular de BESS Tambillo en el territorio indígena de la Familia Ceballos se verá afectado en corto, mediano y largo plazo (26 años) donde genera su trashumancia ancestral cultural, existen Seguros Comprometidos para Compensar los daños que se verá afectado la Familia Ceballos? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En primer término, cabe mencionar que, entre los potenciales factores generadores de efectos en la población por parte del proyecto, se establece la emisión de ruidos, vibraciones y material particulado, lo que podría generar molestias en los grupos humanos, así como la afectación de elementos que inciden en sus labores tradicionales y productivas. En este sentido, se observa que en el área rural de Pozo Almonte existen diversas iniciativas agrícolas, algunas ligadas a la producción de alimentos comercializables, y otras dirigidas a la producción de forraje para ganado. Asimismo, en el área se encuentran fuentes estables y estacionarias de vegetación nativa, las que son utilizadas por los crianceros del sector para la alimentación de su ganado, recurriendo a la tradicional práctica de la trashumancia ganadera. Esta práctica se asocia, principalmente, con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas.
Respecto a la delimitación de un área de incidencia para los efectos generados por estas fuentes de emisiones, particularmente durante las fases de construcción y cierre del proyecto, es necesario observar lo establecido por los estudios específicos en estas materias. Al respecto, si se observan los estudios realizados para la estimación de emisiones atmosféricas y de impacto acústico y vibratorio, puede concluirse que, para ambos componentes, la máxima distancia a la que se establece un efecto se sitúa alrededor de los 500 metros, en las zonas de mayor generación.
Es importante considerar que las definiciones de estos estudios refieren a los máximos permitidos, en atención a consideraciones sanitarias y normativas. Sin embargo, esto no indica, necesariamente, que no puedan percibirse efectos en las actividades productivas, culturales o tradicionales de los grupos humanos más allá de ese margen. Por esta consideración, para la determinación del área de influencia de este componente, se ha definido un buffer de 1 km en torno a todas las obras del proyecto, asegurando con esto cubrir todos los sectores que podrían verse afectados.
Hacia el sur de la línea de transmisión, dentro del buffer de 1 km establecido, se encontraron elementos que daban cuenta de un uso humano, con obras sin un uso actual, pero con potencial de reactivación, las que conectaban este territorio con los terrenos habitados del sector de Sara. En atención a esto, se ha decidido considerar a este sector en su totalidad dentro del área a estudiar, ampliando el buffer de 1 km, por tanto, hacia el sur de la línea de transmisión, llegando a abarcar territorios hasta una distancia de 2,3 km de la línea de alta tensión propuesta.
Se define, así, un Área de Influencia para el componente de 3.324 hectáreas, delimitadas por un perímetro de 35,4 km. La consideración recursiva de esta área, a partir de una zona mayor, permitió la identificación de grupos humanos establecidos fuera de este perímetro pero que realizan distintos tipos de actividades al interior de este, por lo que han sido también considerados para la descripción del componente.
A través del trabajo de campo, se desarrollaron entrevistas semi-estructuradas a actores clave, quienes permitieron, desde su conocimiento, caracterizar los distintos focos de la descripción de esta línea base, tanto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

en la caracterización general del componente como en los aspectos específicos correspondientes a los grupos indígenas. El levantamiento de información de línea de base se realizó durante cuatro campañas de terreno. La primera de estas, desarrollada entre los días 13 y 14 de diciembre del año 2023, se enfocó en la realización de un estudio de prefactibilidad para el proyecto, mientras las tres campañas restantes estuvieron directamente dirigidas al levantamiento de información de línea base. Las cuatro campañas estuvieron dirigidas por dos profesionales de las ciencias sociales, utilizando las técnicas de recolección de información descritas con anterioridad, entrevistando a informantes clave mientras se realizaba también una prospección en terreno, identificando los principales hitos antrópicos y observando las dinámicas de poblamiento y relacionamiento entre los habitantes del sector.
Las cuatro campañas se desarrollaron en las siguientes fechas:

- Campaña 1: 13 y 14 de diciembre de 2023
- Campaña 2: 7, 8 y 9 de marzo de 2024
- Campaña 3: 22, 23, 24 y 25 de abril de 2024
- Campaña 4: 13 y 14 de mayo de 2024

A partir de la definición del Área de Influencia para el componente Medio Humano, y de la identificación de los grupos humanos que interactúan con ésta, se llegó a la realización de un total de 20 entrevistas, considerando entre éstas 2 entrevistas grupales desarrolladas a la asamblea completa de una misma Asociación Indígena. En este caso, a petición de los dirigentes de la organización, no se procedió con el formato general, descrito en el punto anterior, de abordaje a actores relevantes seleccionados, pues solicitaron que los encuentros se realizaran con la totalidad de la Asamblea de la organización, llevándose a cabo en dos momentos distintos, en los que se les dio a conocer el proyecto, se realizó un recorrido por los terrenos de emplazamiento del mismo, y se realizó una entrevista grupal para obtener la información requerida de la agrupación.

De las 20 entrevistas, en 17 casos se obtuvo la firma de la forma de consentimiento informado por parte de la persona entrevistada. De los restantes, dos corresponden a los encuentros ampliados con los miembros de la Asociación Indígena señalada, en los que no se obtuvo la firma de consentimientos, pero sí un registro del libro de asistencia provisto por la agrupación. De los 20 casos, sólo uno rechazó directamente la firma del documento de consentimiento informado.

Respecto a la familia Ceballos, se tomó contacto con uno de sus representantes durante el transcurso de la tercera campaña de terreno vinculada al componente de medio humano, específicamente en el mes de abril de 2024, tras lo cual se pudo se coordinar y concretar una entrevista que permitió caracterizar las principales características y actividades desarrolladas por el grupo familiar, y como ellas se relacionan con las partes, obras y acciones del proyecto. La caracterización de la familia Ceballos se encuentra contenida en la dimensión antropológica del Anexo 3.7 correspondiente a la LBMH, de la DIA.

Respecto a las rutas asociadas al proyecto se puede señalar, que el acceso al proyecto se desarrollará por el by-pass de la ruta 5, conectando con la ruta A-65, por lo que no ingresará al pueblo de Pozo Almonte ni generará ninguna interacción con ningún poblado. En la intersección de las rutas 5 y 16 se encuentra Humberstone, antigua oficina salitrera hoy convertida en sitio turístico y de memoria. Este sitio se encuentra dentro del radio de 10 km entorno al proyecto, pero no se trata de una localidad poblada, y su acceso se encuentra a al menos 300 metros del eventual tránsito de los vehículos del proyecto por la ruta 16.

Así, el tránsito no pasará por ningún sector poblado. Para mayor abundamiento, a continuación, en las Tabla 1-18, Tabla 1-19 y Tabla 1-20 del Anexo10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda complementaria, se presenta el nivel de actividad de tránsito del Proyecto en rutas pavimentadas para cada una de sus fases.

A partir de la información entregada, la fase que concentrará el mayor tránsito vehicular corresponde a la fase de construcción, en la que llegarán a realizarse un total de 7.115 traslados (ida) por la ruta A-65 en un periodo de un año, contando todos los tipos de vehículos, tratándose de la ruta más utilizada, por ser la que da acceso a todas las obras del proyecto. Según su tipología, se trata de una ruta con un flujo de entre 500 y 10.000 vehículos al día, lo que implica un tránsito anual de entre 182.500 y 3.650.000 vehículos al año. Considerando estas cotas, los traslados totales del proyecto corresponderían a entre el 0,4% y el 7,8% del total de viajes estipulados para esta carretera, por lo que no podría hablarse de un impacto en términos viales, toda vez que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

se trata de una ruta donde parte importante del actual tránsito corresponde a vehículos pesados asociados a la industria minera.

Respecto a las prácticas de trashumancia desarrolladas tanto por el Clan Ceballos como por los otros GHPPI identificados en el área de influencia, esto ha sido abordado en la respuesta a la observación 1.4 del Adenda ciudadano de proyecto. Para mayor abundamiento, en el capítulo 6.3.3 de la línea base de medio humano (Anexo 3.7 de la DIA), se desarrolla una descripción de todos los GHPII abordados y del uso del territorio asociado a las prácticas trashumantes.

Observación 64:

"50. ¿Ha realizado el titular de BESS Tambillo un estudio de riesgos operacionales conforme a la Norma Internacional de Calidad ISO 31.000? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Las normas ISO son un conjunto de estándares creados para establecer niveles de estandarización y homogeneidad en relación con la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos en la industria, y su implementación no es obligatoria a menos que sea exigido por el comprador o por el mercado.

En lo que respecta a la gestión de riesgos, independientemente de la certificación ISO. las técnicas más comunes que se utilizan son:

- HAZID (Estudio de identificación de peligros): implica un análisis sistemático y estructurado para identificar peligros en las primeras etapas del diseño o la fase operativa de un proyecto, y tiene como objetivo descubrir todos los peligros posibles, incluidos aquellos que pueden no ser evidentes. Se logra considerando varios escenarios e identificando peligros y desviaciones de las condiciones operativas normales.
- HAZOP (Estudio de riesgos y operabilidad): implica un examen sistemático y estructurado de cada elemento individual del sistema o proceso para identificar desviaciones de las condiciones normales de funcionamiento que puedan generar peligros o consecuencias indeseables.

Ambos estudios son realizados por un equipo multidisciplinario con experiencia y conocimiento del sistema o proceso objeto de la evaluación de riesgos (ingeniería, operaciones, mantenimiento y seguridad) en una etapa más avanzada a la que se encuentra actualmente el proyecto BESS Tambillo.

En base a los análisis previos se obtienen los pilares necesarios para garantizar la seguridad operativa, generar el reglamente interno de Orden, Higiene y Seguridad, y garantizar el cumplimiento de la ley N°16.744.

Observación 65:

"51. ¿Quién se hace cargo de analizar de manera integrada el daño que provocaría el presente proyecto en AI proyecto, donde se localiza el patrimonio material e inmaterial de nuestros antepasados? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones

El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), en el ejercicio de sus competencias establecidas en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento, tiene la función de coordinar y dirigir el proceso de evaluación de impacto ambiental, asegurando que, en la evaluación de proyectos ingresados por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

medio de una Declaración de Impacto Ambiental, descarten adecuadamente los efectos, características o circunstancias previstos en el artículo 11 de la citada ley.
En este contexto, cabe hacer presente que, el titular del proyecto es el responsable de identificar, describir y evaluar los impactos ambientales, incluyendo aquellos que pudieran afectar el patrimonio cultural material e inmaterial presente en el área de influencia.
El SEA verifica que dicha identificación y evaluación se realicen de manera adecuada, en cumplimiento de la normativa aplicable, particularmente lo dispuesto en el Reglamento del SEIA y en la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales.
En el proceso de evaluación ambiental, el SEA solicita pronunciamientos técnicos a los organismos del Estado con competencia ambiental, tales como el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), quienes son los órganos especializados en la protección del patrimonio cultural.
Por lo tanto, dentro del SEIA, el análisis integrado de los potenciales impactos corresponde en primer lugar al titular del proyecto, y es revisado y evaluado por el SEA con el apoyo de los organismos técnicos competentes, en el marco del procedimiento de evaluación ambiental.

Observación 66:
"52. ¿Qué mecanismos de prevención, monitoreo, mitigación y compensación ha previsto el titular de BESS Tambillo respecto a los daños en la salud de la Familia Ceballos, población protegida por leyes especiales precisamente en atención a su vulnerabilidad? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
El Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos que genera, son de baja magnitud. Lo anterior en base a lo siguiente:
• Emisiones atmosféricas:
En base a los resultados obtenidos de la estimación de emisiones generadas por el proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre la principal fuente emisora de material particulado es el tránsito de vehículos, mientras que las principales fuentes de emisiones de gases corresponden a maquinarias y grupos electrógenos. Las fases de construcción y cierre corresponden a las fases con mayores tasas de emisión para todos los contaminantes. Cabe señalar que el proyecto no se encuentra emplazado dentro de zonas latentes o saturadas, por lo tanto, no está sujeto a cumplimiento de límites de emisión de material particulado y/o gases. De todas formas, se señala que las emisiones generadas son de baja magnitud y en un tiempo acotado para las fases de construcción y cierre.
En cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero las máximas emisiones de CO2 equivalente se generan en la fase de construcción con una tasa de 741,0908 tCO2eq/año, siendo la principal fuente la combustión de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados. Cabe señalar que de acuerdo con la Ley 21.455 Ley Marco de Cambio Climático, en su Título III Artículo 14 se señala lo siguiente "Normas de emisión. El Ministerio del Medio Ambiente elaborará normas que establecerán la cantidad máxima de un gas de efecto invernadero y/o un forzante climático de vida corta que podrá emitir un establecimiento, fuente emisora o agrupación de éstas, en función de un estándar de emisiones de referencia por tecnología, sector y/o actividad, con el objeto de cumplir los objetivos de la Estrategia Climática de Largo Plazo y la Contribución Determinada a Nivel Nacional", por lo cual aún no existe una norma de referencia con la cual comparar los resultados obtenidos.
• Efluentes
Respecto a los efluentes, estos corresponden al tipo doméstico y serán manejados de acuerdo con la normativa vigente, utilizando baños químicos en los frentes de trabajo durante la fase de construcción y baños conectados a una fosa séptica para todas las fases del proyecto, por lo que se presenta el PAS 138 en Anexo 6.1 de la DIA.
Fase de construcción: Los residuos líquidos domésticos correspondieron a aquellos generados en los servicios

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

higiénicos utilizados por el personal de la obra en la instalación de faenas. Para las aguas servidas generados estas fueron manejadas de acuerdo con lo indicado en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL, contando con los servicios de una empresa autorizada para estos fines, la cual mantenía sus resoluciones respectivas. Esta empresa estuvo encargada de mantención, retiro y disposición de las aguas servidas en un lugar autorizado sanitariamente para estos fines. Fase de operación: Considerando una dotación máxima de 8 personas y una generación de 150 l/trabajador/día, las aguas servidas a generar serán aproximadamente 1,2 m^3 /día durante las actividades de mantención. Fase de cierre: Considerando una dotación máxima de 100 personas y una generación de 150 l/trabajador/día, las aguas servidas a generar serán aproximadamente 15 m^3 /día. Es importante destacar que en ningún caso existirá descarga de efluentes a cursos de aguas superficiales o subterráneas, en ninguna fase del proyecto.

Residuos sólidos

Fase de construcción: Se generarán residuos asimilables a domiciliarios del tipo orgánicos principalmente, manejados en contenedores con tapa, para ser transportados a destino final autorizado impidiendo la generación de malos olores. También se generarán residuos industriales no peligrosos, los cuales serán acopiados de forma separada según su tipo, en un área delimitada para luego ser retirados y transportados por una empresa que contaba con autorización sanitaria. Finalmente, los residuos peligrosos que generará la fase de construcción del Proyecto serán principalmente a aceites usados, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes, los cuales serán retirados cada 6 meses como máximo, para ser trasladados mediante una empresa contratista a un sitio autorizado para disposición final. Fase de operación: Durante las actividades de mantención del Proyecto, se generarán residuos asimilables a domiciliarios del tipo orgánicos principalmente. Estos residuos serán manejados por los contratistas mediante bolsas en sus vehículos, para luego disponer en sitios autorizados fuera del área del proyecto. En cuanto a los residuos industriales no peligrosos y peligrosos generados en la mantención, cada empresa contratista a cargo de las actividades de mantención hará manejo de los residuos que se generen retirándolos inmediatamente del lugar, para posteriormente enviar a destino final autorizado, el titular exigirá copias de los registros de recepción de dichos residuos en los sitios de disposición final. Fase de cierre: Se generarán residuos asimilables a domiciliarios del tipo orgánicos principalmente, manejados en contenedores con tapa, para ser transportados a destino final autorizado con una frecuencia que impida la generación de malos olores. También se generarán residuos industriales no peligrosos, los cuales serán acopiados de forma separada según su tipo, en un área delimitada cercana a la instalación de faenas para luego ser retirados y transportados por una empresa que cuente con autorización sanitaria.

Finalmente, se espera la generación de residuos peligrosos, los cuales serán acumulados transitoriamente en el Proyecto en cumplimiento del D.S. N°148/03 del MINSAL, para posteriormente ser enviados, mensualmente, a destino final autorizado. De acuerdo con lo anterior se solicitarán los permisos ambientales sectoriales pertinentes, dando cumplimiento a las exigencias técnicas de la SEREMI de Salud. (PAS 140 y 142, ver Anexos Capítulo 6). Dadas las características del Proyecto y su ubicación, se considera que no existirá riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos, el cual se acotaron a solo 12 meses en la fase de construcción y 12 meses en la fase de cierre). En el caso de la fase de operación estos disminuyen considerablemente, dado que la dotación se estima en 8 personas como máximo, solo durante eventos de mantención considerando que el proyecto opera de forma remota.

Observación 67:

"53. ¿Cómo garantizará el titular de BESS Tambillo, que en su estudios independientes para evaluar los impactos y escenarios futuros de los recursos hídricos existentes en nuestro territorio ancestral, donde los estudios de agua del Tamarugal es del año 1995 ya casi 30 años, donde el Estado no ha realizado nuevos estudios, donde nuestra Familia Ceballos, ya se ha visto afectado por la sobre extracción de agua por parte de la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano y el abastecimiento para la industria minera, así como el abastecimiento de 3ero como Pintados, Salar de Bellavista, Salar de Llamar y otros. Donde las cuencas están conectadas peses a los informes de las autoridades nacionales, nuestros abuelos hablaban con el agua y en sus relatos ancestrales, el hombre no puede ver que existe abajo la tierra, pero ella nos comunica que todo está conectado y donde pese al futuro y nuevas herramientas sus informes científicos son cualitativos, pero

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

nunca serán cuantitativos, lo que si hoy sabemos que la sobreexcitación de agua está generando afectaciones en nuestra forma de vida, cultura y por ende daños en el Patrimonio Material e Inmaterial? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa??".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones

El proyecto Sistema de almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo utilizará agua exclusivamente para el consumo humano e industrial durante su fase de construcción, la cual será proporcionada por camiones aljibe de un proveedor autorizado que cuenta con los permisos correspondientes, conforme a la normativa vigente, por lo que el proyecto en evaluación no contempla la elaboración de estudios independientes para evaluar los impactos y escenarios futuros de los recursos hídricos.

Observación 68:

"54. ¿Cómo compensará el titular de BESS Tambillo los daños ambientales y económicos asociados a la disminución y contaminación de nuestros caudales, donde nuestra familia posee tierras y derechos de agua legamente constituidos, donde poseemos árboles miliarios plantados por nuestros antepasados y nuestras familias como son arboles de tamarugo y algarrobos que se están viendo afectado y la extracción de agua seguirá afectando aún más los impactos en nuestro territorio? ¿Y cómo mitigará, compensará o remediará los posibles impactos futuros? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Cabe puntualizar que el proyecto no considera extracción directa en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El agua (potable o Industrial) que será utilizada para el consumo de su personal y la humectación de superficies será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no generará efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interferirán con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 69:

55. ¿Realizó el titular de BESS Tambillo una línea base hídrica e hidrogeológica desde donde será abastecido los Recursos Naturales, para cumplir sus compromisos ambientales en las estepas de construcción, operación y cierre del proyecto? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones

El proyecto Sistema de almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo utilizará agua exclusivamente para el consumo humano e industrial durante su fase de construcción, la cual será

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

proporcionada por camiones aljibe de un proveedor autorizado que cuenta con los permisos correspondientes, conforme a la normativa vigente, por lo que el proyecto no presenta línea de base hídrica ni hidrogeológica.

Observación 70:
"56. ¿Cómo verificará el titular de BESS Tambillo que sus operaciones no afecten el acuífero de la Pampa del Tamarugal y sus alrededores, si no tiene una idea clara de la cantidad y calidad del agua a lo largo de toda la cuenca, sin nuestras aguas ancestrales el titular de BESS Tambillo nunca podría cumplir sus medidas medio ambientales, donde no puede invisibilizar estos efectos e impactos que ya estamos viviendo y que debido al cambio climático estos impactos se seguirán incrementando aún más rápido en el tiempo? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Cabe puntualizar que el proyecto no considera extracción directa en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El agua (potable o Industrial) que será utilizada para el consumo de su personal y la humectación de superficies será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no generará efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interferirán con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 71:
"57. ¿Cómo ha previsto el titular de BESS Tambillo evitar el perjuicio al "uso consuetudinario económico y cultural que efectúan en ellos las diversas comunidades indígenas" entre ellas y en primer lugar, la Familia Ceballos donde están sus lugares culturales y Patrimoniales Material e Inmaterial así como el recurso hídrico ya resentido por la continua extracción de agua desde la cuenca hídrica del Tamarugal para el proyecto cumpla los compromisos medio ambientales y de construcción por parte de los contratistas en toda su cadena de suministros? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Sin embargo, se debe aclarar al observante que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos.

En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 72:
"58. ¿Cómo podemos estar seguros de que no habrá impactos a nuestro territorio, a nuestra economía, a nuestra cultura, a nuestras tradiciones y a nuestra población, si hasta ahora el titular de BESS Tambarillo no ha reconocido su responsabilidad en los daños mencionados previamente? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Se considera no pertinente la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Observación 73:
"59. ¿Cómo compensará los impactos que provocará su intervención en nuestro territorio y en nuestros recursos patrimoniales? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
El proyecto Sistema de Almacenamiento y Línea de Transmisión BESS Tambillo, en el marco de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), no contempla medidas de compensación, mitigación o reparación. Esto se debe a que, conforme a la normativa vigente, tales medidas se desarrollan exclusivamente en proyectos sujetos a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Dado que el proyecto en cuestión ha sido evaluado y clasificado bajo el procedimiento de DIA, se concluyó que las afectaciones asociadas no alcanzan el umbral que requeriría la implementación de medidas adicionales de compensación o mitigación. Así, el Proyecto cumple con todos los requisitos y normativas aplicables dentro de su categoría, asegurando un adecuado manejo y control de los de los recursos y componentes ambientales identificados.
El titular del Proyecto se compromete a cumplir con las regulaciones y los procedimientos establecidos por las autoridades competentes, asegurando en todo momento el respeto a los derechos de las comunidades locales, incluida la Familia Ceballos. Adicional a esto, el titular presenta en el Anexo 8.1 de la presente adenda complementaria, los compromisos ambientales voluntarios desarrollados para el proyecto en evaluación.

Observación 74:
"60. ¿Con base a qué nos asegura que no existirán intervenciones en estos sitios espirituales propia de los Pueblos Originarios? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En el Anexo 3.7 Línea de Base Medio humano de la DIA y en la respuesta 1.40 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, el Titular, el titular entrega antecedentes sobre las rutas de trashumancia y en el Apéndice 1.1.1 de la Adenda se entrega, en formato kmz las rutas de trashumancia descritas por los GHPPI presentes en el área de influencia. Se destaca que al interior del AI. no se detectaron sitios espirituales propios de los pueblos originarios en el AIMH.
En el análisis de los de los usos y costumbres de los GHPPI presente en el área de influencia, se han identificado agrupaciones indígenas que realizan actividades de trashumancia, la cual es una práctica tradicional, que se ha desarrollado en el sector por muchas generaciones, sin que se tenga una claridad respecto a la antigüedad de ésta, y que actualmente se sigue llevando a cabo. En términos generales, esta práctica suele desarrollarse en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

dirección a zonas del altiplano, aprovechando las lluvias cordilleranas y la flora que conllevan para alimentar al ganado por periodos que pueden ir desde los tres meses hasta un año. Si bien estas prácticas se han modernizado y hoy es común que muchos ganaderos trasladen sus rebaños en camiones, la trashumancia sería una tradición que se mantiene en la Pampa, y que forma parte, fundamentalmente, de la cultura de los pueblos Aymara.
Respecto a los efectos del material particulado, se hará necesario establecer un plan de comunicación con quienes practican la trashumancia, de forma tal de asegurar que las obras no coincidan en tiempo y espacio con el paso de los rebaños por el área de influencia. Esto quedará plasmado en un Compromiso Ambiental Voluntario, relativo a la instauración de un Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial, donde se establece un mecanismo de contacto entre los responsables del proyecto y la comunidad, con un foco especial a los GHPPI, para recibir de su parte la información de las fechas de las actividades de trashumancia y las rutas a utilizar, con el fin de suspender las faenas en los días y espacios señalados. Esta medida permitirá que el efecto descrito no signifique un impacto sobre la labor trashumante y, por tanto, sobre las tradiciones, la cultura y el sustento de los grupos humanos presentes en el territorio.

Observación 75:
"61. ¿Cómo mitigará y compensará el titular de BESS Tambillo las afectaciones a nuestros planos de desarrollo cultural con base a nuestros recursos culturales "Patrimonio Material e Inmaterial",
que cuida, protege y resguarda la Familia Ceballos, a través su relación espiritual? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
Según el Artículo 7 del RSEIA, la definición de Grupos Humanos corresponde a "todo conjunto de personas que comparten un territorio en el que interactúan permanentemente, dando origen a un sistema de vida formado por relaciones sociales, económicas y culturales, que eventualmente tienden a generar tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo" (Ministerio del Medio Ambiente, 2013, pág. 17).
El Servicio de Evaluación ambiental, en el mencionado artículo 7, enumera cuatro literales que podrían constituir motivos de impacto para los grupos humanos, de acuerdo con la definición precedente.
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.
Habiéndose definido preliminarmente que la instalación misma del proyecto podría suponer una alteración para la población que signifique un impacto en este literal, se ha descrito las formas de uso que se han asignado al territorio mismo de emplazamiento del proyecto. De la misma forma, se ha considerado la emisión de material particulado en las fases de construcción y cierre del proyecto como elementos que podrían, también, afectar este ámbito.
Al respecto, se ha señalado que se trata de un sector sin un uso permanente, con una actividad industrial y agrícola que no se vería afectada en su desarrollo por los factores descritos, por tratarse de actividades consolidadas desarrolladas a una distancia razonable de los factores generadores de estos efectos.
La actividad que podría verse potencialmente afectada en este ámbito es la que desarrollan los ganaderos vinculados al pueblo Aymara a través de sus prácticas de trashumancia. La instalación de obras y partes del proyecto supondría una barrera física que podría dificultar esta práctica, y también debe considerarse el efecto del material particulado liberado en las fases de construcción y cierre del proyecto sobre el ganado, en los momentos en que transite por el área de influencia.
Respecto al bloqueo de las rutas de trashumancia, se ha descrito cómo estas rutas corresponden a patrones dinámicos sin espacios rígidamente establecidos de paso. La trashumancia es una práctica que se desarrolla extensivamente en la Pampa, por lo que los cierres propuestos por el proyecto, especialmente en la zona de instalación del sistema de almacenamiento, no deberían suponer un obstáculo significativo a esta práctica.
Respecto a los efectos del material particulado, se hará necesario establecer un plan de comunicación con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

quienes practican la trashumancia, de forma tal de asegurar que las obras no coincidan en tiempo y espacio con el paso de los rebaños por el área de influencia. Esto quedará plasmado en un Compromiso Ambiental Voluntario, relativo a la instauración de un Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial, donde se establece un mecanismo de contacto entre los responsables del proyecto y la comunidad, con un foco especial a los GHPPI, para recibir de su parte la información de las fechas de las actividades de trashumancia y las rutas a utilizar, con el fin de suspender las faenas en los días y espacios señalados. Esta medida permitirá que el efecto descrito no signifique un impacto sobre la labor trashumante y, por tanto, sobre las tradiciones, la cultura y el sustento de los grupos humanos presentes en el territorio.

La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

El proyecto se ubica a un costado de la ruta A-65, con un acceso directo a través de la misma. Se trata de una carretera consolidada, con alto tránsito de vehículos pesados, en la que el nivel de impacto del tránsito asociado al proyecto no generaría un efecto significativo. Asimismo, el tránsito por el sector es leve, y se vincula fundamentalmente a la actividad minera, por lo que tampoco se verían afectados los tiempos de desplazamiento, y no se pretende realizar ningún corte que pueda perjudicar la libre circulación o conectividad de la población.

Sin embargo, sí se ha identificado que, durante la celebración de la Fiesta de La Tirana, esta ruta opera como la única vía de retorno desde el poblado de La Tirana hacia Pozo Almonte, quedando la ruta principal de acceso a La Tirana, la A-665, con dirección exclusiva hacia este poblado.

Como una forma de asegurar que el tránsito generado por el proyecto no interrumpa la circulación en las fechas de mayor utilización de la ruta, dentro del Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial se establecerá en forma explícita el cese de la utilización de la ruta A-65 durante el desarrollo de la Fiesta de La Tirana.

La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

En el área de influencia del proyecto para este componente no se identificó ningún tipo de equipamiento que pueda verse afectado por alguna de sus obras, partes o acciones, por lo que no se ha estimado ningún factor que pudiese generar un impacto sobre este literal.

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.

Este ámbito también se relaciona, en este proyecto, a la potencial afectación que pueda generarse sobre la práctica de las actividades de trashumancia en el territorio, propias del pueblo Aymara. Se ha identificado que la emisión de ruidos y vibraciones podría tener un efecto sobre este literal si llegara a dificultar el ejercicio de esta práctica tradicional, presente en el territorio abordado.

Tratándose de un efecto acotado al área de influencia del proyecto, y habiéndose establecido un radio de seguridad de 1 km en torno a las obras para la delimitación de esta área, será suficiente con asegurar que no se desarrolle ningún tipo de obra o actividad del proyecto a menos de 1 km del eventual desarrollo de las prácticas de trashumancia. Esto se gestionará a través del Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial, en la misma línea de lo descrito bajo el literal a) de esta sección.

Así, considerando toda la información puesta a disposición, se concluye que el proyecto no generará efectos significativos en los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos de la Población, toda vez que se hará necesario tomar las medidas pertinentes para asegurar que los distintos elementos del proyecto no generen efectos nocivos en los ámbitos descritos. Así, la adopción y modificación de CAV-03 “Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial” (Apéndice 8.1.1 de la adenda complementaria) servirá para asegurar que no exista una afectación a la población que, en sus distintas prácticas, interactúa con los terrenos que comprenden el área de influencia definida.

En base al análisis precedente se descartan impactos o afectaciones significativas sobre cualquier grupo humano que tenga interacciones con el AIMH establecida para este proyecto. En ese contexto, no aplican medidas ni compensatorias ni de mitigación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 76:
"62. ¿Cómo es posible que el titular de BESS Tambillo no reconozca impactos en nuestro patrimonio arqueológico, si ya conoce la riqueza histórica y ancestral que está presente en área donde desea ser emplazado el presente proyecto? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
Cabe puntualizar que la "Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural" está regulada por el literal f) del artículo 11 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LGBMA) y el artículo 10 del Reglamento del SEIA (RSEIA). Por otro lado, la "Alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona" se encuentra en el literal e) del mismo artículo.
El área de influencia del proyecto ha sido definida en base a los potenciales efectos derivados de la ejecución de las obras. Esta comprende 10 hectáreas en la zona del polígono del Proyecto y aproximadamente13 km de línea de transmisión energizada. En este sector, se realizó una prospección arqueológica que identificó 11 entidades arqueológicas, las cuales incluyen rasgos lineales, dispersiones de fragmentos de vidrio, una pala de metal con mango de madera y fragmentos cerámicos de data indeterminada.
En Anexo 10.2 Caracterización Arqueológica de la adenda complementaria, se presenta la caracterización arqueológica del proyecto, la cual indica que el total de hallazgos identificados no serán intervenidos por las obras, debido a la distancia que presentan con la obra más cercana, por lo cual y para proteger el total de hallazgos, el proyecto considera medidas de control tales como la instalación de cercos perimetrales y estudios adicionales para ciertos puntos. De acuerdo con la evaluación realizada conforme a la Guía de Patrimonio Cultural del SEA (2012), el análisis de los 11 elementos de interés patrimonial indica que, por su cronología y ergología, no se tratarían de hallazgos altamente significativos. En consecuencia, se descarta un impacto significativo según los criterios de evaluación ambiental y el literal f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Asimismo, ninguna de las partes, obras o acciones del Proyecto se ejecutará en cercanías de construcciones, sitios o lugares que, por sus características constructivas, antigüedad o valor científico, puedan ser susceptibles de afectación.
Asimismo, en caso de hallazgo fortuito de vestigios arqueológicos, el Proyecto se regirá por lo establecido en la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales, activando los protocolos correspondientes y dando aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).

Observación 77:
"63. ¿Por qué el titular de BESS Tambillo no considera la protección de sitios que serán impactados? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
El Proyecto en evaluación ha considerado medidas específicas para garantizar la protección del patrimonio arqueológico identificado dentro del área de influencia, cumpliendo con la normativa vigente y en coordinación con el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
En este sentido, se implementará un Monitoreo Arqueológico Permanente, cuyo objetivo es supervisar las actividades de movimiento de tierra en los sectores correspondientes a las fundaciones de las estructuras requeridas para la línea de transmisión del Proyecto. Este monitoreo será llevado a cabo por profesionales especializados en arqueología, quienes velarán por la correcta ejecución de las medidas de protección y el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

manejo adecuado de cualquier hallazgo fortuito, en conformidad con la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
Además, como parte del Monitoreo Arqueológico Permanente, se realizarán charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto, con el fin de capacitarlos en la identificación, valoración y protección del patrimonio arqueológico. Estas charlas permitirán sensibilizar al personal sobre la importancia de resguardar el patrimonio cultural y garantizar que las actividades se desarrollen bajo los más altos estándares de protección.
Adicionalmente, se instalarán cercos perimetrales alrededor de los hallazgos arqueológicos identificados durante la etapa de caracterización. El detalle de los sitios arqueológicos encontrados, así como las medidas de resguardo asociadas, se encuentra especificado en el Anexo 10.2 de la Adenda complementaria, Caracterización Arqueológica.
La prospección arqueológica realizada en el área de influencia del Proyecto permitió detectar la presencia un total de diecisiete (17) entidades arqueológicas en el área de influencia del proyecto. Del total de hallazgos, se registraron seis (6) Rasgos lineales entre ellos cinco (5) huellas de carreta y una (1) múltiples huellas de carreta, siete (7) dispersiones de fragmentos de vidrios, dos (2) hallazgos con fragmentos cerámicos, una (1) pala de metal de minero y una (1) lata de conserva.
Conforme al análisis que se establece en relación a las obras que contemplan el Proyecto y su relación con la presencia de entidades arqueológicas en el Proyecto, se puede observar en la Tabla 2-1 su distancia expresa en metros.

Entidad arqueológica	Coordenada UTM Entidad arqueológica		Tipo de Sitio	Tipo especifico	Distancia más cercana (m)	Obra del proyecto	Coordenada UTM obra más cercana	
	Este (m)	Norte (m)					Este (m)	Norte (m)
BT-01	422.389	7.753.678	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	62	Frente de trabajo Torre 50	422.362,65	7.753.756,53
BT-02	423.276	7.754.252	Rasgo lineal	Huella de carreta	20,13	Camino	423.260,34	7.754.267,85
BT-03	423.281	7.754.258	Rasgo lineal	Huella de carreta	18,44	Camino	423.268,86	7.754.275,16
BT-04	423.757	7.755.039	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	230,72	Camino	423.937,00	7.754.889,00
BT-05	423.783	7.755.061	Rasgo lineal	Huella de carreta	257,05	Camino	423.958,50	7.754.914,15
BT-06	423.817	7.755.118	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	263,78	Camino	424.036,04	7.754.972,25
BT-07	423.864	7.755.157	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	270,55	Camino	424.090,58	7.755.006,94
BT-08	423.942	7.755.219	Hallazgo aislado	Fragmento cerámico	261,12	Camino	424.153,37	7.755.065,54
BT-09	423.975	7.755.230	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	241,58	Camino	424.190,42	7.755.108,57
BT-10	424.446	7.756.053	Hallazgo aislado	Pala	18,25	Camino	424.426,01	7.756.054,44
BT-11	430.157	7.760.251	Hallazgo aislado	Fragmentos cerámicos	64,5	Cerco perimetral área BESS	430.091,35	7.760.247,79
BT-12	424.404	7.755.482	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	13,14	Camino	424.418,06	7.755.483,99
BT-13	425.515	7.759.553	Rasgo lineal	Huella de carreta	71,84	Cancha de tendido	425.450,95	7.759.562,39
BT-14	425.545	7.759.564	Rasgo lineal	Huella de carreta	85,44	Cancha de tendido	425.450,95	7.759.562,39
BT-15	425.633	7.759.577	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	36,77	Frente de trabajo torre 15	425.669,30	7.759.586,49

Observación 78:
"64. ¿Debido a la falta de caracterización de nuestros espacios culturales espirituales, el proyecto BESS Tambillo, posee conexión cultural espiritual, lugares que son relatados por nuestros mayores, donde se realizaba la trashumancia por el territorio, donde existe energía que debe buscar ser equilibrada, donde está presente nuestros punto de energía espiritual reconocidos por el Yatiri de la Familia Ceballos, en los recorridos realizado por el territorio, espacios de descanso y ritualidad, donde los informes de titular de BESS Tambillo identifica en los denominados hallazgos arqueológicos y paleontológico y otros lugares que no ha alcanzado a identificar pero están en el AI del proyecto, identifican la historia del presente y el pasado, los cuales deben ser cuidados, protegidos y resguardados para evitar que esta energía no se disipen y afecte

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

nuestro territorio (flora, fauna y comunidades que han vivido ancestralmente en el territorio)? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En el Anexo 3.7 Línea de Base Medio humano de la DIA y en la respuesta 1.42 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, el titular presenta una cartelización del GHPPI Familia Ceballos. A continuación, se entrega un resumen de la información levantada.

El Clan Familiar Ceballos proviene del sector de La Huayca, y se reconoce como una Comunidad Indígena de origen Aymara, aunque no se ha formalizado en el registro de Conadi. Señalan manifestar prácticas de trashumancia espiritual en el territorio, lo que les haría interactuar con el área de influencia del proyecto. La familia Ceballos sería originaria del sector de La Huayca, al suroriente de La Tirana, y responde a los troncos familiares con los apellidos Ceballos, Huagama y Lay. Habrían tenido que realizar una migración forzada por la instalación de una cancha de aterrizaje y por la proliferación de proyectos a partir del año 2019, lo que ha llevado a parte de la familia a trasladarse hacia Alto Hospicio, quedando aún algunos integrantes en el sector de La Huayca.

El Grupo Familiar se comprende por 88 adultos y 22 niños y jóvenes, con una alta prevalencia de personas mayores. Reconocen a varias autoridades ancestrales entre sus miembros, con un Aguatiri, un Ayatiri, un Genovan y un Amauta. Antiguamente se reconocía la presencia de un Cacique en el territorio, pero ya no. Señalan que tienen la intención de ser reconocidos como la Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal, pero no han logrado formalizarse ante CONADI, desde donde dicen que no se les reconoce. Se vinculan con una Iglesia Evangélica con pertinencia cultural, denominada Iglesia Huacacochi del Gran Espíritu. Cuentan con una directiva compuesta por un presidente, secretario y tesorero, quienes se reúnen una vez al mes. Se muestran críticos con la institucionalidad, señalando que el Estado se ha negado a reconocer su condición de Comunidad Indígena, y que no existe un ordenamiento territorial frente a la instalación de nuevos proyectos.

Intentan rescatar las tradiciones de su pueblo, considerando en esta línea como elementos relevantes de la Pampa las Apachetas y la flora nativa. Señalar realizar prácticas de trashumancia espiritual, las que llevan a cabo cada 3 o 4 años para revitalizar su Comunidad. No cuentan con animales, pues se habrían secado los terrenos en los que tenían alfalfa, entones, realizan esta actividad como una forma de conmemorar las antiguas prácticas de criancería trashumante de sus antepasados.

La trashumancia espiritual es desarrollada por los miembros más jóvenes de la familia, participando hombres y mujeres, con un total de 6 o 7 personas, quienes son acompañados por una camioneta. Esta actividad implica un ayuno de dos días. Al comenzar, durante la tarde-noche del primer día, se hace un fuego y se alimentan, para luego realizar la ceremonia inicial a las 5:00 AM. En la primera Apacheta se recibe la salida del sol, y luego siguen un recorrido determinado por las señales que entregue la hoja de coca, que puede ser en distintas direcciones, siempre dentro de la Pampa del Tamarugal. Utilizan frecuentemente la ruta A-65 para este recorrido, conectando hacia el poblado de Mamiña. No se utiliza ningún tipo de sustancia alucinógena en esta práctica.

Comprendiendo el carácter dinámico del uso del territorio, los sitios de significancia, así como las áreas de tránsito utilizadas por los GHPPI, podrían variar durante el desarrollo de las distintas fases del proyecto. Esto implica la necesidad de un abordaje también dinámico para el resguardo de las tradiciones y elementos culturalmente significativos presentes en el territorio, lo que se trabajará en concordancia con el Compromiso Ambiental Voluntario "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial", de acuerdo con el cual se plantea la suspensión de faenas en función de la protección de prácticas informadas por los GHPPI.

Observación 79:

"65. ¿Por qué no incluye en esta medida de protección aquellos sitios que se encuentren dentro del área de influencia donde serán 100% dañadas, debido a las obras propias del proyecto, y otras que se verán impactados directamente por las obras, pero si gravemente amenazados por ellas? ¿Solicitamos que la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones

El Proyecto en evaluación ha considerado medidas específicas para garantizar la protección del patrimonio arqueológico identificado dentro del área de influencia, cumpliendo con la normativa vigente y en coordinación con el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).

En este sentido, se implementará un Monitoreo Arqueológico Permanente, cuyo objetivo es supervisar las actividades de movimiento de tierra en los sectores correspondientes a las fundaciones de las estructuras requeridas para la línea de transmisión del Proyecto. Este monitoreo será llevado a cabo por profesionales especializados en arqueología, quienes velarán por la correcta ejecución de las medidas de protección y el manejo adecuado de cualquier hallazgo fortuito, en conformidad con la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

Además, como parte del Monitoreo Arqueológico Permanente, se realizarán charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto, con el fin de capacitarlos en la identificación, valoración y protección del patrimonio arqueológico. Estas charlas permitirán sensibilizar al personal sobre la importancia de resguardar el patrimonio cultural y garantizar que las actividades se desarrollen bajo los más altos estándares de protección.

Adicionalmente, se instalarán cercos perimetrales alrededor de los hallazgos arqueológicos identificados durante la etapa de caracterización. El detalle de los sitios arqueológicos encontrados, así como las medidas de resguardo asociadas, se encuentra especificado en el Anexo 10.2 de la Adenda complementaria, Caracterización Arqueológica.

La prospección arqueológica realizada en el área de influencia del Proyecto permitió detectar la presencia un total de diecisiete (17) entidades arqueológicas en el área de influencia del proyecto. Del total de hallazgos, se registraron seis (6) Rasgos lineales entre ellos cinco (5) huellas de carreta y una (1) múltiples huellas de carreta, siete (7) dispersiones de fragmentos de vidrios, dos (2) hallazgos con fragmentos cerámicos, una (1) pala de metal de minero y una (1) lata de conserva.

Conforme al análisis que se establece en relación a las obras que contemplan el Proyecto y su relación con la presencia de entidades arqueológicas en el Proyecto, se puede observar en la Tabla 2-1 su distancia expresa en metros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Entidad arqueológica	Coordenada UTM Entidad arqueológica		Tipo de Sitio	Tipo especifico	Distancia más cercana (m)	Obra del proyecto	Coordenada UTM obra más cercana	
	Este (m)	Norte (m)					Este (m)	Norte (m)
BT-01	422.389	7.753.678	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	62	Frente de trabajo Torre 50	422.362,65	7.753.756,53
BT-02	423.276	7.754.252	Rasgo lineal	Huella de carreta	20,13	Camino	423.260,34	7.754.267,85
BT-03	423.281	7.754.258	Rasgo lineal	Huella de carreta	18,44	Camino	423.268,86	7.754.275,16
BT-04	423.757	7.755.039	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	230,72	Camino	423.937,00	7.754.889,00
BT-05	423.783	7.755.061	Rasgo lineal	Huella de carreta	257,05	Camino	423.958,50	7.754.914,15
BT-06	423.817	7.755.118	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	263,78	Camino	424.036,04	7.754.972,25
BT-07	423.864	7.755.157	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	270,55	Camino	424.090,58	7.755.006,94
BT-08	423.942	7.755.219	Hallazgo aislado	Fragmento cerámico	261,12	Camino	424.153,37	7.755.065,54
BT-09	423.975	7.755.230	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	241,58	Camino	424.190,42	7.755.108,57
BT-10	424.446	7.756.053	Hallazgo aislado	Pala	18,25	Camino	424.426,01	7.756.054,44
BT-11	430.157	7.760.251	Hallazgo aislado	Fragmentos cerámicos	64,5	Cerco perimetral área BESS	430.091,35	7.760.247,79
BT-12	424.404	7.755.482	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	13,14	Camino	424.418,06	7.755.483,99
BT-13	425.515	7.759.553	Rasgo lineal	Huella de carreta	71,84	Cancha de tendido	425.450,95	7.759.562,39
BT-14	425.545	7.759.564	Rasgo lineal	Huella de carreta	85,44	Cancha de tendido	425.450,95	7.759.562,39
BT-15	425.633	7.759.577	Hallazgo aislado	Fragmentos de vidrio	36,77	Frente de trabajo torre 15	425.669,30	7.759.586,49

Observación 80:
"66. ¿Cómo compensará el titular de BESS Tambillo ante eventuales daños a nuestros sitios arqueológicos y/o patrimoniales propio de los Pueblos Indígenas, si no se ha hecho un trabajo previo
acorde a la legislación ambiental y patrimonial pertinente propio de los Pueblos Originarios? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
Cabe puntualizar que el Proyecto, en el marco de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), no contempla medidas de compensación, mitigación o reparación. Esto se debe a que, conforme a la normativa vigente, tales medidas se desarrollan exclusivamente en proyectos sujetos a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Dado que el proyecto en cuestión ha sido evaluado y clasificado bajo el procedimiento de DIA, se concluyó que las afectaciones asociadas no alcanzan el umbral que requeriría la implementación de medidas adicionales de compensación o mitigación. Así, el Proyecto cumple con todos los requisitos y normativas aplicables dentro de su categoría, asegurando un adecuado manejo y control de los de los recursos y componentes ambientales identificados.
El Proyecto considera medidas específicas para garantizar la protección del patrimonio arqueológico identificado dentro del área de influencia, cumpliendo con la normativa vigente y en coordinación con el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). En este sentido, se implementará un Monitoreo Arqueológico Permanente, cuyo objetivo es supervisar las actividades de movimiento de tierra en los sectores correspondientes a las fundaciones de las estructuras requeridas para la línea de transmisión del Proyecto. Este monitoreo será llevado a cabo por profesionales especializados en arqueología, quienes velarán por la correcta ejecución de las medidas de protección y el manejo adecuado de cualquier hallazgo fortuito, en conformidad con la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 81:
"67. ¿Solicitamos que exista una mesa de trabajo, para cuidar, proteger y resguardar los sitios culturales donde se localiza el patrimonio material e inmaterial, donde existe sitios de interese de preservación donde desea emplazarse el proyecto? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
La protección de sitios de significancia y prácticas que impliquen el uso del territorio por parte de GHPPI quedará circunscrita a la aplicación del Compromiso Ambiental Voluntario "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial" (Apéndice 8.1 de la adenda complementaria), en función del cual toda práctica desarrollada en el territorio vinculada a actividades tradicionales de estos grupos deberá ser coordinada con el titular para asegurar su protección y no afectación a través de la suspensión de faenas. En este marco, se establece un mecanismo de coordinación entre las partes que no requerirá el establecimiento de una mesa de trabajo permanente, toda vez que se involucra en esta coordinación a todos los GHPPI con presencia en el territorio.
De la misma forma, el Compromiso Ambiental Voluntario "Inducción y capacitación a los trabajadores en materias de medioambiente" (Anexo 8.1 de la Adenda complementaria) también aborda explícitamente el resguardo de los sitios arqueológicos identificados, así como un procedimiento frente a la identificación de nuevos hallazgos, lo que podrá trabajarse de manera coordinada entre el titular y los GHPPI, en función del Compromiso Ambiental Voluntario "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial". Por cuanto el titular desestimó requerimiento planteado en la observación.

Observación 82:
"68. ¿Sobre qué base científica descarta el titular de BESS Tambillo los impactos y las afectaciones en nuestra áreas Culturales y Comunitarias? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En el Anexo 10.2 Caracterización Arqueológica, de la Adenda Complementaria se entregan información sobre la prospección arqueológica realizada en el área de influencia del Proyecto detectando la presencia de un total de diecisiete (17) entidades arqueológicas en el área de influencia del proyecto. Del total de hallazgos, se registraron seis (6) Rasgos lineales entre ellos cinco (5) huellas de carreta y una (1) múltiples huellas de carreta, siete (7) dispersiones de fragmentos de vidrios, dos (2) hallazgos con fragmentos cerámicos, una (1) pala de metal de minero y una (1) lata de conserva.
Conforme al análisis que se establece en relación con las obras que contemplan el Proyecto y su relación con la presencia de entidades arqueológicas en el Proyecto, se puede observar en la Tabla 2-1 presentada en la respuesta 2.1 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, la distancia de obras con respectos a las entidades arqueológicas.
El total de hallazgos identificados no serán intervenidos por las obras, por lo cual se establece la instalación de cercos perimetrales de protección considerando un buffer de 10 m desde el último hallazgo, salvo en el sitio BT-02, BT-03, BT-5, BT-13, BT-14 y BT-17 a los cuales se agregan dos medidas; la primera un estudio historiográfico y la segunda un levantamiento aerofotométrico. Los registros y los resguardos establecidos por el titular permitirán resguardas y proteger los sitios arqueológicos y culturales de los GHPPI presentes en el área de influencia del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 83:
"69. ¿Queremos informar al titular de BESS Tambillo que nos veamos profundamente precarizados, afectados, contaminados y vulnerados con sus instalaciones, desechos, emisiones, exploraciones e intervenciones en nuestro territorio ancestral? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de los planteamientos de contenido ambiental presentes en la observación y que atañen al proyecto en evaluación, se debe señalar que:

- Durante el Proceso de evaluación fueron requeridas caracterizaciones de la componente Medio Humano, las cuales debían privilegiar el uso de información obtenida de fuente primaria, es decir, por medio de entrevistas a informantes claves. La información de fuente primaria obtenida, en complemento con las fuentes secundarias utilizadas, permitieron una caracterización detallada de los Grupos Humanos ubicados en el Área de Influencia del proyecto, incluyendo la caracterización al GHPPI Familia Ceballos, en base a información proporcionada por uno de sus integrantes en el marco de las campañas de terreno realizadas para la elaboración de la LBMH.
- En dicha Caracterización el Titular señaló que: *"El Clan Familiar Ceballos proviene del sector de La Huayca, y se reconoce como una Comunidad Indígena de origen Aymara, aunque no se ha formalizado en el registro de CONADI. Señalan manifestar prácticas de trashumancia espiritual en el territorio, lo que les haría interactuar con el área de influencia del proyecto. La familia Ceballos sería originaria del sector de La Huayca, al suroriente de La Tirana, y responde a los troncos familiares con los apellidos Ceballos, Huagama y Lay. Habrían tenido que realizar una migración forzada por la instalación de una cancha de aterrizaje y por la proliferación de proyectos a partir del año 2019, lo que ha llevado a parte de la familia a trasladarse hacia Alto Hospicio, quedando aún algunos integrantes en el sector de La Huayca…*

  El Grupo Familiar se comprende por 88 adultos y 22 niños y jóvenes, con una alta prevalencia de personas mayores. Reconocen a varias autoridades ancestrales entre sus miembros, con un Awatiri, un Ayatiri, un Genovan y un Amauta. Antiguamente se reconocía la presencia de un Cacique en el territorio, pero ya no. Se vinculan con una Iglesia Evangélica con pertinencia cultural, denominada Iglesia Huacochi del Gran Espíritu. Cuentan con una directiva compuesta por un presidente, secretario y tesorero, quienes se reúnen una vez al mes. Se muestran críticos con la institucionalidad, señalando que el Estado se ha negado a reconocer su condición de Comunidad Indígena, y que no existe un ordenamiento territorial frente a la instalación de nuevos proyectos.

  Señalan contar con títulos de dominio vigentes por más de 1.000 hectáreas, y contarían con más de 2.400 hectáreas en diferentes sectores de la Pampa. También reconocen como territorio ancestral la Pampa del Tamarugal. Antiguamente comercializaban productos hacia Calama, viviendo de la agricultura y ganadería que desarrollaban en el sector de Canchones, donde también producían carbón. También contaban con áreas de cultivo en La Huayca. Actualmente, los miembros de la organización se dedican al comercio o al trabajo profesional en diversas áreas.

  Intentan rescatar las tradiciones de su pueblo, considerando en esta línea como elementos relevantes de la Pampa las Apachetas y la flora nativa. Señalar realizar prácticas de trashumancia espiritual, las que llevan a cabo cada 3 o 4 años para revitalizar su Comunidad. La trashumancia espiritual es desarrollada por los miembros más jóvenes de la familia, participando hombres y mujeres, con un total de 6 o 7 personas, quienes son acompañados por una camioneta. Esta actividad implica un ayuno de dos días. Al comenzar, durante la tarde-noche del primer día, se hace un fuego y se alimentan, para luego realizar la ceremonia inicial a las 5:00 AM. En la primera Apacheta se recibe la salida del sol, y luego siguen un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

recorrido determinado por las señales que entregue la hoja de coca, que puede ser en distintas direcciones, siempre dentro de la Pampa del Tamarugal.
Utilizan frecuentemente la ruta A-65 para este recorrido, conectando hacia el poblado de Mamiña. No se utiliza ningún tipo de sustancia alucinógena en esta práctica. Entre las especies vegetales relevantes que identifican en el territorio se encuentra la Retama y la Zoroma, y dentro de la fauna distinguen especies como el Aguilucho, Búho, Jote y Tucutucu. Señalan haber sido afectados por la instalación de una cancha de aterrizaje en sus terrenos, así como por el corte de tamarugos el año 1970. También indican que ha bajado el nivel de los acuíferos, lo que se debería a la extracción ilegal por parte de empresas. Ven también un impacto del cambio climático en la cultura Aymara, y una afectación paisajística por los proyectos insertos en la Pampa".

- En base de los antecedentes recabados, se ha logrado establecer que el uso del territorio por parte de los GHPPI es dinámico, planteando una utilización extensiva, que puede abarcar más áreas de las contempladas, por cuanto puede tomar distintas rutas a futuro. En atención a esto, el Titular planteó el Compromiso Ambiental Voluntario "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial", que propone un mecanismo de coordinación entre las partes, Titular y GHPPI, con el fin de que sea de mutuo conocimiento los sectores de trabajo del proyecto que serán intervenidos, y las prácticas ganaderas y/o culturales en torno al proyecto. Esto permitirá la suspensión de faenas que pudieran, potencialmente, afectar las actividades programadas, evitando, así, la generación de efectos negativos que pudieran atentar contra las prácticas tradicionales del sector, de acuerdo con lo descrito en los literales a, b y d del artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Lo señalado ha quedado explicitado en el referido Compromiso Ambiental Voluntario (Anexo 8.1 de la adenda complementaria) de la siguiente forma:
  - ✓ Para mejorar la comunicación y mantener una buena relación con la comunidad, el titular implementará un sistema de gestión de consultas y reclamos. Dentro de este sistema, se trabajará directamente con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas, para recibir información sobre el uso de los territorios para acciones tradicionales de trashumancia, con el fin de suspender las faenas en el entorno inmediato al paso de los rebaños durante las fases de construcción y cierre.

Observación 84:
"70. ¿Cuáles son las medidas de resguardo para los sitios arqueológicos en esta circunstancia? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
El Proyecto considera medidas específicas para garantizar la protección del patrimonio arqueológico identificado dentro del área de influencia, cumpliendo con la normativa vigente y en coordinación con el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). En este sentido, se implementará un Monitoreo Arqueológico Permanente, cuyo objetivo es supervisar las actividades de movimiento de tierra en los sectores correspondientes a las fundaciones de las estructuras requeridas para la línea de transmisión del Proyecto. Este monitoreo será llevado a cabo por profesionales especializados en arqueología, quienes velarán por la correcta ejecución de las medidas de protección y el manejo adecuado de cualquier hallazgo fortuito, en conformidad con la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
Además, como parte del Monitoreo Arqueológico Permanente, se realizarán charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto, con el fin de capacitarlos en la identificación, valoración y protección del patrimonio arqueológico. Estas charlas permitirán sensibilizar al personal sobre la importancia de resguardar el patrimonio cultural y garantizar que las actividades se desarrollen bajo los más altos estándares de protección.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

En el Anexo 10.2 Caracterización Arqueológica, de la Adenda Complementaria, se entregan indecentes sobre los sitios arqueológicos encontrados, así como las medidas de resguardo asociadas, entre las cuales se indica la instalación de cercos perimetrales alrededor de los hallazgos arqueológicos identificados durante la etapa de caracterización. Las medidas de protección de cercado arqueológico deben ser ejecutadas previo al inicio de las actividades de movimientos de tierra y excavaciones supervisados por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, el/la cual debe emitir un informe de estas actividades. Estas acciones tienen como finalidad prevenir cualquier intervención no planificada en los sitios arqueológicos durante las etapas de construcción y operación del Proyecto, asegurando su adecuada conservación.

Observación 85:
"71. ¿Están dispuestos si fuese necesario modificar parte de la ingeniera de su proyecto, entre ellos cambiar en su totalidad los puntos de ubicación del proyecto? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. A mayor abundamiento, la pregunta no justifica los supuestos en virtud de los cuales el titular debería proceder al cambio de la totalidad los puntos de ubicación del proyecto

Observación 86:
"72. ¿No consideran ustedes un Impacto visual las torres de alta tensión que serán visibles en la ruta de acceso a territorio asfaltado y no asfaltado, cruzaran nuestras áreas de descanso y culturales afectan significativamente el paisaje y nuestras áreas culturales, donde existen intereses comunitarios y sentimientos de arraigo? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En el Anexo 3.6 "Caracterización de Paisaje", de la DIA, se modelaron puntos de observación estratégicos para evaluar la calidad visual y la visibilidad del Proyecto en su área de influencia. Estos puntos incluyen sectores clave, como rutas de alta transitabilidad y zonas con concentración de observadores, lo que permite un análisis representativo de la interacción entre el Proyecto y el entorno paisajístico.
En términos generales, la visibilidad del Proyecto es limitada, influenciada principalmente por las características naturales del territorio, como el relieve, la exposición del paisaje y las amplias cuencas visuales. Estas condiciones generan una percepción de compacidad visual, es por ello que las áreas donde el Proyecto es más visible corresponden a zonas adyacentes inmediatas, donde la proximidad permite vistas directas hacia las instalaciones. Aunque el Proyecto introduce nuevos elementos en el paisaje, su diseño, escala y disposición horizontal favorecen su integración visual. No se percibe como un elemento dominante ni disruptivo, lo que permite mantener la armonía visual del entorno y preservar la percepción del fondo escénico y de los planos cercanos y medios de las cuencas.
Por lo tanto, se concluye que el Proyecto, al integrarse al paisaje de manera no intrusiva, no interfiere en la calidad visual ni altera la percepción general del entorno. Para un análisis más detallado sobre la visibilidad y la calidad visual, se recomienda consultar el Anexo 3.6 y el Apéndice 3.6.1 (ambos de la DIA), donde se presentan los resultados específicos del modelado visual y la evaluación paisajística.
De acuerdo con lo establecido en el literal e) del artículo 11 de la Ley 19.300 y el artículo 9 del Reglamento del SEIA, el proyecto ha evaluado los impactos sobre el paisaje, considerando los criterios de magnitud, duración y valor paisajístico o turístico de la zona. En este sentido, se presenta a continuación se presenta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

información sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, que resume el análisis realizado para determinar si el Proyecto genera impactos significativos en el paisaje.
En el Anexo 4.1 Fotomontajes de la Adenda Complementaria se presentan la simulación y visualización del proyecto mediante fotomontajes. Dichos fotomontajes se basan en la superposición de imágenes de las obras del Proyecto sobre fotografías del paisaje actual, lo que permite comparar las situaciones "con proyecto" y "sin proyecto", señalando lo siguiente:
Literal a): La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
El análisis de intervisibilidad arrojó que el Área de Influencia de paisaje cubre un área 10.377,38 ha. De este total, la superficie visible cubre un área de 628,19 ha (6,05%) y la superficie no visible alcanza 9.749,19 ha (93,95%). Estas superficies no visibles se asocian principalmente a las formas del relieve plano que caracteriza la zona, generando numerosas áreas de compacidad. El resultado del análisis de intervisibilidad de las nueve (9) cuencas visuales, determina que el Proyecto queda parcialmente visible, esto se da por las características del relieve y de las cuencas visuales, las que son en su mayoría grandes y medianas.
En este sentido, la intervisibilidad dentro del Área de Influencia (AI) del proyecto, considerando las características de visibilidad, intervisibilidad y amplitud de cuencas visuales, se puede determinar como una intervisibilidad acotada, con puntos de mayor amplitud visual en los límites de la AI, restringidos por la topografía ondulada y llana que genera cuencas visuales acotadas. La horizontalidad del relieve provoca que las vistas se pierdan en el horizonte, limitando la intervisibilidad a distancias cercanas al alcance visual máximo (3.5 km). Estas condiciones determinan una alta exposición del territorio, con el proyecto mayormente oculto y sujeto a visibilidad directa solo en puntos adyacentes.
Literal b): La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.
En base al análisis del paisaje del Área de Influencia, se identificó una unidad de paisaje. La unidad de paisaje identificada concierne a la superficie asociada a zonas en las cuales el relieve se manifiesta de manera sobresaliente, con características propias del desierto de Atacama. El proyecto se emplaza en un área con zonas donde el valor paisajístico determinado por la UP Pampa del Tamarugal, se encuentra clasificada con valor medio según los atributos del mismo paisaje. Considerando los atributos del sector y que este ya presenta una intervención industrial en diferentes áreas de la misma UP, se puede concluir que el proyecto no afectará su valor paisajístico.
Literal c): La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico
Las condiciones de visibilidad, intervisibilidad y amplitud de cuencas visuales determinan una alta exposición del territorio. El proyecto queda mayormente oculto, pero sujeto a visibilidad directa en puntos adyacentes a sus partes y obras. Ahora bien, del análisis del paisaje, la evaluación de la calidad visual de la unidad de paisaje “Pampa del Tamarugal”, se evalúa con una calidad visual “Media”, debido a que sus atributos biofísicos y estéticos presentan una configuración más bien homogénea, no hubo valoraciones sobresalientes, lo cual indica que no hay características que otorguen una calidad visual significativa del paisaje en el área de influencia. Por tanto, no se prevé una alteración al valor paisajístico del área de influencia, ya que, por las características que posee el Proyecto, son actividades ya existentes en la zona y de una intervención recurrente.
Respecto a la presencia de sitios naturales, la comuna de Pozo Almonte presenta el área protegida “Reserva Nacional Pampa del Tamarugal” que se encuentra a 5,5 km del Proyecto. Además, cuenta con catorce (14) sitios turísticos de categoría sitios naturales, todos ellos a una distancia mayor a 18 km del Proyecto.
Respecto al Valor Cultural, la comuna de Pozo Almonte presenta veintitrés (23) atractivos turísticos culturales. Un sólo atractivo cultural se concentra en el área urbana y corresponde a Pozo Almonte, a una distancia promedio de 6,5 km kilómetros del Proyecto, seguido por los atractivos turísticos de Acontecimientos Programados y Folklore asociados al Pueblo La Tirana, que se encuentra a 8,5 km del Proyecto.
Respecto a las categorías de Atractivo Turístico de tipo Cultural para la comuna de Pozo Almonte, se encuentran: “Acontecimientos Programados”, “Folklore”, “Realizaciones técnicas y científicas contemporáneas y culturales históricas”, “Museos manifestaciones culturales y lugares de interés histórico o cultural” y “Rutas y circuitos turísticos”. Los atractivos presentan una jerarquía dominante de tipo regional (11), nacional (5), internacional (4) y en menor medida local (3) lo sugiere una valoración alta, debido a que su “atractivo excepcional y gran significación para el mercado turístico internacional, es capaz por sí solo de motivar una importante corriente de visitantes, medida como un porcentaje del total de la demanda del país o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

de algún mercado específico." (Guía Valor Turístico en el SEIA,2019). Se excluye del área de influencia los atractivos de valor cultural y servicios turísticos, de Mamiña debido a su lejanía con el área de emplazamiento del Proyecto (51,2 km).
Respecto al Valor Patrimonial, que se encuentra definido por la presencia de servicios y actividades que complementan la dinámica turística, los que se encuentran emplazados en el área urbana de Pozo Almonte y en menor medida en el Pueblo de La Tirana. Se considera dentro de este valor patrimonial, la ruta patrimonial Quebradas de Tarapacá, que utiliza la Ruta A-65 para acceder desde el Hito Pozo Almonte y hacia el Hito Mamiña, seguido del Hito La Tirana.
Respecto con el flujo y atracción de visitantes, la región de Tarapacá ha presentado una disminución en las tasas de ocupación, siendo la Región con mayor variabilidad en doce meses. Cabe destacar que, la comuna de Pozo Almonte cuenta con la Zonas de Interés Turístico declaradas por la Ley 20.423, Mamiña, que se descarta del área de influencia debido a su lejanía respecto al Proyecto.
Por último, los criterios a evaluar dan como resultado la valoración paisajística media, presencia de atractivos naturales bajo, valor cultural alto, valor patrimonial medio, zonas de interés turístico bajo, destinos turísticos medio, con estos resultados se concluye que el área de influencia presenta una Valoración Turística Media. Ya que, si bien posee atractivos turísticos, y servicios, no se puede declarar que haya formación de clúster turísticos en el área de influencia.
Finalmente, en cuanto a los efectos y riesgos climáticos en los atractivos turísticos identificados, considerando los efectos del Cambio Climático en el escenario más desfavorable, se evaluó la cadena de impacto para el sector de turismo en la comuna de Pozo Almonte, quedando excluida de las condiciones mencionadas en la plataforma de ARClim, ya que su condición climática no se adecua a las cadenas de impacto presentes en la comuna.

Observación 87:
"73. ¿No levantamiento de lugares Culturales, Comunitarias y Espirituales, por parte del Titular de BESS Tambillo, Solicitamos que realice la caracterización del Grupo Humano Espiritual, puesto que la información es relevante, para descartar si el proyecto puede generar afectaciones según la Ley 19.300 artículos 11, a la Comunidad Espiritual de Wiracocha, Navegantes del Gran Espíritu, Rut: 65.208.964-K, Registro N°5697 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de Chile, donde el titular de BESS Tambillo, usa las mismas rutas que conectan nuestras áreas culturales, recursos naturales (agua, tierra, sol, aire) lo que posee relación con la cosmovisión de los pueblos originarios. Solicitamos al Servicio de Evaluación Ambiental seguir la respuesta".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
A continuación, se presenta la caracterización al GHPPI Familia Ceballos, en base a información proporcionada por uno de sus integrantes en el marco de las campañas de terreno realizadas para la elaboración de la LBMH (Anexo 3.7 de la DIA).
El Clan Familiar Ceballos proviene del sector de La Huayca, y se reconoce como una Comunidad Indígena de origen Aymara, aunque no se ha formalizado en el registro de CONADI. Señalan manifestar prácticas de trashumancia espiritual en el territorio, lo que les haría interactuar con el área de influencia del proyecto.
Historia e identidad grupal
La familia Ceballos sería originaria del sector de La Huayca, al suroriente de La Tirana, y responde a los troncos familiares con los apellidos Ceballos, Huagama y Lay. Habrían tenido que realizar una migración forzada por la instalación de una cancha de aterrizaje y por la proliferación de proyectos a partir del año 2019, lo que ha llevado a parte de la familia a trasladarse hacia Alto Hospicio, quedando aún algunos integrantes en el sector de La Huayca.
Estructura organizacional

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

El Grupo Familiar se comprende por 88 adultos y 22 niños y jóvenes, con una alta prevalencia de personas mayores. Reconocen a varias autoridades ancestrales entre sus miembros, con un Aguatiri, un Ayatiri, un Genovan y un Amauta. Antiguamente se reconocía la presencia de un Cacique en el territorio, pero ya no.
Señalan que tienen la intención de ser reconocidos como la Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal, pero no han logrado formalizarse ante CONADI, desde donde dicen que no se les reconoce. Se vinculan con una Iglesia Evangélica con pertinencia cultural, denominada Iglesia Huacacochi del Gran Espíritu.
Cuentan con una directiva compuesta por un presidente, secretario y tesorero, quienes se reúnen una vez al mes. Se muestran críticos con la institucionalidad, señalando que el Estado se ha negado a reconocer su condición de Comunidad Indígena, y que no existe un ordenamiento territorial frente a la instalación de nuevos proyectos.
Uso y valoración de recursos naturales, y apropiación del medio ambiente
Señalan contar con títulos de dominio vigentes por más de 1.000 hectáreas, y contarían con más de 2.400 hectáreas en diferentes sectores de la Pampa. También reconocen como territorio ancestral la Pampa del Tamarugal.
Antiguamente comercializaban productos hacia Calama, viviendo de la agricultura y ganadería que desarrollaban en el sector de Canchones, donde también producían carbón. También contaban con áreas de cultivo en La Huayca. Actualmente, los miembros de la organización se dedican al comercio o al trabajo profesional en diversas áreas.
Intentan rescatar las tradiciones de su pueblo, considerando en esta línea como elementos relevantes de la Pampa las Apachetas y la flora nativa. Señalar realizar prácticas de trashumancia espiritual, las que llevan a cabo cada 3 o 4 años para revitalizar su Comunidad. No cuentan con animales, pues se habrían secado los terrenos en los que tenían alfalfa, entones, realizan esta actividad como una forma de conmemorar las antiguas prácticas de criancería trashumante de sus antepasados.
La trashumancia espiritual es desarrollada por los miembros más jóvenes de la familia, participando hombres y mujeres, con un total de 6 o 7 personas, quienes son acompañados por una camioneta. Esta actividad implica un ayuno de dos días. Al comenzar, durante la tarde-noche del primer día, se hace un fuego y se alimentan, para luego realizar la ceremonia inicial a las 5:00 AM. En la primera Apacheta se recibe la salida del sol, y luego siguen un recorrido determinado por las señales que entregue la hoja de coca, que puede ser en distintas direcciones, siempre dentro de la Pampa del Tamarugal.
Utilizan frecuentemente la ruta A-65 para este recorrido, conectando hacia el poblado de Mamiña. No se utiliza ningún tipo de sustancia alucinógena en esta práctica.
Entre las especies vegetales relevantes que identifican en el territorio se encuentra la Retama y la Zoroma, y dentro de la fauna distinguen especies como el Aguilucho, Búho, Jote y Tucutucu.
Señalan haber sido afectados por la instalación de una cancha de aterrizaje en sus terrenos, así como por el corte de tamarugos el año 1970. También indican que ha bajado el nivel de los acuíferos, lo que se debería a la extracción ilegal por parte de empresas. Ven también un impacto del cambio climático en la cultura Aymara, y una afectación paisajística por los proyectos insertos en la Pampa.
Comprendiendo el carácter dinámico del uso del territorio, los sitios de significancia, así como las áreas de tránsito utilizadas por los GHPPI, podrían variar durante el desarrollo de las distintas fases del proyecto. Esto implica la necesidad de un abordaje también dinámico para el resguardo de las tradiciones y elementos culturalmente significativos presentes en el territorio, lo que se trabajará en concordancia con el Compromiso Ambiental Voluntario "Protocolo de comunicación, circulación y conducta vial", de acuerdo con el cual se plantea la suspensión de faenas en función de la protección de prácticas informadas por los GHPPI.

Observación 88:
"74. ¿Qué debido a los antecedentes proporcionados, por el titular de BESS Tambillo, no identifica donde estará ubicada el Almacenamiento RESPEL "Lugar Autorizado", solicitamos que debido
a los miles de toneladas las cuales son sustancias radiactivas y químicas, las cuales generan emisiones toxicas para la población y el medio ambiente, identifique el lugar exacto, puesto que debe garantizar a las comunidades indígenas que estos contaminantes no sean abandonados en caso de una quiebra de la empresa no deje abandonado estos residuos en los territorios indígenas)? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Los residuos peligrosos generados durante las etapas de construcción y cierre del Proyecto se originarán principalmente por el uso de sustancias peligrosas y mantenciones de maquinaria que por sus características no puedan ser trasladadas a talleres externos (Ej. Generador eléctrico de la instalación de faenas). Los residuos generados corresponderán en su gran mayoría, a envases vacíos de sustancias peligrosas y materiales que estuvieron en contacto con dichas sustancias, como por ejemplo elementos de protección personal, textiles, plásticos, tierra contaminados con hidrocarburos, envases de pintura y aerosoles vacíos. La generación de RESPEL para la fase de construcción será de 0.425 ton/fase, mientras que para la fase de cierre será de 0,25 ton/fase

Durante la fase de operación, los residuos a generar son únicamente durante los eventos de mantención, ya que el funcionamiento del Proyecto será operado de forma remota, los residuos peligrosos que se generen producto de mantenciones de las instalaciones eléctricas no serán almacenados en las instalaciones, estos serán retirados por el contratista a cargo de los trabajos a quién se le exigirá el cumplimiento de la normativa vigente respecto a su manejo.

Con respecto a la economía circular, el Titular señalo que no contempla la implementación de iniciativas específicas asociadas a este enfoque. Las principales razones de esta decisión son las siguientes:

- Los residuos peligrosos (RESPEL) generados por el Proyecto se limitan a etapas específicas, como la construcción y la eventual disposición final de las baterías al término de su vida útil. Dado el carácter puntual y controlado de estos residuos, no resulta factible su integración en procesos de economía circular, ya que requieren un manejo especializado, según la normativa vigente.
- El Proyecto prioriza la gestión adecuada de todos los residuos generados, asegurando su almacenamiento temporal en lugares habilitados y su transporte hacia instalaciones autorizadas para su disposición final. Esta estrategia se ajusta estrictamente a la normativa vigente y busca evitar cualquier impacto negativo en el entorno y las comunidades locales.
- La normativa ambiental aplicable establece altos estándares de manejo para los RESPEL, lo que implica que deben ser tratados y dispuestos en instalaciones autorizadas, reduciendo así cualquier posibilidad de reutilización o reciclaje a nivel local.
- Aunque el Proyecto no integra prácticas de economía circular, reafirma su compromiso de realizar una gestión responsable de los residuos en todas sus fases, garantizando que estos no quedarán abandonados ni generarán riesgos para las comunidades indígenas, el medio ambiente ni el territorio.

Finalmente, el Titular en la respuesta 1.45 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria reafirma su compromiso de garantizar una gestión responsable de los residuos mediante su transporte y disposición en lugares autorizados, asegurando que no quedarán abandonados ni generarán impactos en los territorios indígenas ni en el medio ambiente.

Observación 89:

"75. ¿Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, que los residuos que genera sean manipulados y llevados a centro de acopios especializados, para evitar la experiencia de 3ero proyectos, que han donado material (plásticos, cartón, madera) generando microbasurales, lo cual provoca contaminación en nuestro territorio? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones

El titular asegura que todos los residuos generados por el proyecto Sistema de almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo serán gestionados de acuerdo con la normativa ambiental vigente, evitando cualquier práctica que pueda derivar en microbasurales o contaminación en el territorio.

En este contexto, los residuos serán manipulados exclusivamente por empresas autorizadas y transportados a centros de acopio o disposición final debidamente acreditados. Estas empresas deberán contar con todas las autorizaciones requeridas por la autoridad competente para el manejo de residuos, lo que garantiza que no serán donados ni dispuestos de manera inadecuada. Se mantendrán registros que cada retiro de residuos, cuando corresponda. Dichos registros estarán disponibles ante eventuales fiscalizaciones por parte de la autoridad competente.

Con esta medida, el Proyecto se compromete a garantizar que no se generen impactos negativos en los territorios indígenas ni en las áreas circundantes, preservando los derechos de la comunidad y evitando cualquier afectación al medio ambiente.

Observación 90:

"76. ¿Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, si tiene considerado generar recambios las unidades de Baterías de Litio o similar en el trascurso de los 26 años de vida útil del proyecto? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

El Proyecto considera que, durante los 25 años de vida útil del Proyecto, se realizarán mantenciones periódicas a todas las instalaciones del proyecto, sin embargo, los contenedores de baterías son unidades selladas, las cuales no serán abiertas en el área del proyecto, es decir que ante cualquier desperfecto los contenedores serán devueltos a proveedor y manejados como residuos peligrosos. Los contenedores de baterías son unidades aisladas, que cuentan con sistemas antincendios y sistemas de refrigeración, por lo que los desperfectos se consideran casos aislados.

Observación 91:

"77. ¿Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, si tiene entre sus planes en algún momento vender o traspasar el proyecto alguno de sus accionistas o un tercer privado, si este fuera el caso en corto, mediano o largo plazo, solicitamos se nos informe para saber quiénes son y que tipo de relación comunitaria mantendrá entre la Familia Ceballos? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Observación 92:

"78. ¿Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, entre sus planes de negocio, tiene considerado realizar algún acuerdo para abastecer de energía alguna empresa en particular presente en la región de Tarapacá y en caso de la venta del proyecto se nos informe en tiempo para saber la procedencia y las prácticas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

relacionamiento comunitario con la Familia Ceballos? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
La energía almacenada por el Proyecto será conectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), contribuyendo al suministro de energía de manera global y no dirigida a clientes específicos en la región.
Para mantener una adecuada comunicación y convivencia con la comunidad, el Titular ha establecido un Protocolo de Comunicación, Circulación y Conducta Vial, el cual se detalla en el Apéndice 8.1.1 de la Adenda complementaria. Este protocolo tiene como objetivo garantizar la correcta interacción entre el Proyecto y la comunidad en términos de circulación vial y comportamiento, y asegurar que los canales de comunicación se mantengan abiertos y efectivos. El Titular, mantendrá un canal de comunicación transparente y efectivo con la comunidad durante todas las fases del Proyecto, asegurando que la información relevante sobre la nueva administración, así como sus prácticas de relacionamiento comunitario, el cual estará disponible para la Familia Ceballos y para la comunidad en general.

Observación 93:
"79. ¿Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, entre sus planes de negocio tiene considerado vender los bonos verdes del presente proyecto Tema de Descarbonización alguna empresa que esté vinculada alguna empresa nacional o internacional o algún acuerdo para que un 3ero adquiera estos bonos? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Observación 94:
"80. ¿Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, respecto al traslado de carga peligrosas como son los contendedores de baterías de litio, exista un programa especial con escoltas, para evitar un accidente o colisión para evitar un daño ambiental o una reacción que podría genera un accidente, lo cual incluso debido a nuestra continua trashumancia por el territorio, se puede ver afectada la Familia Ceballos? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
El traslado de contenedores de baterías de litio implementado en el presente Proyecto considera un enfoque integral para garantizar la seguridad en el transporte de estas cargas peligrosas, cumpliendo con las normativas nacionales vigentes, particularmente el DS N°298/1994, que regula el transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos, y otras normativas aplicables. Adicionalmente, se informa que el transporte de las baterías de litio será realizado por empresas especializadas que cuentan con las autorizaciones correspondientes y aplican estrictos protocolos de seguridad para minimizar cualquier riesgo de accidente o daño ambiental.

Observación 95:
"81. ¿Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, respecto a la inseguridad y los peligros que alguien con un problema psicológico pueda generar un incendio, que existe un convenio entre el titular del proyecto y la Familia Ceballos, para estar cuidando, resguardando el medio ambiente, así como la seguridad interior y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

exterior del AI del proyecto, donde el ser humano sin conocimiento por querer robar, podría generar un daño mayor especialmente en sector de Almacenamiento, estos daños a 3eros se han incrementado, lo cual representa incluso un riesgo para logar un financiamiento, cualquier impacto o daño en el medio ambiente generarían un daño directo a Yatiri, Awatiri y Amauta, pues este es el encargado de generar un equilibrio espiritual en el territorio? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
El predio donde se emplazará el Proyecto en evaluación contará con un cierre perimetral mallado tipo olímpico cumpliendo con la altura mínima necesaria para evitar el ingreso de personal no autorizado. Además, se contará con seguridad las 24 hs a cargo de una empresa idónea, capacitada y con experiencia en el rubro industrial que recorrerá el perímetro de las instalaciones. Adicionalmente, se dispondrá de un sistema de CCTV para monitoreo remoto.
Por otra parte, el Proyecto considera personal de seguridad como parte del staff permanente durante la fase de operación.
Todas las medidas señaladas buscan disminuir la probabilidad de incendio a causa de la acción humana.
Por último, es importante resaltar que los equipos de almacenamiento cuentan con su propio sistema anti-incendio interno, y son fabricados garantizando que su cerramiento o encloser sea capaz de contener cualquier eventualidad en su interior (cortocircuito, mal funcionamiento de una batería, derrames, etc.). El diseño de los equipos es acorde a las normas CE, IEC 62477-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, IEC 62619. En las figuras siguientes se muestra un esquema de lo mencionado.
Por lo anterior, se garantiza al observante que se tomaran las medidas necesarias para evitar el ingreso de personal no autorizado en el predio del proyecto Sistema de almacenamiento y línea de transmisión BESS Tambillo y minimizar al máximo la posibilidad de incendio.

Observación 96:
"82. ¿Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, que identificamos que la posición de los contendores BESS se localizan a una distancia de uno a otor de solo 2.5 metros, en caso de un emergencia por ejemplo un incendio o un terremoto, estos podrían generar una reacción en cadena, provocando daño mayor (ambiental), desde nuestro desconocimiento sobre las normas de seguridad, el layout del proyecto BESS Tambillo, no ha sido preciso en entregar kmz, con distancias y secanos incluso a la Ruta A65 y Ruta A645, no obstante solicitamos que alguna unidad del Estado individualice si está cumpliendo las normativas en caso de un siniestro, cuando el propio Titular del
Proyecto menciona que no existirá nadie en el área de generación presente las 24 horas al día, debemos recordar que ya han existido accidentes en autos eléctricos, donde controlar este tipo de elementos químicos nocivos para la salud cuando entran en reacción química genera un daño al medio ambiente y la sociedad, donde el Titular del proceso de la palpitación ciudadana nos informa que la cantidad de módulos contendedores BESS son más de 1.070 unidades ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Los equipos de almacenamiento que se implementarán en el Proyecto cuentan con su propio sistema anti-incendio interno, y son fabricados garantizando que su cerramiento o encloser sea capaz de contener cualquier eventualidad en su interior (cortocircuito, mal funcionamiento de una batería, derrames, etc.). El diseño de los equipos es acorde a las normas CE, IEC 62477-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, IEC 62619. Adicionalmente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

se suma el beneficio que los mismos no poseen partes móviles, por lo que su mantenimiento es mínimo, y no se ven afectado por sismos o terremotos por estar anclados a sus fundaciones dimensionadas de acuerdo con los niveles sísmicos de la zona.
Respecto al espaciamiento entre equipos, en la Figura 1-27 de la respuesta 1.51 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria se muestran las distancias mínimas de seguridad recomendadas por los fabricantes las cuales respetan además la normativa y reglamentación nacional vigente. Como se puede observar la distancia mínima entre módulos es de 1,5 m, sin embargo, y tal como se menciona, se optó por 2,5 m como medida conservadora.
Por otra parte, respecto a la distancia mínima a los equipos, esta resulta ser de 3 m mientras que las distancias a las rutas A65 y A645 con el equipo más cercano resulta 42 m y 229 m respectivamente tal como se muestra en la Figura 1-28 y Figura 1-29 de la respuesta 1.51 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria.
Por último, hay que mencionar que:

- Tal como se indicó en la observación 1.50, durante la etapa de operación se contará con seguridad las 24 hs en el predio del proyecto BESS Tambillo.
- En el Apéndice 0.1 Layout del Proyecto de la Adenda Complementaria, se encuentra disponible el archivo KMZ con el layout correspondiente al proyecto BESS Tambillo con el que se puede verificar las distancias mencionadas anteriormente.

Observación 97:
"83. ¿Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, que respecto a la inseguridad y los peligros que alguien con un problema psicológico pueda generar un incendio, que existe un convenio entre el titular del proyecto y la Familia Ceballos, para estar cuidando, resguardando el medio ambiente, así como la seguridad interior y exterior del AI del proyecto, donde el ser humano sin conocimiento por querer robar, podría generar un daño mayor especialmente en sector de Almacenamiento, estos daños a 3eros se han incrementado, lo cual representa incluso un riesgo para logar un financiamiento, cualquier impacto o daño en el medio ambiente generarían un daño directo a Yatiri, Awatiri y Amauta, pues este es el encargado de generar un equilibrio espiritual en el territorio? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones
El predio donde se emplazará el Proyecto en evaluación contará con un cierre perimetral mallado tipo olímpico cumpliendo con la altura mínima necesaria para evitar el ingreso de personal no autorizado. Además, se contará con seguridad las 24 hs a cargo de una empresa idónea, capacitada y con experiencia en el rubro industrial que recorrerá el perímetro de las instalaciones. Adicionalmente, se dispondrá de un sistema de CCTV para monitoreo remoto.
Por otra parte, el Proyecto considera personal de seguridad como parte del staff permanente durante la fase de operación.
Todas las medidas señaladas buscan disminuir la probabilidad de incendio a causa de la acción humana.
Por último, es importante resaltar que los equipos de almacenamiento cuentan con su propio sistema anti-incendio interno, y son fabricados garantizando que su cerramiento o encloser sea capaz de contener cualquier eventualidad en su interior (cortocircuito, mal funcionamiento de una batería, derrames, etc.). El diseño de los equipos es acorde a las normas CE, IEC 62477-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, IEC 62619. En las figuras siguientes se muestra un esquema de lo mencionado.
Por lo anterior, se garantiza al observante que se tomaran las medidas necesarias para evitar el ingreso de personal no autorizado en el predio del proyecto Sistema de almacenamiento y línea de transmisión BESS Tambillo y minimizar al máximo la posibilidad de incendio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 98:
"84. ¿Solicitamos al titular si el proyecto BESS Tambillo, posee algún tipo de relación (económica, accionaria u otro tipo "empresarial o financiero) con EOLIASUR y esta con EOLIA RENOVABLES S.A. y si esta tiene relación con ENGIE, donde adquirir acciones de las empresas, Eolia Renovables S.A. (Eoliasur) es una empresa argentina? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?"

Evaluación técnica de la observación:
Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Observación 99:
"85. ¿Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, que no logramos encontrar los antecedentes para identifica las vías a utilizar para el traslado de los insumos, las personas, en la etapa de construcción, operación y cierre, como es el agua, combustible, infraestructura, materiales de construcción, hormigón, etc.? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
La información requerida fue entregada por el Titular en la respuesta 1.52 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda Complementaria, con el siguiente detalle:
Figura 1-28: Rutas pavimentadas fase de construcción (Pág.163); Figura 1-29: Ruta pavimentada fase de operación (Pág.164); Figura 1-30: Rutas pavimentadas fase de cierre (Pág. 165).

Observación 100:
"86. Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, presentar un documento que acredite que el proveedor de Contenedores de Baterías de almacenamiento, luego de la etapa de cierre del proyecto reciba estas sustancias contaminantes e inflamable y no queden acumuladas dentro o fuera del país y tenga sus respectiva reutilización o transformación, esto debido a que son sustancias clasificadas como residuos peligrosos debido a sus propiedades explosivas y corrosivas. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
La disposición final de los equipos BESS correspondientes al Proyecto en evaluación, una vez finalizada su vida útil, se llevará a cabo de acuerdo con la normativa y legislación nacional vigente. Además, se implementarán las recomendaciones proporcionadas por los fabricantes. En el mercado actual de equipamiento BESS, existen fabricantes que tienen la capacidad de ofrecer, dentro de su alcance, la disposición final y/o reciclaje de los equipos, asumiendo también el rol de agentes recicladores. En el caso de que el fabricante final seleccionado para el Proyecto no pueda proporcionar este servicio, se deberá contactar a una empresa o contratista habilitada localmente para llevar a cabo estas actividades. En cualquiera de los casos, los pasos básicos a seguir son:

a) Comunicación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

El dueño de las instalaciones inicia el proceso notificando al fabricante o contratista habilitado con una solicitud de disposición final y reciclaje. En esta etapa se realiza una evaluación inicial considerando:

- Ubicación de las instalaciones
- Cantidad y tipo de equipamiento
- Fecha de fin de operación e inicio de actividades de cierre
- Normativa y reglamentación local para cumplir

b) Alcance

Finalizada la etapa de evaluación, el fabricante o contratista indicara el alcance correspondiente de acuerdo con las necesidades requeridas pudiendo ser:

- Demolición de baterías
- Almacenamiento temporario
- Embalaje o empaquetamiento de baterías y equipos
- Transporte
- Reciclaje

c) Acuerdo

Disponiendo del alcance necesario, se procede a realizar en acuerdo correspondiente entre el dueño de las instalaciones y el fabricante o contratista para el inicio de los trabajos.

d) Ejecución

En esta etapa el fabricante o contratista habilitado ejecutara todas las tareas acordadas en el alcance, presentando previamente al dueño de las instalaciones los procedimientos y protocolos de trabajo a utilizar para su previa aprobación, como así también la gestión de todos los permisos pertinentes.

e) Finalización

Finalizadas las actividades de disposición final y/o reciclaje, el fabricante o contratista hará entrega de los registros correspondientes al dueño de las instalaciones acompañado de un informe/databook con los procedimientos y protocolos empleados en el proceso.

En la respuesta 1.53 del Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda complementaria se presenta la Figura 1-33 donde se muestra un flujograma con todos los pasos indicados para este escenario.
Complementariamente el Titular señaló en el Anexo 10.1 Adenda Ciudadana de la Adenda complementaria que, todo lo que refiere a la disposición final y/o reciclaje de los equipos durante la fase de cierre se establece en el marco de la ley 20.920 – Responsabilidad Extendida del Productor. Se trata de un mecanismo por el que los fabricantes de productos prioritarios se encargan de organizar y financiar la gestión de los residuos resultantes de la comercialización de sus productos en el país. La ley fija objetivos anuales de recogida y reciclaje que deberán cumplir las industrias y los productores de los llamados «seis productos prioritarios». Todo generador de residuos deberá entregarlos a un gestor autorizado para su tratamiento de acuerdo con la normativa vigente, salvo que los manipule él mismo. El almacenamiento de estos residuos también deberá cumplir la normativa vigente.
En base a lo anterior, el proyecto garantizará el tratamiento del equipamiento BESS una finalizada su vida útil, lo cual se realizará de acuerdo con la normativa y legislación vigente al momento de la ejecución.

Observación 101:
"87. ¿Solicitamos que el titular de BESS Tambillo, que debido a la distancia y ubicación del proyecto a la carretera y grupo humano indígena, donde desarrolla su cultura y trashumancia, donde se podría generar un accidente mayor camión con combustible al ser la Ruta A65, es la ruta principal de alta cargas peligrosas e insumos para abastecer los proyectos mineros más grande del mundo como es TECK, Collahuasi, Cerro Colorado, HMC y la Cantera de Sagasca rutas donde la Familia Ceballos genera sus recorridos a través de su trashumancia Cultural, cuáles son las medidas y como nos asegura que estos sucesos puedan afectar la infraestructura en área de Almacenamiento de los más de 1070 contenedores de baterías, donde la familia Ceballos utiliza estas vías y rutas los 365 días del año? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

El Proyecto Sistema de almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo ha considerado la implementación de un Protocolo de Comunicación, Circulación y Conducta Vial como un Compromiso Ambiental Voluntario. Este protocolo tiene como objetivo establecer canales de comunicación claros con la comunidad y garantizar la seguridad vial durante todas las fases del proyecto.

Este protocolo consta de tres elementos principales:

1.Plan de Comunicación, Información y Difusión: Se asegura que la comunidad esté informada sobre las actividades del proyecto y posibles alteraciones en las rutas utilizadas.

2.Protocolo de Acercamiento y Comportamiento con las Comunidades: Se busca fomentar una convivencia armónica, promoviendo el respeto y el diálogo con las comunidades afectadas.

3.Programa de Acceso y Circulación: Establece medidas específicas para el tránsito seguro en las rutas de acceso al proyecto, considerando restricciones de velocidad, horarios de transporte y la capacitación a los conductores.

La implementación de este protocolo como compromiso voluntario tiene como finalidad prevenir incidentes en las rutas de acceso, como la Ruta A-65, y garantizar la seguridad tanto para los vehículos asociados al proyecto como para las comunidades que utilizan estas vías, incluidas aquellas involucradas en actividades culturales y de trashumancia.

Con este compromiso, el titular refuerza su responsabilidad de mantener una convivencia vial respetuosa y minimizar riesgos en el entorno del proyecto.

Para más detalles, se recomienda revisar el Anexo 8.1 Compromisos Ambientales Voluntarios, de la Adenda Complementaria.

Observación 102:

"88. Solicitamos al titular de BESS Tambillo, el proveedor, la procedencia y la tecnología de los más de 1.070 contendedores de baterías litio "Almacenamiento", debido que el litio en Chile está en la categoría de hidrocarburos, nos garantice que estas no vallan a fallar y generar una contaminación ambiental irreparable a nuestro territorio ancestral, esto debido que son sustancias peligrosas, explosivas y corrosivas donde la familia Ceballos utiliza estas vías y rutas los 365 días del año. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la Adenda Complementaria el Titular señaló que, el litio es un metal alcalino con características especiales que lo hacen ser requerido para el almacenamiento de energía en las baterías. El litio no es un compuesto orgánico que derive del petróleo ni contiene carbono o hidrogeno, por lo tanto, no es un hidrocarburo. Por otra parte, si se analiza la composición química de las baterías se puede notar que el litio ocupa solo una porción de la concentración total. Los equipos de almacenamiento cuentan con su propio sistema anti-incendio interno, y son fabricados garantizando que su cerramiento o encloser sea capaz de contener cualquier eventualidad en su interior (cortocircuito, mal funcionamiento de una batería, derrames, etc.). El diseño de los equipos es acorde a las normas CE, IEC 62477-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, IEC 62619.

Complementariamente, en el acápite 2.5.5 Riesgo 5: Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos, de la DIA el Titular presentó la Tabla 2-6: Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias ante Riesgo de Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos, donde se entregan mayores detalles sobre las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

medidas de seguridad correspondiente para evitar derrames y el plan de acción ante tal eventualidad acorde en lo indicado en la ficha de seguridad de los equipos que serán utilizados en el presente proyecto.

Observación 103:
"89. ¿Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que nos informe si realizo un estudio de suelo en su totalidad, sobre alguna falla tectónica, lugar donde se emplazada área de Almacenamiento o con dirección a los caminos que proyecta una inundación mayor en caso de las bajas de agua, donde una catástrofe natural, podría trasladar estas sustancias químicas y toxicas, contaminando el acuífero de la Pampa del Tamarugal, donde estas contaminaciones afectarían directamente a la Familia Ceballos? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En relación con el emplazamiento del Proyecto y las condiciones del terreno en el área, se realizaron estudios detallados de geología, geomorfología y áreas de riesgo, cuyos resultados se encuentran en el Anexo 1.2 de la presente Adenda complementaria, Línea de Base Geología, Geomorfología y Áreas de Riesgos. A continuación, se presentan las conclusiones relevantes de dicho informe:
Evaluación de remociones en masa:
•Se evaluaron cuatro tipos de remociones en masa (deslizamiento de suelo, caída de rocas, flujo de detritos y deslizamiento de rocas) siguiendo la metodología propuesta por Muñoz (2013) y los ajustes de Ceballos (2016), considerando factores condicionantes como
geología, geomorfología, hidrología, hidrogeología, vegetación y clima.
•Se considera que un sector es susceptible a remociones en masa cuando su probabilidad es igual o superior al 50%. En el caso del área del proyecto, los factores condicionantes presentan valores de riesgo de nivel bajo para los cuatro tipos de remociones en masa.
•Los índices de susceptibilidad (IS) obtenidos son menores a 50%, lo que indica que no existe susceptibilidad a remociones en masa en los sectores evaluados.
Impacto del cambio climático:
•De acuerdo con la plataforma ARClim, se determinó que el cambio climático, en un escenario futuro, no incrementa el riesgo de erosión del suelo en el área estudiada.
Riesgo asociado a fallas tectónicas e inundaciones:
•No se identificaron fallas tectónicas activas en el área de almacenamiento ni en los caminos proyectados que pudieran representar un riesgo directo para el proyecto o para el entorno, incluyendo el acuífero de la Pampa del Tamarugal.
•En relación con inundaciones, la evaluación de las condiciones hidrogeológicas y la topografía del área no evidencian la existencia de riesgos asociados a eventos de inundación que pudieran movilizar sustancias químicas y tóxicas hacia el acuífero.
Con base en los estudios realizados, se concluye que el Proyecto se encuentra emplazado en un área con condiciones de estabilidad geológica y geomorfológica, con un bajo nivel de riesgo ante fenómenos naturales. Además, se asegura que el almacenamiento de sustancias químicas no generará riesgos significativos de afectación al entorno, incluyendo a la Familia Ceballos y al acuífero de la Pampa del Tamarugal.

Observación 104:
"90. ¿Solicita al Titular de BESS Tambillo, en los antecedentes aportado al servicio de evaluación ambiental, que en la etapa de cierre del proyecto, generar movimiento de tierra, a través de descarga, nivelación y compactación, así como cargas y descargas de material, donde no está generando las medidas para evitar generar contaminación por polución y vibración, donde no considera agua para suprimir el polvo en suspensión, esto incrementara los consumos de agua afectando el acuífero de la cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal, solicitamos que analice estos efectos e impactos y genere las respectivas reparaciones,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

mitigaciones y compensaciones? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Como medida principal de supresión de polvo, el Titular contempla la aplicación de bischofita en los caminos del Proyecto, tanto en la fase de construcción como en la de cierre. La bischofita es un compuesto altamente higroscópico, capaz de absorber la humedad ambiental, lo que le permite generar una superficie más dura al incrementar la tensión superficial del suelo. Sus características clave incluyen:

- La capacidad de suprimir el polvo mediante la atracción de humedad del ambiente, siempre que exista al menos un 32% de humedad relativa en el aire.
- Una eficiencia del 75% en la reducción de emisiones de polvo bajo un escenario conservador.
- La eliminación de la necesidad de humectación diaria, lo que disminuye significativamente el consumo de agua.

Para garantizar la correcta aplicación del supresor de polvo y mantener las condiciones adecuadas en las rutas no pavimentadas, se contratará una empresa especializada en la aplicación de bischofita. Se mantendrán registros de la cantidad de bischofita utilizada, su origen y el cronograma de aplicación como respaldo para el control, seguimiento y fiscalización de la medida.

Además, se indicó que, el Proyecto no contempla extracciones directas de agua desde el acuífero de la Pampa del Tamarugal, en ninguna de sus fases. Todo el suministro de agua será proporcionado por terceros autorizados, cumpliendo con los derechos de aprovechamiento y sin afectar el acceso a los recursos hídricos de las comunidades, incluyendo a la Familia Ceballos.

En cuanto a las vibraciones, las actividades de cierre se planificarán y ejecutarán considerando los niveles de vibración permitidos por la normativa aplicable. En este sentido:

- Los valores proyectados para el cierre del proyecto en términos de velocidad máxima de partícula (PPV, por sus siglas en inglés) y nivel de vibración (Lv) se encuentran por debajo de los máximos recomendados por la normativa, tanto para el criterio de molestia como para el criterio de daño, en todos los puntos de evaluación.
- Asimismo, se puede determinar que, para todos los puntos evaluados, los valores registrados se encuentran por debajo del umbral de percepción humana definido en el documento Federal Transit Administration (FTA), que es de 65 VdB. Esto garantiza que las vibraciones generadas por las actividades del proyecto no serán perceptibles para las personas ni generarán molestias.

En el Anexo 3.1 Estudio de ruido y vibraciones, de la DIA, el Titular entrega mayores antecedentes, señalando lo siguiente:

> *La metodología aplicada permitió determinar la magnitud de las emisiones acústicas y vibratorias que generará el Proyecto "Sistema de almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo" y, a partir de ello, evaluar el potencial impacto que este pudiera generar sobre su entorno.*
>
> *Se identificaron receptores que pudiesen ser afectados por las emisiones acústicas y vibratorias del Proyecto, determinando seis (6) puntos de evaluación que caracterizan las zonas habitadas más cercanas, cinco (5) corresponden a receptores humanos y uno (1) representativo del sitio de interés de fauna. En dichos puntos se efectuaron mediciones basales de ruido y vibraciones en periodo diurno y nocturno.*
>
> *Por otro lado, se realizaron mediciones de Nivel de velocidad de vibración (Lv) y Velocidad vertical de partícula (VVP) en la totalidad de los puntos evaluados. Los valores obtenidos obedecen a las vibraciones naturales del suelo en cada sector no existiendo otras fuentes claramente identificadas que puedan afectar los registros. Los valores registrados en todos los puntos se encuentran por debajo del umbral de percepción humana definido en la guía FTA, el cual es de 65 [VdB].*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Para las proyecciones de vibraciones de acuerdo con la norma americana "Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual" de la FTA fue posible comprobar que se cumplirá con la normativa tanto para el criterio de molestia como el criterio de daño.

Observación 105:
"91. ¿Solicitamos al titular de BESS Tambillo, en los antecedentes aportado al servicio de evaluación ambiental, que en la etapa de cierre no incluye como maquinaria en su análisis de equipos, excavadoras y cargadores para realizar las obras de desconstrucción y cierre definitivo del proyecto BESS Tambillo? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

La información sobre la maquinaria requerida para la fase de cierre del Proyecto Sistema de almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo, así como las emisiones generadas por estas actividades, se encuentra detallada en el capítulo 1 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

A continuación, se transcribe la información relevante contenida en el capítulo 1 de la DIA.

La maquinaria requerida para la fase de cierre del Proyecto se indica en la Tabla 1-53.

Tabla 1-53: Estimación de Maquinaria Requerida por etapa– Fase de Cierre.

Tipo de vehículo	Tipo de carga
Camión tolva 20 m3	Cemento
Camión cama baja 45 t	Equipos, estructuras, tuberías
Camión carga 15 t	Materiales
Camión Aljibe 20 m3	Agua Industrial
Camión Aljibe 10 m3	Agua Potable
Camión tolva 20 m3	Residuos industriales no peligrosos
Camión tolva 20 m3	Residuos sólidos domésticos
Camión tolva 20 m3	Residuos Peligrosos
Bus	Trabajadores (personal obra)
Camionetas	Trabajadores (administrativos)

Observación 106:
"92. ¿Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que en la etapa de cierre del proyecto, no identifica donde serán enviados los escombros pilotaje de hormigón y los muros aluvionales de bolones de piedra, cuál será su uso final y si tiene considerar reciclarlos, puesto que estos luego quedan acumulados en nuestro territorio, no cerrando el ciclo de reciclaje, solicitamos que exista un compromiso para reciclar estos residuos con la Familia Ceballos, con el objetivo de reducir y generar una infraestructura en la etapa de cierre del proyecto, donde la familia Ceballos utiliza estas vías y rutas los 365 días del año? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
El Proyecto considera en todas sus fases la gestión de todos los residuos generados, incluidos los escombros de pilotaje de hormigón y los muros aluvionales de bolones de piedra, de acuerdo con la normativa vigente indicada en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). En el acápite 1.9.9.2 Residuos Sólidos Industriales No Peligroso, de la DIA se entregan antecedentes sobre la cantidad y manejo de los residuos. Se indicó que, en esta categoría están considerados restos de embalaje (bolsas, envases plásticos, cajas de cartón, cajas de madera), restos de componentes eléctricos (restos de cables conductores, alambres, cables de cobre o conductores de aluminio, entre otros.), despuntes metálicos y de fierro, escombros de hormigón, restos textiles y todo residuo industrial inerte no contaminado con residuos peligrosos. Se prevé una generación aproximada de 7,5 ton durante la fase de cierre. Estos residuos serán trasladados desde los puntos de generación hacia la batea metálica dispuesta en el patio de residuos de las instalaciones de faenas. El retiro de la batea estará a cargo de una empresa externa que cuente con las autorizaciones para este fin y trasportado a un sitio de disposición final autorizado. Aquellos residuos que puedan reutilizarse de forma interna o reciclarse mediante empresas recicladoras o a través de convenio con fundaciones, se acopiarán de forma segregada para su uso o posterior retiro por empresa recicladora.
En la Adenda complementaria el Titular señaló El reciclaje y uso final de estos materiales no estarán sujetos a acuerdos particulares con terceros, como la Familia Ceballos, sino que se ajustarán a los lineamientos legales y técnicos establecidos para este tipo de Proyectos.

Observación 107:
"93. ¿Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que en los compromisos se capacite igualmente a Bomberos de Iquique u Hospicio en caso de un accidente entre la Ruta A16 para que las unidades de emergencia ambiental puedan activar los protocolos de seguridad en caso de un accidente, tanto en la etapa de construcción, operación y cierre del proyecto, donde la familia Ceballos utiliza estas vías y rutas los 365 días del año? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
El Plan de Contingencia y Emergencia ante Riesgo de Accidentes de tránsito del proyecto tanto para las fases de construcción, operación y cierre, contempla un conjunto de medidas de prevención de accidentes de tránsito y manejo seguro de sustancias peligrosas, entre las que destacan: transporte conforme a la legislación vigente, inducciones de manejo defensivo al personal, mantención preventiva de los vehículos, y control del peso y condiciones de carga.
Asimismo, en caso de la ocurrencia de un accidente de tránsito, se activará el Plan de Comunicaciones con Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. Y según la gravedad de este, dar aviso a Ambulancia (131) y/o Bomberos (132). En caso de un accidente leve, el cual puede ser solucionable por el chofer dentro de la jornada de trabajo, se debe cumplir con la Ley de Tránsito en cuanto a estacionamiento y señalización; en ningún caso debe dejar el vehículo abandonado y se debe dar aviso inmediato, vía telefónica, al supervisor. Si corresponde, trasladar a los accidentados a los centros de atención médica correspondiente. Si el accidente ocasiona bloqueo de la ruta, se dispondrá de los equipos y maquinaria necesaria para realizar su despeje en el menor tiempo posible, una vez que la autoridad responsable lo autorice.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Observación 108:
"94. ¿Solicitamos al titular de BESS Tambillo, porque existe acuerdos con algunos grupos humanos indígenas y con otros no, incluso algunos no realizan observaciones en estos procesos de evaluación ambiental, donde les dan los pases de construcción, existe un mal proceder desde propio CONADI "considera a unos grupos y a otros simplemente no", donde las empresas privadas con intereses económicos y financieros, están amparando estas malas practica e interese que tiene propio Conadi "familias que trabajan en los sistemas públicos con los beneficiarios entre ciertos grupos indígenas y los titulares de los proyectos" lo que significa que existen acuerdos para alterar y afectar el territorio que está en proceso de revitalización y reivindicación territorial por parte de la Familia Ceballos, lo que genera un proceso poco trasparente en el presente procesos de evaluación ambiental, donde él SEA de Tarapacá permite estos procesos, donde no hay una participación efectiva de los "beneficiarios por la instalación de estos proyectos", donde se hacen pactos, para afectar o alterar nuestro territorio, donde el SEA no genera un levantamiento en el artículo 86, sabiendo este organismo del Estado que utilizamos continuamente estos accesos los 365 días del año? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **<u>no es pertinente</u>** ya que no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Sin perjuicio de lo anterior, cabe indicar que, de acuerdo con el DS. 40/2012 (MMA), que establece el "Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental", en su Título V, específicamente en el artículo 86, *"Cuando el proyecto o actividad sometido a evaluación mediante una Declaración de Impacto Ambiental, se emplace en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el Director Regional (...) realizará reuniones con aquellos grupos humanos localizados en el área en que se desarrollará el proyecto o actividad, por un período no superior a veinte días, con el objeto de recoger sus opiniones, analizarlas y, si corresponde, determinar la procedencia de la aplicación del artículo 48 del presente Reglamento"*.
Así mismo, se debe indicar que, con fecha 19 de julio de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental publicó el Ord. D.E. N° 202199102543, referido a la entrega de instrucciones para la aplicación del artículo 86 del Decreto Supremo Nº40 de 2012 (MMA), dónde se señala que, *"no procedería realizar estas reuniones cuando el GHPPI se emplaza fuera del área de influencia del proyecto o actividad sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)"*. Dicho instructivo, además, aclara que *"estas reuniones NO son un Proceso de Consulta Indígena, sino un mecanismo que permite levantar información muy relevante para una adecuada evaluación del Medio Humano Indígena"*. Por lo tanto, es dable señalar que, es facultad exclusiva de este Servicio definir la aplicación, oportunidad, objetivo y alcance de dichas reuniones.

Observación 109:
"95. ¿Solicitamos al titular de BESS Tambillo, que, en la etapa de cierre del proyecto, analizando el plano y las características de los campos electromagnéticos que genera el proyecto en área de la subestación eléctrica y nuestras áreas de culto ceremoniales estos podrían afectar nuestra salud y nuestra conexión espiritual en el territorio, como nos asegura que esto no suceda y donde es necesario que se genere una vista a lugares culturas en una visita a terreno, donde es necesario para descartar estas posibles afectaciones que evidenciamos como Familia Ceballos, nos preocupa que estos efectos e interacción con otros proyectos provoquen un daño mayor, incluso no identificado actualmente, puesto que la única forma de ver, sentir y percibir estos impactos es cuando el proyecto sea construido, debido a esto cual es la propuesta de la empresa en relación a mitigación, compensación y reparación y el propio Relacionamiento Comunitario, que debe realizar con los grupos humanos que se verán afectado por presente proyecto en tiempo (Construcción, Operación y cierre del proyecto, e incluso post cierre del mismo, puesto que no sabemos los efectos e impactos que el proyecto generara en el equilibrio espiritual del territorio? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara y precisa?".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

De acuerdo con la descripción contenida en el punto 1.3 "Descripción de la Fase de Cierre" de la Declaración de Impacto Ambiental, la fase de cierre contempla el desmantelamiento y retiro de todas las instalaciones eléctricas del Proyecto, incluyendo la subestación eléctrica y la línea de transmisión.

El inicio de la fase de cierre del Proyecto se encuentra expresamente vinculado a la des energización total de las instalaciones eléctricas, condición que ocurrirá al comienzo de dicha fase, en marzo de 2053.

La desenergización implica que las instalaciones dejarán de estar conectadas al Sistema Eléctrico Nacional, cesando totalmente la generación de campos eléctricos y magnéticos asociados a su operación.

En consecuencia, durante la etapa de cierre no se generarán campos electromagnéticos activos, eliminándose cualquier posibilidad de afectación a la salud de las personas o a los sitios de valor cultural en el territorio.

Observación 110:

"96. Dado los antecedentes proporcionados, se solicita al Servicio de Evaluación Ambiental que se genere la Consulta Indígena a la Familiar Ceballos, debido a que el presente proyecto está afectando su cultural y patrimonio material e inmaterial propio de los pueblos indígenas, donde el 2025 recién se comenzara a ser votado en el Congreso ante diputados y senadores, la nueva Ley de Patrimonio Inmaterial de los pueblos originarios de Chile, donde la Familia Ceballos estuvo participando en el

presente procesos, para vincular los derechos de los pueblos indígenas, donde el Consejo de Monumento del Estado, el Ministerio de Cultura, así como los propios Museos, permiten que la energía presente en nuestros territorios se dañe y afecten, sin la autorización de los afectados en este caso de la Familiar Ceballos. Solicitamos al Servicio de Evaluación Ambiental que observe cada una de la respuesta que debe generar el titular de BESS Tambillo (preguntas y las Solicitudes que ha realizada la Familia Ceballos) Satisfactoria y Clara, según el Acuerdo de Escazú, buscar que estos procesos garanticen el vivir en un medio ambiente sano, combatir la desigualdad y la discriminación, acceder a la información medio ambiental que estamos solicitando, proceso que debe de ser transparente, llevado desde la buena fe, donde busque ser preventivo, precautorio e imperando el principio pro personas, nosotros los Pueblos Originarios somos seres de Derechos, donde el Estado debe garantizar nuestros derechos a mantener nuestras costumbres y tradiciones así como nuestros derechos a la revitalización de nuestra cultura espiritual, donde es necesario que se generar un equilibrio que desde nuestra análisis el titular de BESS Tambillo, luego en el Taller de Apresto y Encuentro Comunidad titular el martes 14 de noviembre de 2024 a las 17:00 hrs, Ubicado en el salón Uso Múltiple Calle Balmaceda #168, Pozo Almonte, región de Tarapacá, país Chile. "Nosotros los indígenas no estamos con una pluma y un tapa rabo, sino somos seres preparadas con conocimientos ancestrales y occidentales, gracias al sacrificio de nuestros padres sin subsidios del Estado", somos Ganaderos, Agricultores y cultores de nuestros territorios ancestrales, seres de bien, que buscan que las instituciones y las empresas llegan a nuestros territorios, con una mirada humana y con las expectativas de visualizar lo mejor para nuestros territorios, el desarrollo y crecimiento integrado, para proyectar nuestras futuras generaciones, pero si viene con el modelo prepotente occidentalizado, nosotros los Pueblos Originarios del Abya Yala, seremos cada vez menos humano lo que a la vez generar otros tipos de conflictos, puesto que a nuestros abuelos fueron engañados en el presente pasado, pero nosotros las semillas hemos florecido y desde nuestro pensamiento Amauta, Yatiri y Awatiri debemos expresar nuestros sentimientos en palabras y dejar constancia de los procesos injustos que debemos vivir los pueblos en pleno año 2024. Por esto en nuestra conclusión solicitamos Respeto hacia nuestra Madre Tierra, hacia nuestro Tayta Inti, hacia nuestros Mallkus, Tallas, Achachilas, hacia nuestros ancestros que este mes están pronto a celebrar el mes de nuestros fallecidos y luego de todos los Santos. Somos un pueblo con valores y a la vez un pueblo con identidad, que debe ser sobrevalorado por los inversores del extranjeros para generar una buen vivir "Suma Qamaña" o "Sumaq Kawsay", donde todos debemos vivir en armonio y equilibrio que es el Taipy que significa el espacio en donde se unen todas las fuerzas y energías del universo, donde todos conviven pese a cualquier diferencia, donde todos debemos crecer y donde nadie se debe quedar atrás, relatos de nuestros abuelos donde hoy descansan en su nueva vida".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Cabe puntualizar que, la procedencia de la consulta que prevé el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y en su artículo 6, Nº l letra a), dispone que ésta procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados.
Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de "afectación directa" sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley Nº 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT. Por lo tanto, en el marco de la evaluación ambiental del presente proyecto no procedió la implementación de un proceso de consulta a pueblos indígenas, toda vez que el proyecto no genera o presenta impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas.
En el caso del presente proyecto, no se contempla la generación de impactos ambientales significativos sobre sobre el uso y costumbres del territorio sobre los GHPPI presente en el área de influencia del proyecto GHPPI que hayan dado lugar a la implementación de un proceso consultivo en los términos exigidos por la legislación precedentemente aludida.
En la DIA el Titular señaló que el proyecto es un proyecto considera el almacenamiento de energía con tecnología de baterías de ion-litio, que se emplazará en la Comuna de Pozo Almonte, Región de Tarapacá. El proyecto almacenará energía eléctrica generada durante las horas del día, cuando generalmente existe un exceso de electricidad limpia proveniente de plantas solares fotovoltaicas, para luego inyectarla a la red eléctrica nacional en la tarde/noche, cuando la demanda de energía es mayor y se debe recurrir a la generación de plantas térmicas contaminantes.
En el Anexo 3.7 de la DIA, acápite 6.3 "Dimensión antropológica", se caracterizó a los Grupos Humanos, con especial énfasis en las formas en que interactúan con el área de influencia, considerando el tramo de la ruta A-65 en que coinciden estas actividades. En este sentido, se describió el uso del territorio en torno al área de influencia del proyecto, donde destacan prácticas trashumantes vinculadas, principalmente, a la ganadería caprina, y prácticas culturales en el área. Las rutas utilizadas para estas prácticas, así como su periodicidad y detalles de su interacción con el territorio, fueron incorporados. Sin embargo, el proyecto no alterará el desarrollo de la práctica de la trashumancia ganadera, ya que la única obra permanente del proyecto que supondría un obstáculo para el desarrollo de las actividades descritas sería el perímetro de instalación del sistema de almacenamiento, con el que se impediría el paso a través de 10,5 hectáreas. Este espacio se ubica al este de la ruta A-645 (ruta que une la vía A-65 con el poblado de La Tirana), mientras que las rutas de trashumancia ganadera se desarrollan mayormente al oeste de esta ruta, no interviniendo en sus recorridos.
Finalmente se indica que, durante el proceso de evaluación, según lo indicado en la Declaración de Impacto Ambiental, sus respectivos Adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto y a juicio de las autoridades competentes, se ha determinado que no existen impactos significativos que generen efectos sobre los sistemas de vida y costumbres de los GHPPI.

11.3.7. Observante: Juan Alberto Benavídez López.

Observación 1:
Nuestras observaciones como organización Indígena Aymara de La Huayca a este nuevo proyecto de Sistema de almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo es.
Consideramos que este proyecto BESS Tambillo es cuestionable ya que cae en la fragmentación de acuerdo al Artículo 11 bis de la ley 19.300.- "Los proponentes no podrán a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

de Impacto Ambiental. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema."
Consideramos que este proyecto BESS Tambillo es cuestionable ya que cae en la fragmentación de acuerdo al Artículo 11 bis de la ley 19.300.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que **es pertinente** ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
El proyecto "Sistema de almacenamiento de energía y línea de transmisión BESS Tambillo" es un proyecto de almacenamiento de energía con tecnología de baterías de ion-litio, que se emplazará en la Comuna de Pozo Almonte, región de Tarapacá. El objetivo del proyecto es almacenar energía eléctrica generada durante las horas del día, cuando generalmente existe un exceso de electricidad limpia proveniente de plantas solares fotovoltaicas, para luego inyectarla a la red eléctrica nacional en la tarde/noche, cuando la demanda de energía es mayor y se debe recurrir a la generación de plantas térmicas contaminantes.
Luego, cabe consignar que, el artículo 11 bis de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente establece la prohibición de fraccionar proyectos o actividades que, considerados en conjunto, deban ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) mediante un Estudio de Impacto Ambiental. El propósito de esta norma es evitar que proyectos que generen impactos ambientales relevantes sean evaluados de forma parcializada, debilitando los estándares de protección ambiental.
En el caso del proyecto BESS Tambillo, no existe fraccionamiento en los términos previstos en la Ley, por las siguientes razones:

- Autonomía del proyecto: El BESS Tambillo constituye un proyecto de almacenamiento de energía eléctrica que se conecta al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) de manera independiente, sin que exista una vinculación exclusiva o funcional con un proyecto de generación específico.
- No existe unidad operativa conjunta: El proyecto no forma parte integrante de una planta solar fotovoltaica ni depende de una instalación generadora determinada. Su operación consiste en almacenar energía eléctrica proveniente de la red en general, que incorpora diversas fuentes, y no exclusivamente de un único proyecto de generación.
- Impactos ambientales diferenciados: Los impactos ambientales del BESS Tambillo, tales como uso de suelo, riesgo asociado a almacenamiento de baterías de ion-litio y construcción de una línea de transmisión, son autónomos respecto de los impactos de proyectos de generación de energía existentes en la región.
- Distinta titularidad y evaluación ambiental: Las plantas solares existentes o futuras en la zona han debido, en su oportunidad, ingresar al SEIA conforme a sus características específicas, bajo sus propios procedimientos, titulares y resoluciones de calificación ambiental. No existe una estrategia coordinada de fraccionamiento entre dichos proyectos y el BESS Tambillo.

Por tanto, atendidos los criterios de autonomía funcional, independencia operativa y diferenciación de impactos, resulta improcedente sostener que el proyecto BESS Tambillo constituye un fraccionamiento de proyectos en los términos del artículo 11 bis de la Ley Nº 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Sistema de Almacenamiento de Energía y Línea de Transmisión BESS Tambillo basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

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 los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si 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;	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”
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,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586

	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 7 de este documento:
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 10 de este documento.

PMG/BIZ/JLA

Firmado por: Sandra Peña Miño
Fecha: 08/05/2025 18:42:02 CLT

SANDRA PEÑA MIÑO
Secretaria (S) Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Tarapacá

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165191586