

ÍNDICE

- 1. ANTECEDENTES DEL TITULAR..... 3
- 2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD..... 3
- 3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL..... 4
 - 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental..... 4
 - 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..... 7
 - 3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación..... 7
 - 3.3.1. Con relación a la DIA..... 7
 - 3.3.2. Con relación a la Adenda..... 8
 - 3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria..... 8
 - 3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 8
 - 3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas..... 8
 - 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial..... 8
 - 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional..... 8
 - 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal..... 8
 - 3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico..... 8
 - 3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación..... 8
 - 3.7.1. Con relación a la DIA..... 9
 - 3.7.2. Con relación a la Adenda..... 9
 - 3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria..... 9
- 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO..... 9
 - 4.1. Ubicación del proyecto o actividad:..... 9
 - 4.2. Partes y obras del proyecto:..... 10
 - 4.3. Acciones del proyecto:..... 12
 - 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad:..... 12
 - 4.5. Mano de obra:..... 13
 - 4.6. Fase de construcción..... 13
 - 4.6.1. Partes, obras y acciones..... 13
 - 4.6.2. Suministros básicos:..... 15
 - 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar:..... 16
 - 4.6.4. Emisiones y efluentes..... 16
 - 4.6.5. Residuos..... 18
 - 4.7. Fase de operación..... 20
 - 4.7.1. Partes obras y acciones..... 20
 - 4.7.2. Suministros básicos:..... 21
 - 4.7.3. Productos generados:..... 22
 - 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar:..... 22
 - 4.7.5. Emisiones y efluentes..... 22
 - 4.7.6. Residuos..... 24
 - 4.8. Fase de cierre..... 25
 - 4.8.1. Partes, obras y acciones..... 25
- 5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD..... 26
 - 5.1. Salud de la población:..... 26
 - 5.2. Recursos naturales renovables..... 27
 - 5.2.1. Suelo:..... 27
 - 5.2.2. Agua:..... 27
 - 5.2.3. Aire:..... 27
 - 5.2.4. Biota..... 28
 - 5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:..... 28
 - 5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación:..... 28
 - 5.5. Valor ambiental:..... 29
 - 5.6. Valor paisajístico y turístico:..... 29

5.7.	Patrimonio cultural:.....	29
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	29
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos:.....	29
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:.....	31
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:.....	34
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:.....	36
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona:.....	37
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural:.....	38
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	39
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.....	39
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	39
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	54
9.1.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	54
9.1.1.	Control de emisiones a la atmósfera.....	54
9.1.2.	Ruido.....	56
9.1.3.	Norma Lumínica.....	57
9.1.4.	Efluentes líquidos.....	57
9.1.5.	Residuos sólidos.....	58
9.1.6.	Sustancias peligrosas.....	59
9.2.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).	60
9.2.1.	Flora y vegetación.	60
9.2.2.	Fauna.	61
9.2.3.	Patrimonio cultural.	62
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	62
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.....	62
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	62
10.2.1.	Permiso del Artículo 138: Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Obra Pública o Particular destinada a la Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües, Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza.....	62
10.2.2.	Permiso del Artículo 140: 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.....	63
10.2.3.	Permiso Artículo 142: Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos.....	63
10.2.4.	Permiso Artículo 151: Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.....	63
10.2.5.	Permiso Artículo 160: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para la construcción fuera de los límites urbanos.....	64
10.2.6.	Pronunciamiento Artículo 161: Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.....	65
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....	65
11.1.	Compromiso ambiental voluntario.....	65
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario: alteración flujo vial.....	65
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario: por pérdida de ejemplares de especies en estado de conservación.....	66
11.2.	Condiciones o exigencias.....	67
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	67
12.1.	Participación ciudadana informada.....	67
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	67
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	67

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
Parque Fotovoltaico Don Pedro**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Don Pedro SpA
Domicilio	Miraflores N°222, Piso N°28, Santiago.
Nombre del representante legal	Adolfo Tocornal Laso
Domicilio del representante legal	Miraflores N°222, Piso N°28, Santiago.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del proyecto denominado “Parque Fotovoltaico Don Pedro” corresponde a la generación de energía eléctrica a partir de la energía solar, a través de una planta fotovoltaica cuya potencia máxima a inyectar a la red de distribución es 9 MW AC. Para mayor detalle, ver numeral 1.2.3 de la DIA.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en un parque fotovoltaico que corresponde a un proyecto de pequeños medios de generación distribuida (PMGD) a través de energías renovables no convencionales (ERNC), que generará energía limpia a través de la construcción de una central de 9 MW AC. El proyecto denominado “Parque Fotovoltaico Don Pedro” estará constituido por hasta 40.000 paneles fotovoltaicos instalados con tecnología de seguidores de un eje. El proyecto también considera la construcción de una línea eléctrica de 23 kV (“Línea de Interconexión”) de tensión para transmitir la energía producida hacia el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), conectándose a un alimentador existente del mismo voltaje, de propiedad de la empresa de distribución local. El proyecto se construirá en horario diurno de 08:00 a 19:00 horas de lunes a sábado. Cabe hacer presente que el proyecto dejará libre las áreas de quebradas que cruzan el mismo, para cuyos efectos utilizará como áreas efectivas las superficies planas. Para mayor detalle, ver numeral 1.2.2 de la DIA y numeral 1.29 de la Adenda de la DIA.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.
Vida útil	40 años. Para mayor detalle, ver numeral 1.2.7 de la DIA.
Monto de inversión	US\$ 12.000.000.- Para mayor detalle, ver numeral 1.2.6 de la DIA.
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	Instalación de contenedor de Oficinas/Sala de Control en el área de instalaciones.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrollará por etapas. Para mayor detalle, ver numeral 1.2.11 de la DIA.
	☐	☒	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto no modificará un proyecto o actividad preexistente, Para mayor detalle, ver numeral 1.2.5 de la DIA.
	☐	☒	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	No aplica.
	☐	☒	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Don Pedro SpA	18/10/2018
Resolución de admisibilidad	CE/088	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	23/10/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	CE/0131	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	23/10/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	CE/0133	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	23/10/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	CE/0132	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	23/10/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Autoridad Marítima.	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	CE/0136	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	29/10/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del document o	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	CE/0086	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	29/10/2018
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	CE/0136	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	29/10/2018
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	CE/0083	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	24/10/2018
Acreditación Aviso Radial	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	20/11/2018
Resolución suspende proceso de evaluación por no cumplimiento del artículo 87 del D.S. 40.	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica
Resolución reactiva proceso de evaluación por no cumplimiento del artículo 87 del D.S. 40.	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica
Requerimiento de pronunciamiento Sectorial necesario para calificar en el SEIA	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	CE/0098	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	30/11/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del document o	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio cita a (los) OAECCA a reunión solicitada por el Titular.	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica
Acta Reunión OAECCAs/Titular/SEA .	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica
Resolución de Suspensión de Plazo	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica
Adenda	No aplica	Don Pedro SpA	23/01/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	CE/0015	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	23/01/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	CE/0020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	19/02/2019
Resolución de Suspensión de Plazo	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica
Adenda Complementaria	No aplica	Don Pedro SpA	21/03/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	CE/0033	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	22/03/2019

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del document o	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de Ampliación de Plazo	CE/0028	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	29/03/2019
Oficio de Solicitud de Informe Adicional según art. 169 del Reglamento del SEIA	No aplica	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	No aplica

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
Corporación Nacional Forestal, Región de Coquimbo
Consejo de Monumentos Nacionales
Dirección General de Aguas, Región de Coquimbo
Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Coquimbo
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Coquimbo

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1650	SEREMI de Obras Públicas, Región de Coquimbo	31/01/2019
18	Servicio Nacional de Turismo, Región de Coquimbo	01/02/2019
71	Dirección General de Aguas, Región de Coquimbo	06/02/2019
172	SEREMI de Desarrollo Social, Región de Coquimbo	01/02/2019
7-EA/2018	Corporación Nacional Forestal, Región de Coquimbo	06/02/2019
209	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo	06/02/2019
221	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Coquimbo	05/02/2019
34	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Coquimbo	31/01/2019
05	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	11/02/2019

3.3.3. Con relación

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
☐ No aplica.	☐ No aplica

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
☐ No aplica	☐ No aplica

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no corresponden a aspectos	

WGS84	georeferenciadas del proyecto sometido a evaluación ambiental.
Caminos o vías de acceso	Se accede al Proyecto a través la Ruta D-55, y luego a través rutas de uso público de la ciudad de Monte Patria y sus alrededores. Para mayor detalle ver numeral 1.3.4 y Figura 1-3, ambos de la DIA y numeral 1.1 de la Adenda de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	La representación gráfica georeferenciada general del proyecto y la ubicación de sus principales obras y partes se presentan en el Anexo 1-2, Figuras 1-1 y 1-2, todos de la DIA; numeral 1.1 de la Adenda de la DIA.

4.2. Partes y obras del proyecto:

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Área de instalaciones	Este sector considera instalaciones que se utilizarán en la construcción, operación y cierre del proyecto. El objetivo de esta área es dar apoyo a las actividades a desarrollar en esas fases. El área de instalaciones utilizará una superficie aproximada de 0,18 ha. Esta área estará compuesta y se instalarán los siguientes componentes: garita, oficina y sala de control, baños, camarines y duchas; sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios; sitios de residuos no peligrosos y patio de salvataje; bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS); sector de lavado de contenedores de residuos domésticos; bodega de repuestos; pañol de herramientas; grupo electrógeno; área de estacionamientos.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Módulos fotovoltaicos o paneles solares	El parque fotovoltaico contará con un máximo de 40.000 módulos fotovoltaicos. La potencia de cada módulo estará comprendida entre los 310 W y los 420 W. Las medidas aproximadas de los módulos corresponden a de 2 m de altura, por un 1 m de ancho y 60 mm de profundidad, y su peso aproximado es de 30 kg. Los paneles solares se encontrarán distribuidos en cuatro sectores inter		

Para mayor detalle, ver numeral 1.4.1.1, 1.4.1.2, 1.4.1.3, 1.4.1.4, 1.4.1.5 y 1.4.1.6, 1.4.1.7 y 1.4.1.8; y Fotografías 1-2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, todos de la DIA; numeral 1.1 de la Adenda de la DIA.

4.3. Acciones del proyecto:

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación del área de instalaciones	Construcción
Habilitación de terrenos y caminos	Construcción
Movimientos de tierra	Construcción
Frentes de trabajo móviles	Construcción
Hincado de estructuras, montaje de paneles y centros de transformación	Construcción
Conexiones eléctricas	Construcción
Construcción de la línea de interconexión a la red de distribución	Construcción
Transporte de equipos y personal	Construcción
Pruebas Eléctricas Menores	Construcción
Puesta en marcha	Operación
Operación del parque fotovoltaico	Operación
Control, mantención y limpieza de pane	

establece el inicio	
Fecha estimada de término	Marzo 2060
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento planta de tratamiento de aguas servidas.

4.5. Mano de obra:

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	75
Operación	6
Cierre	40
Total	121

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	
Área de instalaciones (compuesta por sitios almacenamiento de residuos domiciliarios, industriales no peligros	

	Los caminos por construir requerirán escarpe, nivelación y compactación simple. Los caminos tendrán un ancho de entre 3 y 7 metros y conectarán los caminos existentes con el área de instalaciones, con los centros de transformación y con las distintas zonas del proyecto. La tierra que será removida (escarpe), será distribuida íntegramente en sectores a nivelar, siempre al interior de la zona de intervención. En caso de que se requiera (sujeto a programación in situ de tiempos de actividad de escarpe-nivelación), y sólo en ese caso excepcional, el material removido (escarpe) será depositado transitoriamente en terreno ya intervenido o por intervenir, durante tiempos no superiores a 7 días. La actividad de habilitación de los terrenos se iniciará con la humectación del frente de trabajo, definiendo un área de hasta 100 m² de superficie a humectar (siempre antes de comenzar con los movimientos de tierra). Una vez concluida la actividad en el área definida (concluya el movimiento de tierra), se continuará con el siguiente, comenzando con su humectación, y así sucesivamente. Para mayor detalle, ver numeral 1.5.1.2 de la DIA.
Movimientos de tierra	Se realizarán actividades de movimientos de tierra para la nivelación del sector de paneles, para la instalación de cables en zanja de cableado (los que luego serán cubiertos con la misma tierra) y para la construcción de los postes de la Línea de 23 kV. Se ha estimado un movimiento de tierra total (considerando escarpe, excavaciones y rellenos) de 87.749 m³. Para mayor detalle, ver numeral 1.5.13 de la DIA.

	conexión en anillo o mediante conexión en serie. Esta conexión se dirigirá hacia el punto de evacuación de la planta, desde donde se transportará la electricidad generada mediante una línea de interconexión de 23 kV hacia el punto de conexión a la red de distribución. Para mayor detalle, ver numeral 1.5.1.6 de la DIA.
Construcción de la línea de interconexión a la red de distribución	Para la construcción de la línea, primero se posiciona la excavadora frente a localización de poste, y remueve tierra haciendo un agujero puntual de dimensiones aproximadas 1m ancho x 1m largo, y 3 m profundidad, en el lugar que éste se instalará. Luego, el camión grúa que transporta los postes se posiciona aledaño al agujero, para posicionar el poste en el agujero. Posteriormente, se hormigona el espacio entre el poste y el agujero, al que además se adiciona tierra, para luego compactar el material de relleno que se ha colocado entre el borde del agujero y el poste. Una vez que todos los postes están instalados y alineados, se procede a tensar y tender los cables conductores. Para ello, se utiliza un vehículo liviano, al cual se le monta un porta-carrete con freno para desenrollar el cable a medida que éste avanza a baja velocidad para ir descansando el cable sobre el terreno sin arrastrarse. Después de ello, los cables son izados hasta las poleas para asirlos a través de los aisladores a las estructuras de transmisión. Para mayor detalle, ver numeral 1.5.1.7 de la DIA.
Transportes de equipo y personal	Durante la fase de

	trabajos y de los caminos que lo requieran, la que se estima en 5 m³/día. Este insumo será obtenido desde el agua tratada obtenida desde la planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) y adicionalmente, la diferencia será proporcionada directamente por empresas autorizadas. Las actividades de humectación serán realizadas mediante camión aljibe. Dado lo anterior, no se requerirá almacenar agua industrial en la faena. Para mayor detalle, ver numeral 1.13 de la Adenda de la DIA.
Servicios higiénicos	En los frentes de trabajo móviles se instalarán baños químicos de acuerdo a lo que establece el D.S. N°594/99. Por su parte, en el área de instalaciones se habilitará una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) la cual será de tipo modular y operará a través de un sistema de tratamiento biológico convencional de lodos activados, con una capacidad equivalente al máximo de trabajadores.
Alimentación	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. Se contará con un comedor que reúna los requisitos del artículo 28 del D.S. N°594.
Alojamiento	El proyecto no contempla que sus trabajadores pernecten en el área del proyecto.
Maquinarias y equipos	Se utilizarán maquinarias, vehículos y equipos para desarrollar las actividades de esta etapa del proyecto. El detalle de lo anterior se encuentra en el numeral 1.5.5.9 de la DIA.

	asociadas a la operación de maquinaria, vehículos y movimiento de tierra. Éstas se desarrollan a nivel de superficie y por un tiempo acotado (8 meses). En la fase de construcción se contemplarán las siguientes acciones para controlar las emisiones de material particulado. A continuación, se describen las medidas a aplicar: los caminos a construir serán bischofitados; se considera la humectación de los frentes de trabajo (áreas de hasta 100 m², antes de ejecutar obras) y caminos de acceso no pavimentados (en la mañana y en la tarde, dos veces al día), lo cual se hará con agua proporcionada por la PTAS y por camión aljibe; humectación de materiales que puedan desprender polvo y de caminos o vías de circulación no estabilizadas; vehículos con revisiones técnicas al día y mantención de maquinarias.
Para mayor detalle de las emisiones atmosféricas asociadas a la etapa de construcción del proyecto, así como de las medidas de control asociadas y su respectiva forma de cumplimiento normativo aplicable, ver numerales 1.5.7.1, 2.4.1.1 y Anexo 1-4, todos de la DIA; y, numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Em

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de construcción, el ruido se producirá fundamentalmente debido a la maquinaria que se utilizará en la preparación del terreno, y la faena de construcción de fijaciones y montaje de paneles y transformadores, además de la construcción de la línea eléctrica asociada, junto a la habilitación de caminos de acceso. Como medidas de control, para la construcción del proyecto se implementarán las siguientes medidas de control: cierres perimetrales temporales con características de barrera acústica con alturas de 2,4 m y 3,6 m, cuyo material cumplirá con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Por su parte, para la construcción de la línea de interconexión se implementarán los cierres perimetrales trasladables con características de barrera acústica de 3 m de altura solamente en aquellos sitios donde la línea se acerque aproximadamente a menos de 60 m de receptores; las características de las barreras serán las mismas a las utilizadas para la construcción del parque.
Para mayor detalle de las emisiones de ruido asociadas a la etapa de construcción del proyecto, así como de	

Residuos sólidos no peligrosos	El proyecto generará residuos industriales sólidos no peligrosos. Se estima una generación de 3,8 t/mes de chatarra, cartón y/o papel y 3,0 t/mes de restos de madera, plásticos, cables y otros similares. Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores ubicados en los frentes de trabajo, desde donde, dos a tres veces por semana (dependiendo de la cantidad acumulada) serán retirados y trasladados al patio de salvataje o patio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, para su clasificación de acuerdo a si tienen o carecen de valor comercial. Tanto el patio de salvataje como el sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos se localizarán en uno de los dos sectores que conforman el “patio de almacenamiento temporal de residuos sólidos” habilitado en el área de instalaciones. Dicho sector consistirá en un recinto cerrado en el cual se dispondrán contenedores para la clasificación y separación de residuos según sus características, siendo en el patio de salvataje donde se privilegiará el almacenamiento de los residuos que puedan ser valorizados, reutilizados o reciclados y en el sitio de residuos no peligrosos donde se almacenarán aquellos residuos destinados directamente a disposición final. Una vez clasificados los residuos y, dependiendo de su tamaño, serán dispuestos en contenedores tipo “roll-off” abierto (de 20 m³ de capacidad como mínimo) o sobre el piso del patio de salvataje, según corresponda. Si bien se priorizará la reutilización y venta de estos residuos, en caso que ello no sea posible se almacenarán en un container “roll-off” o en contenedores de menor tamaño hasta su retiro y transporte por una empresa autorizada hasta un sitio autorizado para su disposición final.
--------------------------------	---

	t/mes; pintura 0,02 t/mes; hipoclorito de sodio 0,007 t/mes; espuma de poliuretano 0,01 t/mes que se utilizarán principalmente en las actividades de construcción y en la mantención de maquinarias. Para mayor detalle, ver Anexo 1-8 de la DIA. Estas sustancias serán suministradas por una empresa debidamente autorizada y la cantidad total mensual de las mismas será de aproximadamente 167 kg/mes. Las sustancias peligrosas serán almacenadas en la bodega de repuestos (de 30 m² de superficie) que se implementará en el área de instalaciones, y que se utilizará durante todas las fases del proyecto. Cabe señalar que aproximadamente un 20% de la bodega de repuestos será destinado para almacenar sustancias peligrosas, lo cual permitirá una capacidad máxima de almacenamiento de 9 toneladas (en 5,8 m³), sin embargo, la cantidad total de sustancias a almacenar en cada fase de desarrollo del proyecto no será superior a 600 kilogramos o litros. El manejo de las sustancias químicas se realizará de acuerdo al D.S. N°43/2015, el cual regula el almacenamiento de las sustancias peligrosas. Para mayor detalle, ver numeral 2.5.4 de la DIA; numeral 2.3 de la Adenda de la DIA.
--	--

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

	ser trasladados a los transformadores, en donde a partir de distintos procesos se convierte la energía solar en energía eléctrica. Esta corriente se conduce al inversor, el que, utilizando la electrónica de potencia, la convierte en corriente alterna a la misma frecuencia que la red eléctrica. Esta corriente se transforma a media tensión mediante transformador ubicado en el centro de transformación, que en estos casos van acoplados a los mismos inversores, y de este modo queda disponible en media tensión, 23 kV, que será la tensión de salida. La interconexión a la red de distribución se realizará por una línea de transmisión de 2,11 km. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1.2 de la DIA.
Control, mantenimiento y limpieza de paneles	En la fase de operación se contempla el control y la limpieza de los paneles fotovoltaicos para asegurar su eficiencia. Esta actividad contempla lo siguiente: 1.Control: Se requerirá una persona permanente (el controlador) para verificación diaria en la sala de control. 2. Comprobación de cableado y conexiones: Una vez al año se llevará a cabo una inspección visual del cableado y las conexiones. La inspección visual se realizará en la misma zona de cableado. En caso de falla, la mantención se realizará en el mismo lugar. 3. Revisión general de la estructura y edificios de inversor: Se verificará que los elementos internos estén en óptimas condiciones de funcionamiento y que los edificios de inversor estén en buen estado. Se realizará una inspección visual semestralmente. 4. Mantención y limpieza de módulos fotovoltaicos: Los paneles deberán estar limpios de polvo, por lo que se realizarán limpiezas en seco y limpiezas con agua. Se realizarán hasta 8 limpiezas de módulos

	El agua corresponderá a agua limpia que será proporcionada por terceros autorizados. Se hace presente que el agua no se mezcla con ningún tipo de aditivos y que el agua que se usa en esta actividad se evapora fácilmente, sin generar residuos líquidos.
Servicios higiénicos	Se continuará la operación de una planta de tratamiento de aguas servidas de la fase de construcción.
Alimentación	Durante la fase de operación no se considera la preparación de alimentos en las instalaciones.
Alojamiento	Los trabajadores no alojarán en dependencias del proyecto, toda vez que vendrá de las ciudades o localidades más cercanas.
Maquinarias, equipos y vehículos	Durante la fase de operación se considera sólo vehículos livianos para el transporte de personal y camiones para retiro de residuos y abastecimiento de insumos. Para las visitas de inspección y mantención se utilizarán camionetas.
Transporte de personal y otros	Durante la fase de operación se requerirá transportar insumos, residuos y personal. Como medios de transporte se utilizarán vehículos livianos (transporte de personal) y camiones (insumos, residuos). Cabe señalar que durante esta fase se requerirá la presencia de una persona para el control y, cuando existan actividades de limpieza o mantención, máximo 6 personas. Por lo tanto, la cantidad de viajes será insignificante: 2 vehículos livianos diarios; 1 camión de residuos y 1 camión de insumos una vez por semana. Para mayor detalle, ver numeral 1.18 de la Adenda de la DIA.

	significativas, y cumple con los niveles máximos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental. Por lo anterior, el proyecto no considera medidas de control y abatimiento para esta etapa.
Para mayor detalle de las emisiones atmosféricas asociadas a la etapa de operación del proyecto, y su respectiva forma de cumplimiento normativo aplicable, ver numeral 1.6.9.1 y Anexo 1-4, ambos de la DIA; y numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	La generación de residuos líquidos durante la operación del proyecto está directamente asociada a la mano de obra (una a seis personas), ya que corresponderá a aguas servidas. Se estima una generación máxima de 21,6 m³/mes (0,72 m³/día) de aguas servidas domésticas, tomando como referencia un factor de recuperación de 0,8 del total del consumo de agua potable. Estos residuos serán tratados por una planta de tratamiento de aguas servidas (misma PTAS utilizada durante la fase de construcción), la cual será de tipo modular y operará a través de un sistema de tratamiento biológico convencional de lodos activados, con una capacidad equivalente al máximo de trabajadores. Además, se

	exposición a campos electromagnéticos, se acogió como norma de referencia la recomendación publicada por la ICNIRP8, que establece 5.000 [V/m] para el campo eléctrico y 200 [micro Tesla] para la inducción magnética. De acuerdo a la modelación de campos electromagnéticos, presentada en el Anexo 1-6 de la DIA, se concluye que: 1. La magnitud máxima de campo eléctrico existente a un metro de altura sobre el suelo en torno a la línea operando en 23 kV es 262 [Volt/m]; este valor es muy inferior al límite de 5.000 [V/m] considerado internacionalmente como seguro. 2.La magnitud máxima de inducción magnética existente a un metro de altura sobre el suelo en torno a la línea operando en 23 kV es 2,05 [micro Tesla], inferior al límite de 200 [micro Tesla] considerado internacionalmente como seguro.
Para mayor detalle ver, numeral 1.6.9.3 y Anexo 1-6, ambos de la DIA.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos:

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domésticos o asimilables a domésticos	El proyecto generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, los cuales

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	Se requerirá aceite 0,012 t/mes; grasa 0,01 t/mes; spray de zinc 0,004 t/mes; pintura 0,0004 t/mes; hipoclorito de sodio 0,0006 t/mes; espuma de poliuretano 0,02 t/mes. Éstas se utilizarán principalmente en las actividades de construcción y en la mantención de maquinarias. Para mayor detalle, ver Anexo 1-8 de la DIA. El suministro de éstas se contratará a empresas autorizadas y corresponderán a aceite, grasa lubricante, spray de zinc, pintura y espuma de poliuretano que se utilizarán principalmente en las actividades de mantención. La cantidad total mensual de estas sustancias será de aproximadamente 32,6 kilogramos/mes y serán almacenadas en la misma bodega de repuestos implementada para la fase de construcción. Se informará a los trabajadores los riesgos asociados a la gestión y manejo de las sustancias peligrosas que se utilizarán en el proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.6.4 y Anexo 1-8, ambos de la DIA; y numeral 2.3 de la Adenda de la DIA.

4.8. Fase de cierre

	desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos se realizará evitando su daño, con el propósito de poder comercializarlos. Adicionalmente, se realizarán labores de descompactación de las áreas donde se hayan emplazado caminos y en el área de instalaciones. Los paneles fotovoltaicos serán desmontados evitando su daño con el propósito de poder comercializarlos, por lo cual, dicha actividad y el retiro de los mismos será coordinado para trasladarlos a un lugar de disposición final a medida que son desmontados. Al respecto, se generará una cantidad total aproximada de 5.000 unidades/mes (150 t/mes) de paneles en desuso. Considerando lo anterior, los paneles en desuso no se almacenarán en la bodega de residuos peligrosos, sin perjuicio que en la misma se mantendrá un contenedor de aproximadamente 4,25 m³ con capacidad para eventualmente almacenar aproximadamente 52 paneles.
Restauración	Las actividades de restauración del terreno consistirán en un proceso de descompactación de las áreas donde se hayan emplazado estructuras de peso (área de instalaciones) y caminos, permitiendo devolver la estructura y aumentar la aireación del suelo. En virtud de que el suelo cumple funciones a nivel ambiental, mediante la sustentación de vegetación permanente y efímera, las acciones de descompactación permitirán un repoblamiento natural del área recuperada, sin necesidad de intervención humana. De esta manera, se facilitará además el repoblamiento por parte de la fauna nativa.
Prevención de futuras emisiones	Una vez terminada la fase de cierre no existirán instalaciones generadoras de emisiones de ningún tipo. Para prevenir futuras emisiones, el titular dará cumplimiento a toda la normativa ambiental aplicable en ese momento.

	Fase de operación: Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, asociadas al tránsito de los trabajadores de la sala de control y actividades de mantenimiento.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Riesgo para la salud de la población debido a emisiones sonoras generadas por el proyecto.	
Impacto ambiental	Aumento de las emisiones sonoras.
Parte, obra o acción que lo genera	Durante la fase de construcción, el ruido se producirá fundamentalmente debido a la maquinaria, vehículos y equipos que se utilizará en la preparación del terreno, y en general en toda la construcción del proyecto. También por la faena de construcción de fijaciones y montaje de paneles y transformadores, y por la construcción de la línea eléctrica asociada, junto a la habilitación de caminos de acceso. Además, por las acciones asociadas a la construcción de la línea de interconexión.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo:

Tabla 5.2.1 Suelo	

Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora:

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Efecto adverso sobre la vegetación por alteración de formaciones vegetales nativas.	
Impacto ambiental	Alteración de formaciones vegetales nativas.
Parte, obra o acción que lo genera	El área ocupada por los paneles fotovoltaicos y caminos internos del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.4.2. Fauna:

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Efectos sobre la fauna nativa debido a la pérdida de hábitat.	
Impacto ambiental	Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a pérdida de

5.5. Valor ambiental:

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.6. Valor paisajístico y turístico:

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.7. Patrimonio cultural:

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo	

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.	pavimentados. Del mismo modo, se generarán emisiones de gases de combustión debido a los procesos de combustión interna de los motores de vehículos livianos, camiones, equipos electrógenos y de la maquinaria utilizada en esta fase. Las emisiones generadas en la etapa de construcción del proyecto están asociadas a la operación de maquinaria, vehículos y movimiento de tierra. Éstas se desarrollan a nivel de superficie y por un tiempo acotado (8 meses). En la fase de construcción se contemplarán las siguientes acciones para controlar las emisiones de material particulado. A continuación, se describen las medidas a aplicar: los caminos a construir serán bischofitados; se considera la humectación de los frentes de trabajo (áreas de hasta 100 m², antes de ejecutar obras) y caminos de acceso no pavimentados (en la mañana y en la tarde, dos veces al día), lo cual se hará con agua proporcionada por la PTAS y por camión aljibe; humectación de materiales que puedan desprender polvo y de caminos o vías de circulación no estabilizadas; vehículos con revisiones técnicas al día y mantención de maquinarias. Las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de operación corresponden principalmente a MP10 y MP2.5 derivadas principalmente del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, asociadas al tránsito de los trabajadores de la sala de control y actividades
--	--

	Por lo anterior, el proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos sobre el recurso suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, derivado de la ejecución del proyecto. Para mayor detalle ver numeral 6.2 de la Adenda de la DIA.
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.	El área de influencia para el componente flora y vegetación corresponde con los sitios donde se emplazan las obras del proyecto. Sin embargo, en el presente proyecto se ha evaluado un área más grande, identificada como área de estudio. En relación con la flora vascular terrestre, su riqueza alcanzó a 64 especies, 56 nativas y ocho alóctonas asilvestradas. Entre las nativas, el porcentaje de endémicas de Chile alcanzó a un 62 % un valor relativamente alto, pero coherente con el territorio del hotspot de biodiversidad del mediterráneo de Chile: sólo una de las especies, <i>Senecio murorum</i>, es endémica regional. En relación con la vegetación en el área de estudio se distinguen tres formaciones, todas de tipo zonal,

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fases de construcción: No se ubicará la instalación de faenas en zonas expuestas a deslizamientos de tierra. No se trabajará durante condiciones de mal tiempo sean viento y lluvia. Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área. El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del proyecto, obedecen a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia. Fases de operación y cierre: Por el tipo de obras, no se contemplan acciones especiales para eventos climáticos durante estas etapas, excepto aquellas que establece la Ley.
Forma de control y seguimiento	Registro mensual en planta.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Dependiendo de la magnitud del temporal, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad. Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión. Producido un temporal, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física. En caso de que existen daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.

	primera quincena posterior a la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 y Anexo 7, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.3 Riesgo o contingencia: derrame de sustancias en áreas de trabajo y durante su transporte.

Tabla 8.1.3 Derrame de sustancias en áreas de trabajo y durante su transporte	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias en áreas de trabajo y durante su transporte.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo y transporte.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas de seguridad asociadas al transporte (entre las principales): El transporte de combustible será realizado por empresas autorizadas. El transporte de líquidos, tales como combustible y otros que se puedan requerir en la faena, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente. Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de

	emergencia. a) En caso de derrame debido a accidente de tránsito se deberá cumplir, al menos, con lo siguiente: a.1) Acciones iniciales: el chofer, operador u otro dará aviso Inmediato al Supervisor Directo y tratará de contener el derrame mediante la generación de diques de tierra u otro elemento del que disponga. Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. Se determinará la naturaleza del derrame respecto de si esta es producto de sustancias transportadas o procedentes del vehículo siniestrado. a.2) Acciones de control: Se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte, llamar a Bomberos y Carabineros más cercanos al lugar del accidente. Como acción inmediata de precaución, aislé el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. En caso de derrames de líquidos, trate de contener el avance de este mediante la confección de diques de tierra en círculos concéntricos, evite la utilización de maquinarias que puedan provocar chispas hasta definir la naturaleza de la sustancia derramada. Verifique las condiciones y presencia de cuerpos de agua superficial (ríos, lagos u otros) que se puedan ver afectados, de ser necesario cave zanjaz para desviar los flujos. Mediante la Brigada de Emergencia trate de taponear o sellar los puntos de fuga de sustancias a través del uso de piezas de madera. a.3) Acciones posteriores: Una vez controlada la fuente del derrame se proceder
--	--

	prevención de riesgos, para capacitar al personal, realizar y controlar las medidas presentadas a continuación. Se elaborará un plan de emergencias contra incendios. Mantendrá un cortafuego perimetral a las instalaciones de la planta. Se capacitará al personal en amago de incendio y manejo de extintores. Existirá prohibición de fumar en todo el recinto, con excepción de zonas identificadas en el sector de oficinas y mantención. Fase de operación: Por el tipo de obras, no se contemplan acciones especiales para eventos de incendio durante esta fase, excepto aquellas que establece la Ley. Considerando las condiciones actuales del cambio climático que generan condiciones favorables para un evento de esta envergadura ya sea incendios forestales o afectación a flora y vegetación, se realizarán las siguientes medidas: Contar con la asesoría de un profesional en prevención de riesgos, para capacitar al personal, realizar y controlar las medidas presentadas a continuación. Elaborar un plan de emergencias contra incendios. Capacitar al personal en amago de incendio y manejo de extintores. Prohibir fumar en todo el recinto, con excepción de zonas identificadas en el sector de oficinas y mantención. En el caso extremo de un incendio en la planta, se considera: Sofocar el incendio con tierra ocupando la maquinaria pesada disponible. Solicitar el apoyo de bomberos o personal de brigadas contra fuego. Aislar el área de riesgo y prohibición de ingreso de personas ajenas a la operación. Cuidar que las personas se encuentren en la zona ubicada en la dirección contraria al viento. Retirar elementos que puedan combustionarse del área de incendio. Si esto es imposible, alejarse del lugar y dejar que se quemen.
Forma de control y seguimiento	Se activará

	Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos 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
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numerales 1.2 y 3.1; Anexo 2 y Anexo 7, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se activará la alarma de incendio. Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias. Se activará el procedimiento contra incendios, se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos 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	En primera instancia, de acuerdo con lo indicado en la página web de la Superintendencia de Medio Ambiente se contactará al SEA de Coquimbo (51-2219534) y SEREMI de Medio Ambiente de Coquimbo (5

Riesgo o contingencia	Accidentes de tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte asociado al proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se darán capacitaciones de seguridad vial a todos los conductores implicados en la construcción del proyecto. Se ejecutará un reglamento interno de buenas conductas para la conducción segura de vehículos. El incumplimiento de este reglamento será causal de despido inmediato. El personal a contratar para manejar los camiones, buses o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N° 18.290). El Contratista implementará un procedimiento formal para enfrentar accidentes de tránsito que permitan atender la emergencia en forma oportuna, el cual permanecerá al interior de cada vehículo de carga. Se capacitará a los conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro en la ruta. Se implementará la señalización adecuada en el área de construcción El peso de los camiones cargados con equipos o materiales no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo a las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad en cada caso.
Forma de control y seguimiento	Registro mensual en planta.
Referencia a documentos del	

	descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En primera instancia, de acuerdo con lo indicado en la página web de la Superintendencia de Medio Ambiente se contactará al SEA de Coquimbo (51-2219534) y SEREMI de Medio Ambiente de Coquimbo (51-2473761) donde se informa del incidente y el máximo de información conocida. El objetivo de esta comunicación es alertar a los servicios públicos del incidente y sus potenciales implicancias, a fin de que tomen las precauciones y/o acciones del caso. Dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el incidente, se realizará el reporte del incidente en el Sistema de Seguimiento Ambiental RCA dispuesto por la SMA en su sitio web. Simultáneamente, se registrará mediante un informe escrito qué fue lo que sucedió, indicando el lugar y momento de su ocurrencia, el tipo de impacto, su peligrosidad, las personas involucradas y el número estimado de personas y/o recursos afectados. Dicho informe será remitido a la oficina de la Superintendencia del Medio Ambiente, Región de Coquimbo, dentro de la primera quincena posterior a la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 y Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.6 Riesgo o contingencia: uso de equipo y maquinaria pesada.

8.1.7 Riesgo o contingencia: movimientos de tierra.

Tabla 8.1.6 Movimientos de tierra.	
Riesgo o contingencia	Movimientos de tierra.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones y relleno.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción: El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura el movimiento de tierra. El mandante contará con un equipo de topografía permanente para controlar las diferentes obras a ejecutar. El escarpe y la geometría del proyecto será verificada en emplazamiento y cotas por cada capa de material que se retire o coloque. Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. La operación de equipos no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo al manual de operación. Se implementará un plan de mantención de equipos y maquinarias. En caso de detectarse alguna intervención de un sitio arqueológico, se debe detener la obra en ese sector e informar a las autoridades. El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico y dará aviso a la gerencia del proyecto, quien dará aviso al CMN. Fase de operación y cierre: Durante la fase de operación y cierre, incluirá las indicaciones que en esta materia establezca la RCA
Forma de control y seguimiento	

