1. **RCA DEL PROYECTO "PLAN DE EXPANSIÓN CHILE LT 2X500 KV CARDONES- POLPAICO", APROBADO MEDIANTE RCA N°1.608/2015, DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.**

REPÚBLICA DE CHILE
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN EJECUTIVA
JCMF / LSB

Califica Ambientalmente el proyecto
"Plan de Expansión Chile
LT 2X500 kV Cardones-Polpaico"

Resolución Exenta N° 1608 **/2015**

Santiago, 10 DIC 2015

VISTOS:

1°. El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico", presentado por Interchile S.A. con fecha 06 de marzo de 2014, su Adenda de fecha 18 de diciembre de 2014 y sus Adendas Complementarias de fecha 05 de junio de 2015 y 21 de agosto de 2015.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación del EIA, y que se detallan en el Capítulo 2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) del EIA del proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico".

3°. La Resolución Exenta N° 0625, de fecha 31 de julio de 2014, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que dio inicio a un proceso de consulta indígena (PCI), conforme a lo previsto en el artículo 85 del D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y el Protocolo de Acuerdo Final del PCI.

4°. El ICE del EIA del proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico" de fecha 27 de noviembre de 2015.

5°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental del EIA del proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico".

6°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; el D.S. N° 65, de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que designa a don Jorge Troncoso Contreras como Director Ejecutivo del SEA; y la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Interchile S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) el EIA del proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico" (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Titular:	INTERCHILE S.A.
RUT:	76.257.379-2
Domicilio:	Cerro El Plomo 5630, piso 10 Las Condes - Santiago
Teléfono:	(56 2) 2 599 35 00 - (56 2) 2 599 35 10
Representante Legal:	Jorge Rodríguez Ortiz
Cedula de Identidad:	24.302.258-4
Nacionalidad:	Colombiana
Correo electrónico:	jrodriguez@interchilesa.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 27 de noviembre de 2015 la Dirección Ejecutiva ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable, identificada en el Capítulo 10 del ICE; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables, identificados en el Capítulo 11 del ICE; y propone medidas apropiadas, que se hacen cargo de los efectos, características o circunstancias, establecidos en las letras b), c), d) y e) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 7 del ICE.

3°. Que, el Director Ejecutivo del SEA resolvió aprobar íntegramente el contenido del ICE del 27 de noviembre de 2015 el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en el EIA y sus anexos, en su Adenda, y en sus Adendas Complementarias, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es fortalecer el sistema de transmisión troncal del SIC entre la S/E Cardones y la S/E Polpaico, supliendo una carencia de transmisión eléctrica en la parte norte del SIC, debido a la congestión que presentan hoy las líneas de transmisión en dicho sector.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	De acuerdo al artículo 10° letra b) de la Ley y al artículo 3 letra b) del Reglamento del SEIA, deben someterse al SEIA las "Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones".		
Vida útil	Se considera que el Proyecto tendrá una vida útil indefinida		
Monto de inversión	US$ 1.000.000.000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El acto que dará inicio a la ejecución del Proyecto de forma sistemática y permanente, será la construcción de caminos de acceso a torres y S/E nuevas, cuya realización será previamente informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	-
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	-
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO				
División político-administrativa	– Comunas de Copiapó, Vallenar y Freirina en la Región de Atacama. – Comunas de La Higuera, La Serena, Coquimbo, Ovalle, Canela y Los Vilos en la Región de Coquimbo. – Comunas de La Ligua, Papudo, Zapallar, Puchuncaví, Quintero, Quillota, Limache, Villa Alemana, Olmué y Quilpué en la Región de Valparaíso. – Comuna de Tiltil en la Región Metropolitana.			
Descripción de la localización	El Proyecto tiene una extensión aproximada de 753 km, el cual atraviesa las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana de Santiago			
Superficie	La superficie intervenida por las obras del Proyecto corresponde a 689,53 ha.			
Coordenadas UTM en Datum WGS84, Huso 19.			Norte	Este
		Origen	6.955.273 m	359.069 m
		Término	6.325.136 m	326.377 m
Caminos de acceso	En relación a las subestaciones, el camino de acceso a la S/E Cardones y S/E Nueva Cardones será desde la Ruta 5. Por su parte, el camino de acceso a la S/E Maitencillo y S/E Nueva Maitencillo será desde un camino existente junto a la Ruta C-470.			

	Por otro lado, el camino de acceso a la S/E Pan de Azúcar y S/E Nueva Pan de Azúcar será desde la Ruta 43. En relación a las estructuras e instalaciones temporales (instalaciones de faenas, campamentos, bodegas intermedias, etc.), el acceso se realizará en su gran mayoría por huellas existentes.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1.1A de la Segunda Adenda Complementaria.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1 Partes y Obras del Proyecto	
Línea de Transmisión Eléctrica Cardones – Maitencillo 2 x 500 kV.	El tramo de esta línea se emplaza entre el pórtico de salida 500 kV desde la S/E Nueva Cardones hasta la S/E Nueva Maitencillo, tendrá una longitud aproximada de 137 km y estará compuesta por 300 estructuras de torres autosoportadas de doble circuito.
Línea de Transmisión Eléctrica Maitencillo-Pan de Azúcar 2 x 500 kV.	El tramo de esta línea se emplaza entre el pórtico de salida 500 kV en la S/E Nueva Maitencillo, estructura T6, hasta la S/E Nueva Pan de Azúcar correspondiente a la estructura T464. La línea en este tramo tendrá una longitud aproximada de 212 km y estará conformada por 459 estructuras de torres autosoportadas de doble circuito.
Línea de Transmisión Eléctrica Pan de Azúcar-Polpaico 2 x 500 kV.	El tramo de esta línea se emplaza entre la S/E Nueva Pan de Azúcar y la S/E Polpaico. La línea en este tramo tendrá una longitud aproximada de 403,8 km y estará conformada por 874 torres autosoportadas de doble circuito.
Línea de enlace entre Subestación Cardones y Subestación Nueva Cardones 2x220 kV.	Esta línea de transmisión se emplaza entre la S/E Cardones y la S/E Nueva Cardones compuesta por 13 estructuras, tendrá una longitud aproximada de 6,3 km y estará conformada por estructuras autosoportadas de doble circuito.
Línea de enlace entre Subestación Maitencillo y Subestación Nueva Maitencillo 2x220 kV.	Esta línea de transmisión se emplaza entre la S/E Maitencillo y la S/E Nueva Maitencillo compuesta por 58 estructuras, tendrá una longitud aproximada de 0,97 km y estará conformada por estructuras autosoportadas de doble circuito.
Línea de enlace entre Subestación Pan de Azúcar y subestación Nueva Pan de Azúcar 2x220 kV.	Esta línea de transmisión se emplaza entre la S/E Pan de Azúcar y la S/E Nueva Pan de Azúcar compuesta por 58 estructuras, tendrá una longitud aproximada de 23,5 km y estará conformada por estructuras autosoportadas de doble circuito.
Ampliación S/E Cardones 220 kV existente.	Esta S/E se encuentra ubicada en la Región de Atacama, cercana a la ciudad de Copiapó, en la intercepción de la Ruta 5 y la Ruta C-397, cuya coordenada representativa corresponde a la señalada en la Tabla 3 del Capítulo 1 del EIA. El Proyecto contempla el suministro de dos paños de líneas en su interior, según las características señaladas en la Tabla 59 del Capítulo 1 del EIA, considerando la actual ubicación de los paños en 220 kV, de la S/E Cardones existente.
S/E Convertidora Nueva Cardones 500 kV / 220 kV.	Esta S/E se encontrará ubicada próxima a la S/E Cardones 220 kV existente en las coordenadas señaladas en la Tabla 2 del Capítulo 1 del EIA. El Proyecto contempla 12 paños de línea en el patio de 500 kV y 15 paños de línea en el patio de 200 kV, según las características señaladas en la Tabla 58 del Capítulo 1 del EIA. Las características constructivas y superficie se especifican en la Tabla 14.
Ampliación S/E Maitencillo 220 kV existente.	Esta S/E se encuentra ubicada en la Región de Atacama, al poniente de Vallenar en la comuna de Freirina, próxima a la intercepción de las rutas C-46 y C-472; cuya coordenada representativa corresponde a la señalada en la Tabla 5 del Capítulo

	1 del EIA. El Proyecto contempla el suministro de dos paños de líneas en su interior, según las características señaladas en la Tabla 61 del Capítulo 1 del EIA, considerando la actual ubicación de los paños en 220 kV, de la S/E Maitencillo existente.
S/E Convertidora Nueva Maitencillo 500 kV / 220 kV.	Esta S/E se encontrará ubicada próxima a la S/E Maitencillo 220 kV existente en las coordenadas señaladas en la Tabla 4 del Capítulo 1 del EIA. El Proyecto contempla 14 paños de línea en el patio de 500 kV y 15 paños de línea en el patio de 200 kV, según las características señaladas en la Tabla 60 del Capítulo 1 del EIA.
Ampliación S/E Pan de Azúcar 220 kV existente.	Esta S/E se encuentra ubicada en el sector La Cantera en la comuna y Región de Coquimbo, cuya coordenada representativa corresponde a la señalada en la Tabla 7 del Capítulo 1 del EIA. El Proyecto contempla el suministro de dos paños de líneas en su interior, según las características señaladas en la Tabla 63 del Capítulo 1 del EIA, considerando la actual ubicación de los paños en 220 kV, de la S/E Pan de Azúcar existente.
S/E Convertidora Nueva Pan de Azúcar 500 kV. / 220 kV.	Esta S/E se encontrará ubicada a 20 km de la S/E Pan de Azúcar 220 kV existente, en la comuna de Coquimbo, en la Ruta D-35 (La Cantera-Pan de Azúcar) a 3,5 km del cruce con la Ruta 5, en las coordenadas señaladas en la Tabla 6 del Capítulo 1 del EIA. El Proyecto contempla 14 paños de línea en el patio de 500 kV y 15 paños de línea en el patio de 200 kV, según las características señaladas en la Tabla 62 del Capítulo 1 del EIA.
Ampliación S/E Polpaico 500 kV existente.	Esta S/E se encuentra ubicada en la localidad de Polpaico, a 39 km de Santiago en la comuna de Tiltil de la Región Metropolitana, cuya coordenada representativa corresponde a la señalada en la Tabla 8 del Capítulo 1 del EIA. El Proyecto contempla el suministro de dos paños de líneas en su interior, según las características señaladas en la Tabla 64 del Capítulo 1 del EIA, considerando la actual ubicación de los paños en 500 kV, de la S/E Polpaico existente.
Caminos de acceso a líneas de transmisión y S/E convertidoras	Las S/E tendrán asociadas caminos de acceso desde caminos existentes, los cuales están destinados a recibir el tránsito de maquinaria pesada y del transporte de equipos propios de cada subestación, las cuales contemplan carpeta de rodados de un ancho estimado de 6 m. En el Anexo 1.12 A y B se presenta la ubicación de los caminos temporales y permanentes que serán utilizados por el Proyecto. Adicionalmente, en el punto 1.12 de la Adenda se presentan las características constructivas de los caminos nuevos y formas de estabilización.
Caseta de regeneración	La caseta tendrá una superficie aproximada de 50 m2 y la estructura será del tipo tradicional en mampostería o prefabricada tipo "shelter". Asimismo, contará con un grupo electrógeno de respaldo, el que se utilizará solo en el caso en que el suministro eléctrico de la red pública no esté operando.
Caminos de acceso a obras temporales	Las obras temporales tendrán asociadas la construcción de huellas de acceso destinadas a su conexión con la red vial. Respecto de las huellas de acceso a estructuras, se privilegió su trazado al interior de la franja de servidumbre de las líneas de transmisión con el propósito de disminuir al máximo la afectación de los predios. Asimismo, se minimizaron los cortes, la remoción de material y la afectación a vegetación existente. En el caso de remoción de material, este será reutilizado como material de relleno. En el caso de ser necesaria la construcción de huellas de acceso en sectores de fuertes pendientes, cada cierta distancia se habilitará sobreanchos para permitir el cruce de vehículos y maquinaria en sentido contrario. Cabe señalar, que tanto las huellas de acceso a instalaciones

	temporales como a estructuras tendrán un ancho aproximado de 4 y 4,6 m, cuyos perfiles se muestran en la Figura 32 del Capítulo 1 del EIA. En el Anexo 1.12 A y B se presenta la ubicación de los caminos temporales y permanentes que serán utilizados por el Proyecto, y en el Anexo 1.12D el plan de cierre vinculado a los caminos temporales. Adicionalmente, el Titular en el punto 1.12 de la Adenda 1 presenta las características constructivas de los caminos nuevos y formas de estabilización.
Instalaciones de faena para construcción de líneas	Para la construcción de las líneas de transmisión eléctrica del Proyecto, se considera la habilitación de 10 instalaciones de faenas de 2 ha de superficie cada una. Las instalaciones de faena constituirán el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos de la obra, y considerará infraestructura tal como: oficinas (contenedores); casino; servicios sanitarios; patio de salvataje para residuos no peligrosos; bodega de acopio temporal (BAT) para residuos peligrosos; bodega para almacenamiento de combustible; bodega de materiales, insumos y herramientas; taller de carpintería, soldadura y enfierradura; patios de maniobra y trabajos; estacionamientos de vehículos, equipos y maquinaria; planta de tratamiento de aguas servidas y estanque de acumulación de agua. La ubicación de dichas instalaciones se presenta en la Tabla 12, 13 y 14 del Capítulo 1 del EIA y en el Anexo 1.1 de la Adenda.
Frentes de trabajo móvil para construcción de líneas	Las faenas de construcción de la línea requerirán de frentes de trabajo temporal y móvil, los cuales utilizarán una superficie aproximada de 20 m de ancho por 30 m de largo, considerando para ello, exclusivamente, la faja de servidumbre. Estos frentes de trabajo móviles se ubicarán en torno a los sitios de instalación de estructuras y son de una extensión territorial reducida y de poca duración en el tiempo, evitando la realización de actividades de carácter invasivo en el entorno. Los frentes de trabajo móviles requerirán un consumo de energía eléctrica de menor voltaje, para alimentar equipos en terreno, el que será obtenido por generadores eléctricos modulares. Además contarán baños químicos y contenedores para residuos.
Plazas de tendido del conductor	Para el tendido del conductor se consideran 139 plazas de tendido distribuidas a lo largo de todo el trazado con una superficie de 1200 m2 cada una. La ubicación de las plazas de tendido se presenta en detalle en el Anexo 1.1 de la Adenda.
Instalaciones de faena para construcción de subestaciones	En el caso de la construcción y ampliación de subestaciones, se considera la construcción de 6 instalaciones de faenas ubicadas dentro de los terrenos de las nuevas subestaciones y áreas destinadas para ampliaciones de subestaciones existentes. Para cada una de estas instalaciones de faena se considera infraestructura tal como: oficinas (contenedores); comedor; servicios sanitarios; bodega de residuos asimilables a domiciliarios; bodega de sustancias peligrosas; almacenamiento de aguas servidas; bodega de acopio temporal (BAT) para residuos peligrosos; taller de carpintería; patio de salvataje para residuos no peligrosos; sala de primeros auxilios; etc.
Campamentos	Para la construcción del Proyecto, se considera la habilitación de 5 campamentos, los cuales tendrán una capacidad para atender a un máximo aproximado de 50 personas, donde recibirán alojamiento, alimentación y servicios básicos. La ubicación de dichos campamentos se presenta en la Tabla 15, 16, 17, 18 y 19 del Capítulo 1 del EIA, y en el Anexo 1.1 de la Adenda.
Bodegas intermedias	Para la construcción del Proyecto, se considera la habilitación de 6 bodegas intermedias, desde donde se coordinará el despacho de materiales hacia los frentes de trabajo móviles ubicados al norte y al sur que se encuentran a distancias de no más de 50 a 70 km.

	La ubicación de las bodegas se presenta en el Anexo 1.1 de la Adenda.
Helipuertos	Debido a las condiciones topográficas y vegetacional de ciertos sectores, será necesario el uso de helicópteros para la construcción, para lo cual se considera establecer zonas para su uso. Como lugares de emplazamiento eventual para los helicópteros se considera la instalación de faenas 3E y la bodega intermedia 3B, donde se acondicionarán sectores que reúnan las condiciones adecuadas. Para el estacionamiento y carga de los helicópteros se considerarán emplazamientos eventuales, que serán utilizados por períodos inferiores a 30 días, ya que las actividades en los frentes de trabajo se irán moviendo a lo largo de los tramos que se trabajará con helicópteros. Los tramos de línea donde se construirá con apoyo de helicóptero debido a la dificultad para acceder por vías terrestres se detallan en el Anexo 1.17B de la Adenda y que en total corresponden a 32 km ubicados en el Lote 3. Para enfrentar estos trabajos se considerará como base principal de operación de los helicópteros el Aeródromo de Tobalaba en Santiago.
4.3.2 Acciones del Proyecto	
4.3.2.1. Fase de Construcción	
Transporte de personal	Se estima un flujo de transporte de personal máximo de viajes al día (ida y vuelta) considerando una capacidad máxima de los minibuses para 40 personas, furgones 12 personas y camionetas 4 personas.
Preparación de terreno y despeje de vegetación	La habilitación de instalaciones temporales se realizará mediante el despeje superficial del terreno para el total de las superficies, lo que implica la eliminación de los primeros 30 cm de tierra vegetal. El material removido será conservado y utilizado como relleno según necesidad. La habilitación de frentes de trabajo móvil en cada estructura se realizará exclusivamente en la servidumbre. Una vez finalizada la fase de construcción de las obras se rehabilitará el suelo para otros usos. El despeje de la franja de servidumbre corresponde a la corta de árboles y arbustos que se encuentran dentro de los límites de dicha franja, ello con el propósito de posibilitar las labores constructivas y garantizar la seguridad de las obras durante su operación. Solo se cortará la vegetación en los sectores donde la diferencia entre la altura de copa y los conductores de la línea sea menor que cuatro metros. A su vez, en las huellas o caminos de acceso y en las bases de las estructuras se cortará toda la vegetación que impida el emplazamiento de las obras. Antes de iniciar la corta de vegetación, se marcará los límites de la faja de servidumbre en los sectores donde exista vegetación que se requiera despejar. Los sectores donde se realizará el despeje de vegetación debido a las obras del Proyecto, se presenta en detalle en el Anexo 1.6 de la Adenda.
Construcción y habilitación de huellas y caminos	La construcción de la carpeta de rodado consiste en un escarificado de la faja de materialización de la carpeta de rodado, eliminando terreno vegetal inadecuado, rocas y otros elementos extraños que dificultan la materialización del Proyecto; luego de eliminada la capa vegetal y/o existente inadecuada se procederá a la compactación. En general no se considera la implementación de carpetas de carácter químico, no obstante si las características del suelo, camino o climatológicas lo requieren se establecerán modelos de mejora aprobados por la autoridad competente en cada caso.
Excavaciones y movimiento de tierra	Las excavaciones se realizarán por medios mecánicos o manuales. Cuando no se encuentre una buena fundación en la cota fijada para cimentar las obras, debido a la existencia de suelo inestable, tal suelo será retirado y reemplazado por estabilizado adquirido a

	proveedores autorizados. El material extraído de las excavaciones en lo posible será utilizado en rellenos. El material de excavación sobrante y que no sea conveniente utilizar en otras obras, será transportado y dispuesto en botaderos autorizados. Los volúmenes de movimientos de tierra asociados al Proyecto se presentan en detalle en el punto 1.5.1.7 del Capítulo 1 del EIA.
Tronaduras	Eventualmente, dependiendo de las condiciones del terreno, se utilizarán explosivos, previa autorización sectorial correspondiente. Estas actividades consideran la remoción de sustratos rocosos en aquellas áreas de difícil acceso a maquinarias. En el punto 1.7 de la Adenda Complementaria, se indica que serán 57 torres en las cuales las tronaduras serían el método de excavación más efectivo. En el Anexo 1.7A se detalla la localización de estos sectores.
Construcción de fundaciones	Las fundaciones para el soporte de estructuras metálicas y de equipos se construirán sobre las plataformas, poniendo los moldajes y armaduras de la fundación para posteriormente ser rellenada con hormigón. La ejecución del hormigonado de las fundaciones se realizará mediante camión mixer. Alternativamente en sectores de difícil acceso se hormigonará in situ mediante el uso de mezcla en seco provista en maxibags con adición de agua o se utilizará betoneras (trompo betonero). El hormigón necesario para la construcción de las S/E será adquirido y trasladado directamente desde las plantas de hormigón cercanas.
Instalación de malla de puesta a tierra	Paralelamente a la construcción de las fundaciones, se realizará la construcción de la malla de puesta a tierra, en la que se utilizarán básicamente pletinas de acero galvanizado, motosoldadora, soldadura y galvanizado en frío.
Habilitación de la línea de transmisión eléctrica y líneas de conexión	Esta actividad está conformada por: montaje de torres, instalación de aisladores y poleas, tendido y templado de los conductores, tensado y engrampado, pintura de acabado para superficies expuestas a la atmosfera, aplicación de pintura aeronáutica, remates y prueba y puesta en servicio. El tendido del conductor se realizará a través de poleas que se fijan a las estructuras. En el punto 1.16 de la Adenda se indican los procedimientos de tendido de conductor para atravieso de ríos, quebradas o nacimientos de agua y cruces de cauce intermitentes sin agua. Asimismo, en el Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria se presenta un detalle del método constructivo para no afectar bosque nativo de preservación durante el tendido de conductores.
Construcción de subestaciones	La construcción y ampliación de las S/E comprenden las siguientes actividades: montaje electromecánico de estructuras y equipos, canalizaciones, prueba y puesta en servicio y verificación previa a la energización.
Desmovilización de las instalaciones temporales y limpieza de los frentes de trabajo móviles	Una vez finalizadas las obras, las áreas utilizadas para las instalaciones temporales del Proyecto serán restauradas en su totalidad. Las principales actividades que implica esta restauración corresponden al desmantelamiento y retiro total de las instalaciones y/o recintos, limpieza de suelo y retiro de residuos sólidos que puedan quedar, y limpieza de los frentes de trabajo móviles.
Emisiones atmosféricas	Las emisiones corresponden a material particulado respirable (MP10 y MP2.5) generado por las excavaciones, carga y descarga de material, transporte de materiales de construcción y personal. Además, se considera la emisión de gases de combustión (CO, NOx, HC, MP10 y MP2.5) provenientes de la maquinaria utilizada en el Proyecto. Al respecto, la estimación de emisiones totales para cada una de las regiones, asociadas a las distintas actividades se presentan en el

	punto 1.6 del Capítulo 15 Anexo 4 del EIA. Específicamente para la Región Metropolitana, el resultado de la estimación de emisiones para MP10 alcanza 7,81 ton/año, por lo que se propone compensar 11, 71 ton/año para MP10 mediante un Plan de Compensación de Emisiones, cuya aprobación será tramitada en la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente.
Efluentes líquidos	Se generarán aguas servidas provenientes de los frentes de trabajo móviles, instalaciones de faena, campamentos y bodegas intermedias. Los frentes de trabajo móviles serán dotados de baños químicos, y las instalaciones de faena, campamentos y bodegas intermedias de modulares de aguas servidas de lodos activados, cuyas aguas tratadas serán utilizadas en humectación de caminos, la cual cumplirá con lo establecido en la NCh 1333 Of 78 Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos. Los lodos generados serán retirados a través de un camión autorizado para dicho efecto y serán dispuestos en lugar autorizado. La cantidad de residuos líquidos generados se presenta en detalle en el punto 1.5.8.1 del Capítulo 1 del EIA.
Residuos sólidos	Se generarán residuos asimilables a domiciliarios, residuos no peligrosos y residuos peligrosos (envases de pintura, paños con grasa y diluyente en bajas cantidades), generados en los frentes de trabajo móviles, instalaciones de faena y campamentos. Los residuos asimilables a domiciliarios serán acumulados en las instalaciones de faena, en un patio de salvataje, en contenedores plásticos o metálicos, debidamente rotulados y tapados, y desde allí serán retirados y trasladados, por una empresa autorizada, a lugares debidamente autorizados para su disposición final. Los residuos asimilables a domiciliarios generados en los frentes de trabajo móviles, serán transportados diariamente al patio de acopio temporal de la instalación de faena más cercana. Los residuos no peligrosos serán almacenados en el patio de salvataje de las instalaciones de faena (área con suelo compactado, cercado y debidamente señalizado), hasta su posterior retiro y traslado a un destino final autorizado, el que dependerá de su potencial reciclaje. Los residuos no peligrosos generados en los frentes de trabajo móviles, serán transportados diariamente al patio de salvataje de la instalación de faena más cercana. Los residuos peligrosos serán almacenados en bodegas de acopio temporal (BAT) de residuos peligrosos, ordenada, señalizada y segregada. Las bodegas serán de base continua, impermeable, resistente y con sistema de contención de derrames; y contarán con cierre perimetral y techo, de acuerdo a lo dispuesto en el D.S. N° 148/2003, del Ministerio de Salud (MINSAL). Para el retiro de los residuos, se contratará los servicios de una empresa que cuente con autorización sanitaria, verificándose el correspondiente seguimiento de los residuos hasta su lugar de destino. Los residuos peligrosos generados en los frentes de trabajo móviles, serán transportados diariamente a las bodegas de almacenamiento temporal de la instalación de faena más cercana. La cantidad de residuos sólidos generados se presenta en detalle en el punto 10.4 e) de la Adenda.
Ruido	Se generan emisiones de ruido asociadas a las actividades de excavaciones, carga y descarga de material, transporte de materiales de construcción y personal, tronaduras. Para la estimación de emisiones de ruido se identificaron distintos receptores en el área de influencia del Proyecto, los que se presentan en detalle en las Tablas 4-1, 4-2, 4-3 y 4-4 del Estudio de Ruido adjunto en el Anexo 1.18 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 4 del ICE.

4.3.2.2. Fase de Operación	
Transmisión de energía	Esta actividad corresponde a la transmisión de energía eléctrica de forma continua en un nivel de tensión de 500 kV y 220 kV, la que será comunicada a la SEC.
Visitas de inspección	En la línea eléctrica se realizarán inspecciones para identificar aspectos del estado de los aisladores, limpieza y presencia de señales de arco, aplomado de cadenas de suspensión, necesidad de efectuar poda en la faja e integridad de las obras ejecutadas para defender las estructuras e inspecciones en las subestaciones convertidoras. En las S/E las visitas tienen por objetivo detectar posibles fallas en los materiales, filtraciones y operación de los distintos equipos y sistemas de control de incendios, para posteriormente planificar y programar su reparación.
Mantenimiento de la línea de transmisión eléctrica	Se realizará mantenimiento de la franja de servidumbre (poda de árboles), mantenimiento preventivo y correctivo en las LAT y S/E con el fin de detectar y corregir anomalías.
Reparaciones de emergencia	Corresponden a las reparaciones no programadas, producto de daños producidos por fallas en el sistema, por atentados cometidos por personas o por daños provocados por la naturaleza.
Lavado de los aisladores	La función del lavado de aisladores es una actividad que será ejecutada en las torres que lo requieran, esta actividad es de corta duración y se ejecutará durante la vida útil del Proyecto, a fin de eliminar el polvo y otros componentes del ambiente que se adhieren a las cadenas de aisladores y que provocan una disminución en su eficiencia.
Emisiones atmosféricas	El Proyecto no considera emisiones atmosféricas significativas debido a que las únicas emisiones generadas corresponden a las asociadas a las labores de mantenimiento y reparación de la LAT y las S/E. En efecto, se trata de trabajos aislados, de baja frecuencia y que requieren una pequeña cantidad de personal.
Efluentes líquidos	Se considera la generación de aguas servidas en las S/E, las que serán manejadas en un sistema integrado de tanque séptico, cuyas aguas serán retiradas a través de camión limpiafosas, cuyo contratista dará disposición final en un lugar autorizado, con una frecuencia mínima quincenal. La cantidad de residuos líquidos generados se presenta en detalle en el punto 1.3 del Anexo 10.3A de la Adenda Complementaria.
Residuos sólidos	Se generarán residuos peligrosos provenientes de la mantención de la LAT y las S/E, por lo que su generación será eventual y en bajas cantidades. Estos residuos corresponden a baterías descargadas y aceite dieléctrico de transformadores, los que serán retirados durante el desarrollo de las mantenciones, de tal manera que no se mantendrán en el lugar residuos almacenados temporalmente. La cantidad de residuos líquidos generados se presenta en detalle en la Tabla 4 del punto 10.4 de la Adenda Complementaria.
Ruido	El ruido se asocia al efecto corona producido en la LAT y las S/E debido a condiciones atmosféricas de alta humedad. Para la estimación de emisiones de ruido se identificaron distintos receptores en el área de influencia del Proyecto, los que se presentan en detalle en las Tablas 4-1, 4-2, 4-3 y 4-4 del Estudio de Ruido adjunto en el Anexo 1.18 de la Adenda.
Campos electromagnéticos y Radio interferencia	Se estima la generación de campos electromagnéticos y radio interferencia producto de estos campos electromagnéticos. En el Capítulo 15 Anexo 4 del EIA, se realizó un Estudio de Campos Electromagnéticos y Radio Interferencia. En relación a los campos electromagnéticos, los valores son inferiores a los recomendados por la "International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection" (ICNIRP) que establece una valor de 5,0 [kV/m] para el límite de campo eléctrico y 1000 mili Gauss para el límite de inducción magnética, exposición permanente.

	En relación a la radio interferencia, debido a la generación de campos electromagnéticos, los habitantes cercanos a la LAT, podrían ver afectada la recepción de radio frecuencias por interferencia. Como resultado, se observa que tanto para la línea eléctrica principal de 2x500 kV, como para las líneas de 2x200 kV de interconexión entre subestaciones, los valores de mínima relación señal-ruido a 80 m calculados, son mayores a los valores de referencia recomendados. En consecuencia, no se afectará la radio recepción a 80 m de distancia en zonas rurales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 4 del ICE.
4.3.2.3. Fase de Cierre	
Se considera que el Proyecto tendrá una vida útil indefinida, puesto que la fase de operación es por un período indefinido de tiempo, por lo que no se considera un fase de cierre del Proyecto.	

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Será una vez que se obtenga la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable y los permisos sectoriales necesarios para la construcción de las obras, lo que se estima el segundo semestre de 2015.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Será la preparación del terreno y el despeje de la vegetación, para la habilitación de campamentos, instalaciones de faena y bodegas intermedias.
Fecha estimada de término	Se estima en enero de 2018.
Parte, obra o acción que establece el término	Será la energización de la línea eléctrica.
4.4.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Se estima en enero de 2018.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Será la energización de la línea eléctrica, es decir, la energización secuencial de los tres lotes.
Fecha estimada de término	El Proyecto tiene vida útil indefinida, de acuerdo a lo establecido en la concesión eléctrica otorgada, por lo que no es posible establecer una fecha de término de la fase de operación.
4.4.3. Fase de Cierre	
Se considera que el Proyecto tendrá una vida útil indefinida, puesto que la fase de operación es por un período indefinido de tiempo, por lo que no se considera un fase de cierre del Proyecto.	

5°. Que, los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 que el Proyecto genera o presenta son los que a continuación se describen:

5.1. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	Degradación por erosión: Se ha determinado que la estabilidad superficial del suelo en las regiones de emplazamiento del Proyecto presenta variaciones de acuerdo a condiciones de pendiente, erodabilidad, erosividad, cobertura vegetal, origen del material parental y uso del suelo. De esta forma se ha determinado el riesgo que tienen los suelos de sufrir erosión sin la presencia del Proyecto y aquel que se identifica con la incorporación del Proyecto, dando como resultado que el riesgo de erosión entre la situación sin Proyecto y aquel que se identifica con la implementación del Proyecto corresponde a un impacto significativo.
Componente ambiental afectado	Suelos
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para	Punto 5.1.1 del ICE.

mayores detalles	Punto 6.2 del ICE.
Impacto ambiental	Pérdida irreversible de suelo: La pérdida irreversible de suelo como impacto significativo se ha determinado sobre aquellas superficies con suelos moderadamente profundos a profundos, preferentemente planos, capaces de sustentar deferentes tipos de especies vegetales cuya intervención se genera a partir de la eliminación de la vegetación que lo protege, la compactación del pedón y la remoción del suelo a diferentes profundidades.
Componente ambiental afectado	Suelos
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.1.1 del ICE. Punto 6.2 del ICE.
Impacto ambiental	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación: El Proyecto a lo largo de su trazado afecta una diversidad de especies que se desarrollan en diferentes formaciones vegetales tales como: formaciones xerofíticas, matorral nativo, bosque nativo y bosque nativo de preservación. En la Región de Atacama, el Proyecto afectará 113,68 ha de formación xerofítica y 58,49 ha de matorral nativo. Asimismo, producto del fenómeno del Niño y al aumento en el contenido de humedad del suelo, se favorece el florecimiento de diferentes especies geófitas y efímeras, en zonas que usualmente se encuentran descubiertas, permitiendo la ocurrencia del desierto florido que recubre con gran colorido los llanos áridos y pampas; de esta forma la densidad y variabilidad de especies podría verse aumentada. En la Región de Coquimbo el Proyecto afectará 175,83 ha de formación xerofítica, 107,62 ha de matorral nativo y 4,78 ha de bosque nativo. En la Región de Valparaíso el Proyecto afectará 25,52 ha de formación xerofítica, 18,35 ha de matorral nativo, 0,388 ha de bosque mixto, 44,53 ha de bosque nativo, asociado principalmente a bosque esclerófilo. En la Región Metropolitana el Proyecto afectará 0,42 ha de formación xerofítica, 1,28 ha de matorral nativo, 8,45 ha de bosque nativo, asociado principalmente a bosque esclerófilo y 15,36 ha de bosque nativo de preservación, asociado a las especies Prosopis chilensis (Algarrobo) y Porlieria chilensis (Guayacán). Dentro de estas formaciones vegetales o bien de manera aislada, el Proyecto interviene un total de 214.531 ejemplares de diversas especies en categoría de conservación. Asimismo, interviene 75.185 ejemplares no catalogados en categoría de conservación en listados oficiales, pero que se presentan dentro de los libros rojos regionales, o bien, especies que presentan endemismo regional, distribución acotada o que están en su límite de distribución. Debido a que la afectación a estas especies será irreversible y permanente en el tiempo, se estima que se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso vegetacional, por lo que se establece un efecto significativo sobre la vegetación.
Componente ambiental afectado	Flora y Vegetación
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y despeje de vegetación.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.1.2 del ICE. Punto 6.2 del ICE.
Impacto ambiental	Pérdida de ejemplares: Debido a las actividades de construcción y a la operación de la

	LAT se podría producir la pérdida de ejemplares de especies en categoría de conservación, específicamente reptiles y loro tricahue en la fase de construcción, y aves en la fase de operación; por lo que se establece un efecto significativo sobre la fauna terrestre.
Componente ambiental afectado	Fauna terrestre
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, habilitación de la línea de transmisión eléctrica y líneas de conexión, transmisión de energía.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.1.3 del ICE. Punto 6.2 del ICE.
Impacto ambiental	Pérdida y/o modificación de los sitios de interés para la fauna: Debido a las actividades de construcción y a la operación de la LAT, y considerando la proximidad y/o cruce de la LAT con los distintos sitios de interés para la fauna identificados, por servir de refugio o lugar de alimentación; es posible establecer la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies asociadas a estos sitios de interés, por lo que se generaría un efecto adverso significativo sobre los sitios de interés para la fauna.
Componente ambiental afectado	Fauna terrestre
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, habilitación de la línea de transmisión eléctrica y líneas de conexión, transmisión de energía.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.1.3 del ICE. Punto 6.2 del ICE.
Esta Dirección Ejecutiva concluye que el Proyecto presenta o genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire; de acuerdo a lo establecido en la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Lo anterior debido a la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión y compactación (artículo 6 letra a) del Reglamento del SEIA); y a la superficie con plantas, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie, considerando su diversidad biológica y la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación (artículo 6 letra b) del Reglamento del SEIA).	

5.2. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	Alteración sistema de vida en el sector El Peñón: En el sector del Peñón, durante la fase de construcción, el Proyecto considera actividades emplazadas en las inmediaciones de sitios habitacionales, durante toda la fase de construcción (construcción líneas de transmisión, S/E Nueva Pan de Azúcar e instalación de faenas IF3A), por lo que se podría generar una alteración en sus sistemas de vida y de los grupos humanos del sector.
Componente ambiental afectado	Medio Humano
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de personal, preparación de terreno y despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, construcción de subestaciones.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.1.6 del ICE. Punto 6.3 del ICE.
Impacto ambiental	Alteración sistema de vida y costumbres comunidad diaguita Chipasse Ta Tatara. En el área de influencia del Proyecto y en específico en la Región

	de Atacama, comuna de Freirina, se ubica la comunidad diaguita Chipasse Ta Tatara, la cual corresponde a una comunidad indígena que forma parte del pueblo originario Diaguita, etnia reconocida en la Ley N° 19.253. En el entorno de dicha comunidad se instalarán torres de alta tensión y se encontrará el tendido de la LAT, por lo que se prevé una alteración del entorno geográfico con usos socioculturales, entendiendo "alteración" como cualquier modificación de la condición basal sobre elementos propios del entorno geográfico con algún tipo de uso social; y por "entorno geográfico con uso social", un espacio determinado que tiene algún tipo de ocupación por parte de un grupo humano, que puede ser habitacional, económico, simbólico y/o religioso. De esta forma, la instalación permanente de las torres y el tendido eléctrico en un entorno geográfico cargado de sentido desde la cosmovisión de la comunidad diaguita Chipasse Ta Tatara, importa una alteración a la quebrada Tatara, alteración que representa un daño para su cultura e identidad. El entorno geográfico utilizado por la comunidad está cargado de simbolismo, valor otorgado por este pueblo a toda la quebrada Tatara, lugar donde se instalarán partes y obras del Proyecto. Debido a esta afectación significativa, se dio curso a un Proceso de Consulta Indígena (PCI) con la comunidad diaguita Chipasse Ta Tatara, cuyos detalles se presentan en el Capítulo 15 del presente informe.
Componente ambiental afectado	Grupos humanos indígenas
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de personal, preparación de terreno y despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, construcción de fundaciones y transmisión de energía.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.1.7 del ICE. Punto 6.3 del ICE. Capítulo 15 del ICE.
Esta Dirección Ejecutiva concluye que el Proyecto genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; de acuerdo a lo establecido en la letra c) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Lo anterior, debido a la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico, específicamente en el sector de El Peñón en la Región de Coquimbo; y a 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 de la comunidad diaguita Chipasse Ta Tatara en la Región de Atacama.	

5.3. 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	Localización en la comunidad diaguita Chipasse Ta Tatara: En el área de influencia del Proyecto y en específico en la Región de Atacama, comuna de Freirina, se ubica la comunidad diaguita Chipasse Ta Tatara, la cual corresponde a una comunidad indígena que forma parte del pueblo originario Diaguita, etnia reconocida en la Ley N° 19.253. En el entorno de dicha comunidad se instalarán torres de alta tensión y se encontrará el tendido de la LAT, por lo que se prevé una alteración del entorno geográfico con usos socioculturales, entendiendo "alteración" como cualquier modificación de la condición basal sobre elementos propios del entorno geográfico con algún tipo de uso social; y por "entorno geográfico con uso social", un espacio determinado que tiene algún tipo de ocupación por parte de un grupo humano, que puede ser habitacional, económico, simbólico y/o religioso. De esta forma, la instalación permanente de las torres y el tendido eléctrico en un entorno geográfico cargado de sentido desde la cosmovisión de la comunidad diaguita Chipasse Ta Tatara,

	importa una alteración a la quebrada Tatara, alteración que representa un daño para su cultura e identidad. El entorno geográfico utilizado por la comunidad está cargado de simbolismo, valor otorgado por este pueblo a toda la quebrada Tatara, lugar donde se instalarán partes y obras del Proyecto. Debido a esta afectación significativa, se dio curso a un Proceso de Consulta Indígena (PCI) con la comunidad diaguita Chipasse Ta Tatara, cuyos detalles se presentan en el Capítulo 15 del presente informe.
Componente ambiental afectado	Población protegida
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de personal, preparación de terreno y despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, construcción de fundaciones y transmisión de energía.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.1.7 del ICE. Punto 6.4 del ICE. Capítulo 15 del ICE.
Impacto ambiental	Intervención en áreas protegidas, sitios prioritarios y áreas con valor ambiental: En la Región de Atacama, el Proyecto interviene aproximadamente 107,65 ha del sitio prioritario "Zona del Desierto Florido", considerado de alta diversidad biológica y de gran singularidad en relación a sus especies. La intervención de este sitio prioritario se asocia a la pérdida de vegetación (formaciones xerofíticas, matorral nativo, geófitas y efímeras), producto de las actividades de despeje de vegetación para las labores de construcción; de esta forma debido a la extensión, magnitud y duración de la intervención, la afectación a este sitio prioritario se establece como significativa. En la Región de Coquimbo, el Proyecto interviene alrededor de 12,68 ha del sitio prioritario "Punta Teatinos-Caleta de Hornos", considerado de alto endemismo, riqueza y diversidad de especies. Por otro lado, a aprox. 600 m del Proyecto se ubica el sitio prioritario "Cerro Santa Inés y Costa de Pichidangui", zona de alto endemismo con presencia de bosque relicto con presencia de especies de distribución restringida. La intervención en estos sitios se asocia a la pérdida de vegetación, por lo que considerando el objeto de protección de este sitio y el efecto generado, la afectación a este sitio prioritario se establece como significativa. En la Región de Valparaíso, el Proyecto intervendrá el sitio prioritario "Los Molles-Pichidangui", considerado de alto grado de endemismo de flora y fauna, y con la más importante población de *Pouteria splendens* (Lúcumo silvestre), especie endémica y en peligro. La intervención en estos sitios se asocia a la pérdida de vegetación, por lo que considerando el objeto de protección de este sitio y el efecto generado, la afectación a este sitio prioritario se establece como significativa. Por otro lado, cabe destacar que parte del trazado de la LAT en esta Región atraviesa la Reserva de la Biósfera La Campana-Lago Peñuelas, cuya zonificación fue aprobada por la UNESCO en el año 2009, la que considera 2 zonas núcleos La Campana y Peñuelas, además de 2 zonas de amortiguamiento, alrededor de esta áreas núcleo, y una gran zona de transición. En la zona de amortiguación es posible el desarrollo de actividades compatibles con los objetivos de conservación de las zonas núcleo. La zona de transición tiene por función fomentar la práctica de distintas formas de explotación sostenible de los recursos. Al respecto, el Proyecto atraviesa en gran parte la zona de transición, zona menos sensible y donde se desarrollan actividades ligadas principalmente a la agricultura, turismo, forestación, comercio y servicios. Sin embargo, debido a la localización de una zona de tránsito aéreo de

	cóndores en el sector de La Dormida, y con el fin de reducir las probabilidades de colisión de cóndores con la LAT, una pequeña porción del trazado atraviesa la zona de amortiguamiento del Parque Nacional La Campana, zona que se encuentra desprovista de vegetación, por lo que se descarta una afectación a la vegetación en esta zona. Sin embargo, se reconoce su valor como área de interés para la fauna, lo que es evaluado significativamente en el contexto de la letra b) del art. 11 de la Ley. En la Región Metropolitana, el Proyecto intervendrá alrededor de 22,13 ha del sitio prioritario "El Roble", en el cual se encuentran roblerías relictas de la zona central de Chile con presencia de *Nothofagus macrocarpa* (Roble de Santiago), bosque relicto, donde se pueden encontrar especies como el Lagarto Gruñidor de Álvaro, especie endémica que se encuentra en peligro de extinción, y el Peuquito, que tiene en el bosque de roble uno de los pocos sitios conocidos de nidificación en la Región Metropolitana. Además presenta un alto endemismo de flora y fauna, debido a variados microclimas.
Componente ambiental afectado	Áreas protegidas, sitios prioritarios y áreas con valor ambiental
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y despeje de vegetación.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 y 5.1.4 del ICE. Punto 6.4 del ICE.
Esta Dirección Ejecutiva concluye que el Proyecto se localiza en o próximo 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; por lo que le resulta aplicable la letra d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Lo anterior, debido a la susceptibilidad de afectación de la comunidad diaguita Chipasse Ta Tatara, y a las áreas protegidas y sitios prioritarios por los que atraviesa el Proyecto.	

5.4. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA.	
Impacto ambiental	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual e Incompatibilidad visual y Modificación Atributos estéticos. A lo largo del trazado del Proyecto, se reconocen paisajes muy diversos con características estéticas que permiten diferenciar 13 tipos de paisajes definidos en base a las características morfológicas, vegetacionales, climáticas, aspecto estéticos y estructurales como los colores y grado de intervención antrópica. Cabe señalar que el Proyecto se emplazará en forma permanente sobre una gran extensión lineal del territorio comprendido en estas cuatro regiones. Al respecto y con el fin de evaluar la alteración del valor paisajístico del área de influencia del Proyecto se desarrolló una Evaluación de Impactos de Paisaje. De los resultados se advierte una alteración significativa del valor paisajístico en las siguientes zonas: Maitencillo (Región de Atacama), La Varilla, El Romeral, El Romero, Altovalsol, El Peñón, Quitallaco, Puerto Oscuro, Monumento Padre Hurtado, Mirador Turístico, Quilimarí (Región de Coquimbo), Casas cerca de Huaquén, Longotoma, Fundos de Catapilco, Potrerillos, Condominio Campomar, El Manzanar, parcelaciones Embalse Los Aromos, El Patagual, Lliu Lliu Alto, Hacienda Los Aromos, La Dormida (Región de Valparaíso) y Restaurante La Dormida (Región Metropolitana).
Componente ambiental afectado	Paisaje
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación de la línea de transmisión eléctrica y líneas de conexión, transmisión de energía.
Fase en que se presenta	Operación

Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.1.5 del ICE. Punto 6.5 del ICE.
Esta Dirección Ejecutiva concluye que el Proyecto genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona; de acuerdo a lo establecido en la letra e) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Lo anterior debido a la obstrucción visual y alteración de atributos paisajísticos de los sectores antes descritos.	

6°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los demás efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

6.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	Aumento de las emisiones atmosféricas: Durante la fase de construcción y operación se generan emisiones de MP10, sin embargo los trabajos serán acotados en el tiempo y solo a las áreas de trabajo, por lo que estas se consideran no significativas.
Componente ambiental afectado	Salud de la población
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, transporte de personal.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.2.3 del ICE. Punto 6.1 del ICE.
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido: Debido a las actividades propias de la construcción y al efecto corona producto de la transmisión eléctrica, se generan emisiones de ruido. Al respecto, de los resultados de las modelaciones durante la fase de construcción en todos los receptores se establece un cumplimiento normativo, considerando la implementación de distintas medidas de manejo que se implementarán en diversos puntos.
Componente ambiental afectado	Salud de la población
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, tronaduras, transmisión de energía.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.2.4 del ICE. Punto 6.1 del ICE.
Impacto ambiental	Campos electromagnéticos: La línea de transmisión eléctrica, líneas de enlace y subestaciones generan un campo eléctrico y uno magnético, los cuales en su conjunto se denominan campos electromagnéticos. De los resultados del Estudio de Campos Electromagnéticos realizado en el contexto del Proyecto, se concluye que los valores de campo eléctrico y magnético son inferiores a los recomendados por la ICNIRP.
Componente ambiental afectado	Salud de la población
Parte, obra o acción que lo genera	Transmisión de energía:
Fase en que se presenta	Operación
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 5.2.5 del ICE. Punto 6.1 del ICE.
Esta Dirección Ejecutiva concluye que el Proyecto no genera riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos; según lo establecido en la letra a) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.	

6.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	Posible alteración de sitios con valor arqueológico y antropológico: El Proyecto estima la eventual intervención sobre sitios con valor arqueológico y paleontológico, debido a las actividades propias de la fase de construcción. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular antes de dar inicio a la fase de construcción, efectuará un micro ruteo a cargo de un arqueólogo y un paleontólogo, con el objeto de verificar la inexistencia de hallazgos arqueológicos y paleontológicos en el área de influencia. Asimismo, el Titular se compromete voluntariamente previo a la fase de construcción a instalar cercos protectores y señalética de resguardo en todos aquellos sitios ubicados a menos de 200 m de las obras del Proyecto, y durante la construcción a desarrollar un monitoreo arqueológico y paleontológico de forma semanal en los sectores de las obras durante toda la fase de construcción, además de charlas de inducción dirigidas por un arqueólogo y paleontólogo al personal de la obra cada tres meses, donde la primera será realizada antes del inicio de las obras del Proyecto. De estas actividades, se entregará un informe semestral al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) con los resultados de dichos monitoreos.
Componente ambiental afectado	Sitios con valor arqueológico y antropológico
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, tronaduras.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 6.6 del ICE.
Esta Dirección Ejecutiva concluye que el Proyecto no genera ni presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural; de acuerdo a lo establecido en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.	

7°. Que, del proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto puede concluirse que las siguientes medidas de mitigación, reparación y/o compensación son adecuadas para hacerse cargo de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 que genera o presenta el Proyecto, las que deberán implementarse para su ejecución:

7.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

7.1.1 Prevención de la erosión	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Suelo
Impacto asociado	Degradación por erosión
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Asegurar la mantención de la estabilidad de los suelos, mediante la identificación de las medidas que estén acorde a las condiciones de cada sitio. Descripción: Conjunto de actividades que pueden aplicarse para contener la erosión en los suelos con riesgo alto y muy alto identificados en el mapa de riesgos de activación de procesos erosivos adjunto en el Anexo 3.2.1.1 de la Adenda Complementaria. La elección de cada medida dependerá de las condiciones de cada sitio (características del suelo, presencia de especies vegetales, compatibilidad entre especies y resistencia al stress), la que será definida por el profesional a cargo. Dentro de las medidas se proponen: - Manejo de la escorrentía superficial del agua lluvia, a través de la construcción de obras de drenaje, infiltración y conducción de agua de escorrentía.

	- Control y estabilización del suelo, a través de la construcción de obras de contención, tales como postes de madera de contención, mallas o bolsones de tierra, muros de contención, etc. - Revegetación de suelos, consistente en proveer de vegetación baja a aquellas zonas desprovistas de vegetación, en áreas con aumento de susceptibilidad a la erosión por causa del Proyecto. Para el caso de siembra de especies herbáceas, se propone establecer la cobertura mediante hidrosiembra (mezcla homogénea de agua, semillas, mulch estabilizador de suelo, fertilizantes, corrector de pH y otros elementos, que mediante una máquina sembradora y a gran presión se dispone sobre la superficie del suelo). En cuanto a la plantación la metodología se aplicará atendiendo el Plan Biológico de Flora y Vegetación (Anexo 6.3 de la Segunda Adenda Complementaria) Justificación: La erosión se presenta en un alto porcentaje de la superficie del Proyecto. Aquellos sectores de mayor pendiente, coincidirían con aquellos sectores cuya erodabilidad es favorable para procesos erosivos. La pérdida de suelo por erosión, tiene implicancias asociadas a pérdida de soporte para el crecimiento de plantas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Estas medidas serán llevadas a cabo dentro en los sitios definidos con riesgo de erosión alto y muy alto, los que se encuentran caracterizados en el Anexo 3.2.1.1 de la Adenda Complementaria. Forma: - Las obras serán ubicadas en los sectores definidos con riesgo de erosión potencial alta y muy alta, perpendicular a la pendiente o en las curvas de nivel, de forma que permita controlar la erosión de forma eficaz. - La hidrosiembra de especies herbáceas, se aplicará inmediatamente después del establecimiento de las obras mecánicas para el control de erosión. - La revegetación se realizará de acuerdo a lo establecido en el Plan Biológico de Flora y Vegetación, la cual se basa en el estudio y análisis de las formaciones vegetales considerando todas las variables del sitio, para definir qué especies introducir, momento y forma. Oportunidad: Las medidas se llevarán a cabo, una vez finalizada la fase de construcción. Para el caso de las medidas físicas o mecánicas, se procurará que las obras se lleven a cabo en los meses de verano-otoño o primavera-verano, con el objetivo de anticipar el período de lluvias, por corresponder al período más desfavorable para la exposición de suelos intervenidos.
Indicador de cumplimiento	Para las obras mecánicas y la hidrosiembra, se enviará un informe de seguimiento al final de la fase de construcción, una vez establecidas las obras, el que deberá incluir una evaluación de las medidas y el registro fotográfico correspondiente. Para la revegetación, el seguimiento se realizará a través de lo dispuesto en el Plan Biológico de Flora y Vegetación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.1 del ICE.

7.1.2 Rescate de suelos con Clases de Capacidad de Uso Arables II, III	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Suelo
Impacto asociado	Pérdida irreversible de suelo
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Minimizar o disminuir los efectos adversos generados en los suelos y rescatar aquellos suelos de mayor calidad. Descripción: Retiro y disposición inmediata de los primeros 20 cm del suelo de las áreas de intervención permanente, específicamente los cimientos de las torres y escarpe de los caminos, para darles otro uso posterior. La disposición se considera inmediata posterior al rescate, pero en

	caso de ser necesario se dispondrá temporalmente en sitios de acopio, dentro del área de intervención (periodo máximo de 3 meses) cubierto por mallas raschel que mantenga el suelo aislado y que eviten la pérdidas por erosión eólica. Los usos alternativos contemplados son: - Dejar el suelo rescatado a libre disposición del propietario del predio afectado en sectores con depresiones leves o sobre suelos con baja profundidad (con previo acuerdo y bajo el entendido que el Titular se hará cargo de trasladarlo al sitio requerido y lo incorporará a dicha área). - Usarlo como sustrato para medidas de revegetación asociados al Plan Biológico de Flora y Vegetación, o para complementar la medida de Compensación de suelos. Justificación: Los suelos de clases arables son suelos escasos y de alto valor eco sistémico y para la agricultura, y en consecuencia, también para la alimentación. Al implementar esta medida, se asegura la utilización del potencial productivo del suelo, que en otras circunstancias se perdería. Esto permitirá que el volumen de suelo a perder por instalación de obras se reduzca.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas con suelos arables Clase II, III donde se proyecta construir torres y caminos de accesos, con estas clases de capacidad de uso. Forma: El suelo debe ser rescatado en la medida que se vaya extrayendo para la construcción de los cimientos de cada torre y en la medida que se vaya nivelando el suelo para la construcción. Estos suelos serán llevados inmediatamente a los sitios donde el propietario requiera para su utilización o a sitios donde se pueda disponer para complementar la revegetación o sitios para complementar la compensación de suelos. Oportunidad: El suelo debe ser rescatado en la medida que se vaya extrayendo para la construcción de los cimientos de cada torre y en la medida que se vaya nivelando el suelo para la construcción.
Indicador de cumplimiento	El cumplimiento de la medida se advierte con el registro de metros cúbicos de la cantidad de suelo rescatado, con respecto al largo del camino y área de los cimientos, lo cual será contrastado con los metros cúbicos dispuestos finalmente en el área donde serán utilizados según los usos alternativos indicados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.1 del ICE.

7.1.3 Plan de rescate y relocalización de suculentas	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Flora y Vegetación
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Con el fin de hacerse cargo de la pérdida de especies en categoría en conservación producto del despeje de vegetación para las obras permanentes y temporales del Proyecto, se propuso un Plan Biológico para Flora y Vegetación, adjunto en el Anexo 6.3 de la Segunda Adenda Complementaria, el cual considera una serie de actividades a desarrollar, dentro de las que se incluye el rescate y relocalización de suculentas. Descripción: Proceso de extracción de individuos completos de un área donde se desarrollan naturalmente (rescate) y su movilización hacia otro sitio donde será replantado (relocalización), incluyendo todas las acciones preliminares e intermedias de investigación, técnicas de extracción, transporte y establecimiento. Este tipo de medida es aplicable a aquellas especies de tamaño reducido, con sistemas radiculares relativamente superficiales o a todas aquellas especies que han demostrado ser susceptibles de traslado. Justificación: El rescate y relocalización permitirá la permanencia de

	especies en categoría de conservación en áreas similares y de acuerdo con las necesidades de hábitat de las mismas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana. Forma: - Selección de especies - Selección y apresto de individuos a relocalizar - Selección de sitios específicos para la relocalización - Extracción - Aclimatización - Preparación del Sitio de Relocalización - Trasplante - Reposición de individuos Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción, según cronograma de actividades.
Indicador de cumplimiento	Informes de actividades.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.2 del ICE.

7.1.4 Rescate y Reposición Propágulos del Desierto Florido	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Flora y Vegetación
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Con el fin de hacerse cargo de la pérdida de especies en categoría en conservación producto del despeje de vegetación para las obras permanentes y temporales del Proyecto, se propuso un Plan Biológico para Flora y Vegetación, adjunto en el Anexo 6.3 de la Segunda Adenda Complementaria, el cual considera una serie de actividades a desarrollar, dentro de las que se incluye el rescate y reposición de propágulos del Desierto Florido. Descripción: Recolectar la mayor cantidad posible de propágulos a través del rescate de la primera capa vegetal la cual será depositada en sectores aledaños, donde se crearán las condiciones óptimas para su desarrollo. Justificación: La ejecución y desarrollo de esta medida permitirá recopilar información acerca de las especies que forman parte del desierto florido, buscando ser un aporte al conocimiento de la vegetación de la Región.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Región de Atacama Forma: - Delimitación del área - Rescate y recolección de propágulos - Almacenamiento - Trasplante - Sitio de relocalización Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción, según cronograma de actividades.
Indicador de cumplimiento	Informes de actividades.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.2 del ICE.

7.1.5 Plan de Rescate y Relocalización para Especies Arbustivas	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Flora y Vegetación
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Con el fin de hacerse cargo de la pérdida de especies en categoría en conservación producto del despeje de vegetación para las obras permanentes y temporales del Proyecto, se propuso un Plan

	Biológico para Flora y Vegetación, adjunto en el Anexo 6.3 de la Segunda Adenda Complementaria, el cual considera una serie de actividades a desarrollar, dentro de las que se incluye el rescate y relocalización de especies arbustivas. Descripción: Proceso de extracción de individuos completos de un área donde se desarrollan naturalmente (rescate) y su movilización hacia otro sitio donde será replantado (relocalización), incluyendo todas las acciones preliminares e intermedias de investigación, técnicas de extracción, transporte y establecimiento. Este tipo de medida es aplicable a aquellas especies de tamaño reducido, con sistemas radiculares relativamente superficiales o a todas aquellas especies que han demostrado ser susceptibles de traslado. Justificación: El rescate y relocalización permitirá la permanencia de especies en categoría de conservación en áreas similares y de acuerdo con las necesidades de hábitat de las mismas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Región de Coquimbo Forma: - Selección de especies - Selección y apresto de individuos a relocalizar - Selección de sitios específicos para la relocalización - Extracción - Preparación del Sitio de Relocalización - Trasplante - Reposición de individuos Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción, según cronograma de actividades.
Indicador de cumplimiento	Informes de actividades.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.2 del ICE.

7.1.6 Métodos de conservación In Situ y Ex situ	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Flora y Vegetación
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Por efectos de la construcción del Proyecto serán intervenidas especies clasificadas en categoría de conservación Vulnerable y En peligro, se propone la colecta de germoplasma como medida de conservación ex situ, además de la realización de estudios poblacionales. Descripción: La recolección de material vegetal y su conservación "ex situ" es reconocida como una herramienta de gestión en la conservación de recursos naturales, que permite resguardar a través de un banco de germoplasma especies de interés, particularmente aquellas indicadas en algún estado de conservación. Justificación: Con esta medida se pretende fomentar e impulsar iniciativas para el desarrollo de bancos de germoplasma dedicados a la conservación de semillas de plantas (imprescindibles para la conservación ex situ), convirtiéndose en una medida efectiva para el resguardo y mantención de la diversidad vegetal, buscando preservar muestras representativas de diversidad genética de poblaciones de especies amenazadas como resguardo ante una posible extinción de la especie in situ.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana. Forma: - Estudios poblacionales de las especies identificadas en la Tabla 3-17 del punto 3.4.1 del Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria y Tabla 3-19 del punto 3.4.1 del Anexo 6.3 de la Segunda Adenda Complementaria. - Conservación del Material Genético, transferida al banco de semillas del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias

	(INIA). Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción, según tipo biológico (árboles, arbustos, suculentas), período que puede comprender desde octubre a febrero.
Indicador de cumplimiento	Informe de los estudios poblacionales enviados a la SMA de forma previa al inicio de la fase de construcción, con copia a CONAF. Registro del envío de semillas al INIA, disponible en las oficinas del Titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.2 del ICE.

7.1.8 Perturbación controlada	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Fauna terrestre
Impacto asociado	Pérdida de ejemplares
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir la pérdida de individuos de alta movilidad productos de las obras y/o acciones del Proyecto. Descripción: Inhabilitación progresiva del área a intervenir, mediante remoción manual de la vegetación y potenciales refugios de las especies objetivo, con el fin de inducir su movimiento hacia sectores aledaños, en los cuales se habilitarán previamente madrigueras artificiales. Justificación: Esta medida es capaz de reducir la muerte de individuos, generando un desplazamiento de gran parte de los individuos sin necesidad de realizar capturas y relocalizaciones posteriores que impliquen mayores alteraciones para las poblaciones de esta especie.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Obras temporales y permanentes del Proyecto. Forma: La actividad será supervisada por un profesional con competencias en el manejo de fauna silvestre y ejecutada por un número de profesionales o jornales adecuado para la superficie que se despejará. Oportunidad: La implementación de la medida debe ser lo más próxima en el tiempo a la intervención del área, con el fin de evitar una eventual recolonización de esta. Aunque no existen datos cuantitativos relativos a la adecuada duración de este período, se considera que un plazo aceptable es de 5 días.
Indicador de cumplimiento	Se considerará como indicador del cumplimiento de la medida a la variable "abundancia de las especies objetivo". Se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la abundancia de las especies objetivo haya disminuido al menos en un 75% tras su ejecución.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.3 del ICE.

7.1.9 Rescate y relocalización	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Fauna terrestre
Impacto asociado	Pérdida de ejemplares
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir la pérdida de individuos de baja movilidad productos de las obras y/o acciones del Proyecto. Descripción: El rescate está enfocado en aquellas especies de baja movilidad que presentan ciertas características biológicas, tales como actividad nocturna o una asociación estrecha a vegetación que no puede ser removida manualmente, y que por tanto no pueden ser alejadas de los sitios de intervención solo con la medida de perturbación controlada. El detalle de la medida se describe en los antecedentes del PAS 146, los que se presentan en detalle en el punto 7 del Capítulo 10 del EIA, en el punto 10.6 y Anexo 10.6 de la Adenda, punto 10.5 de la Adenda Complementaria, y punto 4.3 de la

	Segunda Adenda Complementaria. Justificación: La medida se justifica en su capacidad para reducir la pérdida de individuos, para los cuales la medida de perturbación controlada no resulta suficiente para estimular su desplazamiento del área a intervenir, dado que son especies de muy baja movilidad y de hábitos nocturnos, que al momento de ser evidenciada implicará su manipulación para ser desplazada del área.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La captura se realizará, para todas las especies de baja movilidad (reptiles, anfibios y micromamíferos), en todas las obras areales (temporales y permanentes) del Proyecto superiores a 5 hectáreas, las que se detallan en la Tabla 7 del punto 10.5 de la Adenda Complementaria. La identificación y caracterización de las áreas de relocalización se presenta en el Anexo 10.6 de la Adenda. Forma y Oportunidad: Las especies objeto del rescate en cada región y el correspondiente número de individuos a recatar se presenta en detalle en la Tabla 25 del punto 4.3 de la Segunda Adenda Complementaria.
Indicador de cumplimiento	Se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la abundancia de la especie objetivo sea de un 85% o más, tras la ejecución de la medida, para lo cual se realizarán estimaciones antes y después de su implementación. Los resultados de la medida serán entregados a la SMA y SAG dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles tras el término de las actividades de seguimiento de la medida.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.3 del ICE.

7.1.10 Dispositivos anticolisión	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Fauna terrestre
Impacto asociado	Pérdida de ejemplares Pérdida y/o modificación de los sitios de interés para la fauna
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir la probabilidad de ocurrencia de la colisión de aves con el tendido eléctrico de aquellas aves provenientes de los sitios de interés para la fauna. Descripción: La medida consiste en la instalación de dispositivos anticolisión en parte de la estructura del tendido eléctrico. Justificación: La medida se justifica en su capacidad para reducir la muerte de individuos provenientes de los sitios de interés para la fauna. La experiencia internacional, demuestra que la utilización de dispositivos que aumentan la visibilidad de los tendidos es eficaz en disminuir los eventos de colisión. En el Anexo 6.25B de la Adenda se detalla la funcionalidad práctica de esta medida.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida se implementará en los sitios de interés para la fauna identificados a los largo del trazado de la LAT. La ubicación de cada uno de ellos, se presenta en detalle en el Anexo 6.25C de la Adenda. Forma: Se instalarán balizas aeronáuticas (esferas) en el cable de guardia del tendido. Estas serán de color amarillo y/o naranjo, de al menos 30 cm de diámetro, con un distanciamiento de 30 m entre sí. Adicionalmente, se incorporarán dispositivos anticolisión de aspas de tres lados con elementos reflectantes y de 20 cm de largo y ancho, cada 10 m. Oportunidad: Durante la fase de construcción y durante el tendido del conductor.
Indicador de cumplimiento	El límite comprometido es obtener no más de tres eventos de colisión de cualquier especie de ave, en un semestre, en algún sector del Proyecto. En el caso particular del cóndor, el límite comprometido es máximo un evento de colisión en un semestre, en algún sector del Proyecto.

	Para estimar las variables "detectabilidad de las carcasas por parte de los investigadores" y la "tasa de remoción de carcasas", se realizarán experimentos durante el primer año que permitan estimar la probabilidad de encontrar una carcasa. En base a eso se podrá estimar un factor de corrección, el que dará cuenta del número aproximado de aves colisionadas sobre la base de número de carcasa que se haya encontrado en terreno.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.3 del ICE.

7.1.11 Restricción temporal y espacial de actividades en alrededor de lorera Incahuasi y lorera Dominga	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Fauna terrestre
Impacto asociado	Pérdida y/o modificación de los sitios de interés para la fauna
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la pérdida y/o modificación del sitio del interés para la fauna lorera Incahuasi (Región de Atacama) y lorera Dominga (Región de Coquimbo) Descripción: Paralización de actividades en los alrededores de las loreras durante la época reproductiva de la especie, y medidas adicionales durante la época no reproductiva. Justificación: La medida se justifica dada la eventual ocurrencia de colisión de ejemplares y/o perturbación de los sitios de interés para la fauna de la especie *Cyanoliseus patagonus bloxami* (Loro tricahue).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: alrededores de lorera Incahuasi (Región de Atacama) y lorera Dominga (Región de Coquimbo), y rutas de desplazamiento conocidas de la especie. Forma: - Durante el período reproductivo: paralización total de las faenas frente a las loreras, entre los meses de julio y marzo. - Durante periodo no reproductivo: restricción de velocidad máxima de 20 km/hora para el tránsito de vehículos, en la zona en que el camino pasa por los alrededores de la loreras. - Se dispondrá señalética que identifique claramente la presencia de la especie, categoría de amenaza y protección legal que esta posee y finalmente, indique prohibición de realizar ruidos molestos (tocar la bocina, gritar u otros ruidos), detenerse y/o acercarse a los alrededores de la lorera. - Se realizarán jornadas de educación y capacitación al personal de manera que estos conozcan aspectos básicos de la especie que les permitan comprender la importancia de aplicar las medidas de protección ya descritas. Oportunidad: Período de construcción en sectores aledaños a las loreras.
Indicador de cumplimiento	Las variables indicadoras de cumplimiento serán "Número de individuos adultos" y "Número de ejemplares juveniles" en la lorera Incahuasi y lorera Dominga, y la lorera control (lorera Bramadero), de manera tal de obtener datos que sirvan para conocer el estado de la colonia residente y poder compararlos con los datos obtenidos en la lorera control. Esto a través de estimaciones realizadas de manera previa y posterior a la fase de construcción, y durante la fase de operación. Mayores detalles se presentan en el Anexo 6.16 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.3 del ICE.

7.1.12 Programa de construcción respetuosa con el entorno - El Peñón (Región de Coquimbo)	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Grupos humanos

Impacto asociado	Alteración sistema de vida en el sector El Peñón.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mitigar las molestias que la construcción de la línea puede generar a los vecinos. Descripción: Se realizará riego de caminos 4 veces al día, instalación de señalética y un plan de comunicación que informará de cada una de las actividades a desarrollar en el área. Justificación: Se han proyectado caminos de acceso muy cercanos a viviendas, por lo que se debe implementar un programa de comunicación con la población local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: sector El Peñón, Región de Coquimbo. Forma: Programa de comunicación con los vecinos, para explicar las obras a realizar y las medidas adoptadas por el Proyecto para no afectar la calidad de vida del grupo humano. Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción en el sector.
Indicador de cumplimiento	Programa de comunicación con la comunidad y registro de la humectación de caminos e instalación de señalética.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.4 del ICE.

7.1.13 Integración al paisaje de subestaciones proyectadas	
Tipo de medida	Mitigación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo Integrar las nuevas S/E al entorno paisajístico. Descripción: Intervenir las paredes de las nuevas S/E para mejorar la integración de esta nueva construcción al entorno paisajístico, pintando las paredes en tonalidades acordes al entorno inmediato. La medida busca además generar una franja vegetal en el perímetro externo de las S/E nuevas que permitan ocultar de manera adecuada y reducir su incidencia visual. Justificación: La medida busca mitigar una actividad disruptiva en el paisaje e integrar un nuevo elemento visual que se incorpora.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Nuevas S/E del Proyecto. Forma: - Para la selección del color de pintura más adecuado se consultará a un arquitecto o paisajista con experiencia en manejo cromático de estructuras. Las murallas se mantendrán pintadas durante toda la vida útil del Proyecto. - Para el caso de la franja vegetal se contará con la supervisión de un experto en el tema para la selección de las especies, las cuales serán mantenidas durante toda la vida útil del Proyecto. Oportunidad: Término de la fase de construcción y previo al inicio de la operación del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico enviado a la SMA, SERNATUR y Municipio correspondiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.1.5 del ICE.

7.1.14 Mejoramientos de suelos	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Suelos
Impacto asociado	Pérdida irreversible de suelo
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Compensar la pérdida de aquellos suelos donde se proyectan obras permanentes, mediante el mejoramiento de la calidad de suelos con CCUS IV, para que queden habilitados como CCUS III. Descripción: El mejoramiento de suelos se realiza en sitios

	identificados con CCUS IV y cuya limitante puede ser manejada y reducida, de tal forma que permita redefinir los suelos a CCUS III. Las limitantes que se elegirán para ser corregidas son: – Pedregosidad superficial: en suelos con menos de un 40% de piedras y menos de un 35% de gravas, para ser reducidas a un porcentaje inferior a 15% de piedras e inferior a 20% de gravas. – Drenaje: suelos con drenaje pobre (velocidades menores a 0,5 cm/h), para mejorar el drenaje a rangos de velocidad mayores a 0,5 cm/h, correspondientes a suelos bien drenado, con drenaje moderado o drenaje imperfecto como peor drenaje que permite la CCUS III. En todos los casos los suelos a elegir deben cumplir con los demás criterios para obtener una CCUS III, es decir, profundidades mayores a 40 cm, pendientes inferiores a 8%, pedregosidad menor al 20% de gravas y menor al 15% de piedras; el suelo debe mantener una columna de agua aprovechable entre 9,5 a <12 cm y con erosión hasta moderada. Justificación: Los suelos de clases arables son suelos escasos y de alto valor para la agricultura y en consecuencia para la alimentación. Al implementar esta medida, se asegura la compensación de las pérdidas generadas por el Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Los lugares potenciales para compensar se presentan en el punto 5.3 del Anexo 6.5 A de la Segunda Adenda Complementaria. Sin embargo, el o los sitios definitivos serán definidos por el Titular seis meses antes del comienzo de las obras, teniendo como prioridad que la medida sea llevada a cabo en los lugares en que los impactos significativos se generen, y si no fuera posible, en otras áreas o lugares en que resulten efectivas. Forma: La implementación se realizará a través de despedrado y obras de drenaje, que representan la limitantes de los sitios. Oportunidad: La compensación será realizada posterior al término de la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento	El cumplimiento de la medida se comprobará mediante la caracterización morfológica de calicatas dentro de los límites de la unidad mejorada en forma posterior a la implementación de la medida, identificado según el porcentaje de pedregosidad superficial suelos clase III <15% de piedras y <20% de gravas, y obras de drenaje efectivamente materializadas en los suelos y que permitan suprimir el nivel freático durante el periodo de crecimiento de los cultivos a implementar. Además del registro de la superficie mejorada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.1 del ICE.

7.1.15 Plan de Repoblación de especies arbóreas	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Flora y Vegetación
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Con el fin de hacerse cargo de la pérdida de especies en categoría en conservación producto del despeje de vegetación para las obras permanentes y temporales del Proyecto, se propuso un Plan Biológico para Flora y Vegetación, adjunto en el Anexo 6.3 de la Segunda Adenda Complementaria, el cual considera una serie de actividades a desarrollar, dentro de las que se incluye el la repoblación de especies arbóreas. Descripción: La repoblación de especies se inicia con la etapa de propagación de las plántulas de interés, en vivero, las cuales una vez en condiciones de vigor y crecimiento adecuadas, serán plantadas en las áreas seleccionadas para la plantación y acorde con las condiciones ambientales de las poblaciones originales. Se privilegiará

	plántulas originadas a través del procedimiento de extracción de propágulos, viverización y propagación. Justificación: La medida de repoblamiento estará centrada en la compensación de especies arbóreas en categoría de conservación y en formaciones de bosque nativo esclerófilo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Regiones de Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana. Forma: - Selección de especies - Colecta de propágulos (semillas y estacas) - Propagación y viverización (viveros regionales) - Selección de sitios de repoblación - Preparación del sitio de repoblación - Repoblación Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción, según cronograma de actividades.
Indicador de cumplimiento	Informes de actividades enviados a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.2 del ICE.

7.1.16 Plan de Repoblación de especies arbustivas	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Flora y Vegetación
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Con el fin de hacerse cargo de la pérdida de especies en categoría en conservación producto del despeje de vegetación para las obras permanentes y temporales del Proyecto, se propuso un Plan Biológico para Flora y Vegetación, adjunto en el Anexo 6.3 de la Segunda Adenda Complementaria, el cual considera una serie de actividades a desarrollar, dentro de las que se incluye el la repoblación de especies arbustivas. Descripción: La repoblación de especies se inicia con la etapa de propagación de las plántulas de interés, en vivero, las cuales una vez en condiciones de vigor y crecimiento adecuadas, serán plantadas en las áreas seleccionadas para la plantación y acorde con las condiciones ambientales de las poblaciones originales. Se privilegiará plántulas originadas a través del procedimiento de extracción de propágulos, viverización y propagación. Justificación: La medida de repoblamiento estará centrada en la compensación de especies arbustivas en categoría de conservación y de estructuras vegetales en formaciones xerofíticas y matorral nativo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana. Forma: - Selección de especies - Colecta de propágulos (semillas y estacas) - Propagación y viverización (viveros regionales) - Selección de sitios de repoblación - Preparación del sitio de repoblación - Diseño experimental respecto a la biología reproductiva y desempeño en revegetación de las especies. - Enriquecimiento - Repoblación Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción, según cronograma de actividades.
Indicador de cumplimiento	Informes de actividades enviados a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.2 del ICE.

7.1.17 Plan de Repoblación de herbáceas	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Flora y Vegetación
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Con el fin de hacerse cargo de la pérdida de especies en categoría en conservación producto del despeje de vegetación para las obras permanentes y temporales del Proyecto, se propuso un Plan Biológico para Flora y Vegetación, adjunto en el Anexo 6.3 de la Segunda Adenda Complementaria, el cual considera una serie de actividades a desarrollar, dentro de las que se incluye el la repoblación de especies herbáceas. Descripción: La repoblación de especies herbáceas se inicia con la etapa de propagación de las plántulas de interés, en vivero, las cuales una vez en condiciones de vigor y crecimiento adecuadas, serán plantadas en las áreas seleccionadas para la plantación y acorde con las condiciones ambientales de las poblaciones originales. Se privilegiará plántulas originadas a través del procedimiento de extracción de propágulos, viverización y propagación. Justificación: El plan de repoblamiento está centrado en la compensación de herbáceas de singularidad ambiental en la Región de Atacama (*Aristolochia bridgesii*) que, forman parte de las estructuras vegetales de formaciones xerofíticas y matorral nativo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Región de Atacama Forma: - Colecta de propágulos (semillas y estacas) - Propagación y viverización (vivero regional) - Selección de sitios de repoblación - Preparación del sitio de repoblación - Repoblación Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción, según cronograma de actividades.
Indicador de cumplimiento	Informes de actividades enviados a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.2 del ICE.

7.1.18 Programa de Capacitación	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Flora y Vegetación
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Lograr el acercamiento de la comunidad con la conservación de la biodiversidad. Lo anterior a través de un enfoque educativo el cual estará basado en los resultados de las diversas medidas contenidas en el Plan Biológico. Descripción: El plan de capacitación estará orientado a las comunidades locales y establecimientos educacionales, existentes en las comunas afectadas por el Proyecto. Dicho plan aportará al conocimiento local, en relación a la protección y conservación de la biodiversidad, puntualizando en especies amenazadas. Entregará información gráfica que permitirá ampliar antecedentes sobre la identificación de especies, hábitat y condiciones geográficas y ambientales que permiten su desarrollo, además de proporcionar antecedentes relevantes sobre la propagación de las mismas. Justificación: El Plan permitirá involucrar a la comunidad en el cuidado y autogestión de sus recursos particularmente acerca de la flora presente y que da singularidad a cada región.
Lugar, forma y oportunidad	Lugar: Regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana.

de implementación	Forma: Para cumplir los objetivos, el plan de capacitación se centrará en la organización de seminarios o exposiciones con rondas de consultas a fin de aclarar cualquier duda que pudiera surgir, para 100 personas. La selección de los establecimientos educacionales y comunidades que serán beneficiadas con las exposiciones será acordada entre el Titular y autoridades de la región. Oportunidad: Se propone un seminario a nivel comunal de frecuencia anual (comunas intervenidas por el Proyecto), por cinco años, considerando la obtención de los resultados del Plan Biológico.
Indicador de cumplimiento	Informe final de cada seminario y acta de asistencia.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.2 del ICE.

7.1.19 Nueva estación de observación e interpretación del desierto florido.	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar un nuevo espacio que permita la observación del desierto florido con el apoyo de paneles interpretativos. Descripción: Se propone generar un espacio donde sea posible la observación del paisaje del desierto florido, acompañado de paneles interpretativos con información de la flora y fauna local, y un diagrama que explique los procesos del fenómeno. Se considera además la instalación de un jardín con cactáceas típicas de la zona, con señaléticas que presenten la información de cada especie. A modo de embellecer el área de instalación, también se plantarán propágulos de las especies más representativas del desierto florido, en los alrededores de la estación de interpretación. Este espacio será equipado con sombreadero, bancas, paneles interpretativos dispuestos de manera estratégica conforme a las características del paisaje y otros elementos. Los materiales a utilizar en la estación de interpretación darán prioridad a la utilización de maderas y piedras con tonalidades acordes a los elementos estéticos de la zona. Justificación: Generar un nuevo espacio que permita la observación del desierto florido con el apoyo de paneles interpretativos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se seleccionará el lugar basado en los resultados de negociaciones con posadas Algarrobal o Pajaritos (Región de Atacama) Forma: - Como primer paso se buscará definir el lugar de instalación en función de la disponibilidad de los dueños de las posadas seleccionadas. - Para el diseño y recolección de información se buscará el apoyo de una consultora especializada en turismo y/o arquitectura. La recopilación de información contempla la realización de entrevistas a autoridades, tour operadores y turistas, además de especialistas en temas medioambientales y sobre todo en el fenómeno del desierto florido. - Los diseños e infografías serán presentadas a las autoridades competentes (oficina de turismo municipal, SERNATUR, Gobierno Regional), así como con a los dueños de la posada donde se instalará. Oportunidad: Las negociaciones y plan de diseño se llevarán a cabo durante el primer año de construcción del Proyecto, siendo la implementación llevada a cabo una vez que el Proyecto se construya y comience la fase de operación del mismo, en un periodo máximo de 5 años.
Indicador de cumplimiento	Instalación del mirador.

Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.3 del ICE.

7.1.20 Mirador en con vista al Valle del Elqui.	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Compensar la pérdida de atributos visuales, focalizando las vistas hacia otros lugares con calidad vidual Alta. Descripción: Se propone generar un espacio donde sea posible la observación del paisaje del Valle del Elqui, acompañado de paneles interpretativos con información de la flora y fauna local. Este espacio será equipado con sombreadero, bancas, dos paneles interpretativos dispuestos de manera estratégica conforme a las características del paisaje y otros elementos. Los materiales a utilizar en el mirador darán prioridad a la utilización de maderas y piedras con tonalidades acordes a los elementos estéticos de la zona. Además, se integraran infografías con otros atractivos turísticos del Valle del Elqui. Para la mantención de la limpieza en este sector se incentivará a los visitantes a la mantención de la limpieza y al retiro de su propia basura. Justificación: La Ruta 41 es la principal ruta de uso turístico que existe en el Valle del Elqui, desde la cual se pueden obtener vistas panorámicas de la belleza escénica del Valle del Elqui, por lo cual la idea de instalar un mirador en el área de Altovalsol puede aportar a aprovechar el potencial turístico y paisajístico de la ruta.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ruta 41, cerca de Altovalsol, comuna de La Serena (Región de Coquimbo) Forma: - Como primer paso se buscará definir el lugar específico de instalación en función de la disponibilidad de espacios adecuados para la instalación de un mirador, para lo cual se realizará una consulta al MOP, SERNATUR y a la I. Municipalidad de La Serena. - Para el diseño y recolección de información se buscará el apoyo de una consultora especializada en turismo y/o arquitectura. La recopilación de información contempla la realización de entrevistas a autoridades, tour operadores y turistas, además de especialistas en temas medioambientales y sobre todo en el fenómeno del desierto florido. - Los diseños e infografías serán presentadas a las autoridades competentes (Municipio y SERNATUR). Oportunidad: Las negociaciones y plan de diseño se llevarán a cabo durante el primer año de construcción del Proyecto, siendo la implementación llevada a cabo una vez que el Proyecto se construya y comience la fase de operación del mismo, en un periodo máximo de 5 años.
Indicador de cumplimiento	Implementación del Mirador.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.3 del ICE.

7.1.21 Mirador con vista panorámica en Cuesta La Dormida.	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Promover el atractivo visual que es la Cuesta La Dormida habilitando uno de los espacios de detención de vehículos como

	mirador del paisaje. Descripción: Se propone generar un espacio donde sea posible la observación del paisaje de la Cuesta La Dormida, acompañado de paneles interpretativos con información de la flora y fauna local. Este espacio será equipado con sombreadero, bancas, dos paneles interpretativos dispuestos de manera estratégica conforme a las características del paisaje y otros elementos. Los materiales a utilizar en el mirador darán prioridad a la utilización de maderas y piedras con tonalidades acordes a los elementos estéticos de la zona. Además se integraran infografías con otros atractivos turísticos del área. Para la mantención de la limpieza en este sector se incentivará a los visitantes a la mantención de la limpieza y al retiro de su propia basura. Justificación: La medida surge con el fin de crear un espacio de apreciación visual para un área que no alcanza a apreciarse del todo desde la carretera debido a la velocidad de los vehículos que la transitan. La Ruta F-10-G más conocida como la Cuesta La Dormida es la principal ruta de uso turístico que existe en las comunas de Olmué y Tiltil.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ruta F-10-G, comuna de Olmué (Región Valparaíso). Ruta G-10-F, comuna de Tiltil (Región Metropolitana). Forma: - Como primer paso se buscará definir el lugar específico de instalación en función de la disponibilidad de espacios adecuados para la instalación de un mirador, para lo cual se realizará una consulta al MOP, SERNATUR y municipios de Olmué y Tiltil. - Para el diseño y recolección de información se buscará el apoyo de una consultora especializada en turismo y/o arquitectura. La recopilación de información contempla la realización de entrevistas a autoridades, tour operadores y turistas, además de especialistas en temas medioambientales y sobre todo en el fenómeno del desierto florido. - Los diseños e infografías serán presentadas a las autoridades competentes (Municipio y SERNATUR). Oportunidad: Las negociaciones y plan de diseño se llevarán a cabo durante el primer año de construcción del Proyecto, siendo la implementación llevada a cabo una vez que el Proyecto se construya y comience la fase de operación del mismo, en un periodo máximo de 5 años.
Indicador de cumplimiento	Implementación del Mirador
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.3 del ICE.

7.1.22 Mejoramiento Ermita Nuestra Señora de Andacollo, El Peñón.	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar el remozamiento del área de la Ermita de Nuestra Señora de Andacollo en El Peñón. Descripción: En el cruce de la Ruta 43 con la Ruta D-51, se encuentra la ermita de Nuestra Señora de Andacollo, la que fue inaugurada el 26 de agosto del 2000. Los terrenos donde se erige la ermita fueron donados por la Comunidad Agrícola Cuesta El Manzano, y dispone además del lugar de culto a la Virgen de Andacollo, además de estacionamientos y baños. Se espera mejorar la visual (estética) de este lugar de culto mediante el mejoramiento de su entorno, ya sea a través de la generación de un nuevo diseño de esta, instalación de infraestructura o el recambio de

	vegetación. El aporte de esta medida también incluye la reposición o mantenimiento de la infraestructura y equipamiento. Justificación: La medida surge bajo la necesidad de aportar el hermosamiento de la ermita, ubicada en la Ruta 43 sector de El Peñón, la cual recibe la visita diaria de decenas de creyentes, que acuden a orarle o pagar mandas, siendo la única área verde identificada en la localidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ermita Nuestra Señora de Andacollo, El Peñón (Región de Coquimbo) Forma: - La medida considera el embellecimiento de 4.900 m^2 en el sector de la ermita. - Se trabajará con la comunidad para definir los arreglos a realizar en el lugar de la ermita. - Se contará con el apoyo de una consultora de arquitectura y/o paisajismo para la generación del diseño de la nueva área verde, selección de especies vegetales apropiadas así como del equipamiento e infraestructura. Oportunidad: Fase de construcción
Indicador de cumplimiento	Mejoramiento de la Ermita.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.3 del ICE.

7.1.23 Mejoramiento sede social de Potrerillos.	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mejorar el Equipamiento de la sede social de Potrerillos. Descripción: Se considera la entrega de inmobiliario, equipamiento e implementación de reparaciones de la sede social. Justificación: En la localidad de potrerillos funcionan en la misma construcción la Estación Médica Rural, la sede social y el Comité de Agua Potable Rural.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Sede social de Potrerillos, comuna de Puchuncaví (Región de Valparaíso), por lo que la medida busca mejorar los espacios, equipamiento e infraestructura que es utilizada por la comunidad de Potrerillos en la sede social. Forma: - Se realizará una inspección a la sede social, acompañado por las personas de la comunidad para efectuar un catastro del mobiliario o equipamiento que puede ser aportado y las reparaciones que pueden ser llevadas a cabo en el lugar. - Se coordinará con el personal médico la implementación que hace falta en la Estación Médica Rural. - La lista final de la implementación que será entregada a la sede, así como las reparaciones a efectuar será entregado al municipio mediante un informe. Oportunidad: Fase de construcción
Indicador de cumplimiento	Entrega de inmobiliario, equipamiento e implementación, según informe enviado a la municipalidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.3 del ICE.

7.1.24 Talleres de fotografía y biodiversidad del Desierto Florido (Región de Atacama), Valle del Elqui y Valle de Quilimarí (Región de Valparaíso), Embalse Los Aromos (Región de Valparaíso) y Cuesta La Dormida (Región de Valparaíso y Región Metropolitana)	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje

Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo Aportar a la educación ambiental. Descripción: La medida contempla la realización de 4 talleres de fotografía por comuna durante el período de construcción del Proyecto, la prioridad para la realización de estos talleres la tendrán las comunidades y/o organizaciones sociales de las localidades señaladas al Proyecto. El objetivo es realizar un taller de biodiversidad de las zonas aledañas, poniendo énfasis en las especies endémicas y nativas de flora y fauna presentes. Asimismo, se entregarán conocimientos básicos de fotografía, generando una sesión practica en los alrededores de la zona donde se realice el taller. Los talleres consideran un número máximo de 30 participantes y se acordará las fechas con la comunidad. Se instalarán afiches en las sedes vecinales anunciando los talleres, también se realizará publicidad a través de las redes sociales. Los contenidos de los talleres así como el material de apoyo serán presentados previamente a la realización de los talleres en la Municipalidad respectiva. Justificación: La medida surge como una medida de compensación para hacerse cargo de la alteración significativa del valor paisajístico en las zonas donde se identificó dicho impacto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: - Comuna de Freirina, para los habitantes de las localidades de Maitencillo y Freirina (Región de Atacama) - Comuna de La Serena, para los habitantes de las localidades de El Romero, El Romeral, Altovalsol, El Peñón, Quitallaco (Región de Coquimbo) - Comuna de Los Vilos, para los habitantes de la localidad de Quilimarí (Región de Coquimbo) - Comunas de Olmué y Limache, para los habitantes de las localidades de Lliu Lliu, Quebrada Alvarado, Quebrada El Almendral, La Dormida y La Ramayana (Región de Valparaíso) - Comunas de Limache y Villa Alemana, para los habitantes de las localidades de Los Laureles, El Patagual y Hacienda Los Aromos. - Comuna de Tiltil, para los habitantes de las localidades de Tiltil y Polpaico. Forma: - Se buscará apoyo de fundaciones y/o ONG especializadas en talleres comunitarios, orientados a la educación ambiental. También se buscara el apoyo de fotógrafos especializados en la realización de talleres comunitarios de fotografía. - La duración del taller será de un día, siendo la primera jornada en sala y la segunda en terreno. Se considera una colación por persona para el día del taller. - El Taller contará con cámaras digitales (30 unidades) para aquellas personas que no cuenten con una máquina fotográfica, pero deseen hacer el taller. - Para cada participante del taller se considera la impresión y entrega de las 3 mejores fotos sacadas durante el taller. Oportunidad: Fase de construcción
Indicador de cumplimiento	Ejecución de los talleres y contar con constancia de ello.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.3 del ICE.

7.1.25 Puesta en valor del Patrimonio Ecológico de la Cuesta La Dormida.	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Objetivo, descripción y	Objetivo: Aportar a la educación ambiental en el marco del Artículo 6

justificación	de la Ley N° 19.300. Descripción: La medida busca generar una publicación, basada en la investigación de la biodiversidad presente en el área de la Cuesta La Dormida, acompañada de registro fotográfico de la belleza escénica del área, así como de las especies de flora y fauna más importantes que habitan este sector, que ponga en valor su patrimonio ecológico. La publicación generada será entregada a las municipalidades para que sea repartida de forma gratuita entre los interesados (personas individuales, colegios, agrupaciones, etc.), dejando parte de los ejemplares en las bibliotecas públicas o pertenecientes a recintos educacionales. Justificación: El territorio de las comunas de Villa Alemana, Limache, Olmué y Tiltil forman parte de la Reserva de la Biósfera "Campana-Peñuelas", y dentro de los objetivos a cumplir se encuentra la contribución a la educación ambiental. De esta forma, se propone apoyar el cumplimiento de este objetivo mediante la generación de una publicación ilustrada que ponga en valor el patrimonio ecológico de la Cuesta La Dormida, la cual se inserta dentro de dicha Reserva.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comunas de Olmué, Limache y Villa Alemana (Región de Valparaíso) y Tiltil (Región Metropolitana) Forma: - Se contará con el apoyo de expertos en biodiversidad para la generación de la publicación. - Parte de las fotografías que acompañarán la publicación provendrán de las fotografías obtenidas de los talleres de fotografía realizados en el contexto del Proyecto. - Se contempla la entrega de 1000 ejemplares a cada municipio, para ser repartidos de forma gratuita en el territorio comunal. Oportunidad: Durante el primer año de la fase de operación
Indicador de cumplimiento	Entrega de ejemplares y contar con constancia de ello.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.3 del ICE.

7.1.26 Programa de desarrollo de áreas verdes en Maitencillo, Freirina y El Romero	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar el remozamiento de las áreas verdes existentes, acorde al entorno paisajístico y disponibilidad hídrica de la zona. Descripción: El mejoramiento de las áreas verdes, será a través de la generación de un nuevo diseño, instalación de infraestructura o el recambio de especies vegetales de acuerdo a las disposiciones de los municipios. El aporte de esta medida también incluye la reposición o mantenimiento de la infraestructura de las áreas verdes (luminarias y asientos) y/o la instalación de equipo público para ejercicios y entrenamiento deportivo de exterior. Justificación: La localidad de Maitencillo cuenta con un fondo escénico intervenido por varias líneas eléctricas que se vinculan con la S/E Maitencillo existente. De esta forma, se espera mejorar la visual (estética) del primer y segundo plano de ésta mediante el mejoramiento de sus áreas verdes. En las localidades de Freirina y El Romero, la medida surge bajo la necesidad de aportar al hermosamiento de la localidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Localidades de Maitencillo y Freirina (Región de Atacama) y localidad de El Romero (Región de Coquimbo) Forma: Se considera el embellecimiento de 1,55 ha de áreas verdes repartidos en las localidades de Maitencillo y Freirina, y 1.040 m^2 de áreas verdes en la localidad de El Romero, con el apoyo de los municipios. Se contará con el apoyo de una consultora de arquitectura

	y/o paisajismo para la generación del diseño de la nueva área verde, selección de especies vegetales apropiadas así como del equipamiento e infraestructura; el cual será presentado a la comunidad para sus aportes. Oportunidad: La implementación de la medida se realizará durante la fase de construcción, cuyo mantenimiento será realizado durante toda la vida útil del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Implementación de las áreas verdes y equipamiento necesario en cada localidad seleccionada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.3 del ICE.

7.1.27 Programa de desarrollo de vivero regional comunitario.	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar 4 viveros regionales de apoyo a las actividades planteadas en el Plan Biológico de Flora y Vegetación, y aportar a la mejora del entorno paisajístico mediante la viverización de especies ornamentales. Descripción: La medida considera la construcción de un vivero, en un lugar que cuente con el espacio y la disponibilidad de agua suficiente para la actividad, donde se lleven a cabo todas las actividades de viverización comprometidas en el Plan Biológico, y apoyar a las comunidades para embellecer su entorno paisajístico local a través del apoyo a la revegetación urbana (1.500 árboles) o el remozamiento de áreas verdes existentes. Justificación: La medida surge bajo la necesidad de contar con un vivero para el desarrollo de la viverización de especies de flora según lo planteado en el Plan Biológico de Flora y Vegetación. Las instalaciones de un vivero son de suma importancia para el desarrollo de la planta, donde ésta se "cría" desde que se encuentra como semilla, hasta que germina y alcanza un tamaño suficiente para ser trasplantada a su sitio final.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Lugar a definir con los Gobiernos Regionales (Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana), en las comunas afectadas por el Proyecto (según disponibilidad) Forma: - Se buscará dentro de los territorios comunales que serán intervenidos por el Proyecto una localización que cumpla con todos los parámetros técnicos para la instalación de un vivero. - La contratación de mano de obra se coordinará a través de la OMIL de la comuna donde se instale el vivero. Las personas contratadas serán capacitadas y acompañadas por profesionales expertos en la materia. Oportunidad: La implementación de los viveros se realizará durante la fase de construcción del Proyecto, y se mantendrá por la totalidad del tiempo necesario para dar cumplimiento al Plan Biológico de Flora y Vegetación.
Indicador de cumplimiento	Implementación de los viveros (viverización del 50% de las especies regionales comprometidas por el Plan Biológico de Flora y Vegetación)
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.3 del ICE.

7.1.28 Plan de Apoyo a la Revegetación Urbana.	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje

Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Apoyar el desarrollo y mejoramiento de las áreas verdes a nivel comunal. Descripción: La medida busca apoyar el desarrollo y mejoramiento de las áreas verdes a nivel comunal, para esto se propone la entrega de 1.500 ejemplares de árboles nativos y/o ornamentales (exóticos) cuya especie corresponda al arbolado urbano utilizado por el municipio. Justificación: Mediante esta medida se pretende poner en valor las áreas verdes urbanas generando espacios visuales más atractivos para los usuarios, poniendo en valor el uso de especies arbóreas nativas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: comunas de Freirina, (Región de Atacama), La Serena, Coquimbo, Los Vilos (Región de Coquimbo), Olmué, Villa Alemana, Limache, Puchuncaví, La Ligua (Región de Valparaíso) y Tiltil (Región Metropolitana). Forma: La forma de entrega de los arboles será acordada con las municipalidades, pudiendo ésta ser total y/o parcial (en un plazo máximo de tres años), a contar de la puesta en marcha del Proyecto, para lo cual se trabajará en un plan de trabajo con cada municipalidad para determinar la calendarización, pudiendo seleccionar como máximo tres especies distintas de árboles nativos. Las especies serán viverizadas en los viveros regionales establecidos para el Proyecto. Oportunidad: Fase de construcción
Indicador de cumplimiento	Entrega de especies vegetales a las municipalidades señaladas y contar con constancia de ello.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.3 del ICE.

7.1.29 Desarrollo de Biotopo en Establecimientos Educacionales	
Tipo de medida	Compensación
Componente ambiental objeto de protección	Paisaje
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos Estéticos
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Aportar y fomentar la eco-pedagogía basada en la construcción de biotopos en espacios educativos. Descripción: La medida tiene como finalidad la construcción de un biotopo acuático (desarrollado por los estudiantes con apoyo de los docentes) donde interactúen comunidades de flora y fauna. El programa desarrollado en función del biotopo considera una primera fase de capacitación, en la que a los estudiantes se les explica en qué consiste el biotopo. La segunda fase, de construcción, incluye: excavación, revestimiento de base plástica y sustrato, introducción de plantas y agua, incorporación de peces y ornamentación. Finalmente, se desarrolla la tercera fase de post construcción que involucra educación ambiental y la incorporación del biotopo como un recurso pedagógico transversal para cada escuela. Justificación: La medida surge ante la posibilidad de apoyar en el ámbito de la educación ambiental a las comunidades afectadas por el Proyecto, mediante el fomento de la ecopedagogía basada en la construcción de biotopos en espacios educativos, siguiendo el ejemplo desarrollado por la Región de O'Higgins (http://www.novasur.cl/videos/construye-tu-biotopo).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Establecimientos educacionales seleccionados en Maitencillo y Freirina (Región de Atacama), El Romeral, Altovalsol, El Peñón y Quilimarí (Región de Coquimbo), La Dormida, El Patagual, Lliu Lliu y Huaquén (Región de Valparaíso), Tiltil y Polpaico (Región Metropolitana) Forma: - El Titular contará con el apoyo de una organización orientada al apoyo de programas educativos, quien será el encargado de realizar capacitaciones a los docentes de los establecimientos

	educacionales seleccionados, generando un acompañamiento durante todo el proceso de implementación y por 5 años de funcionamiento. - Se llevarán a cabo coordinaciones con el establecimiento y la municipalidad para la ejecución de la medida, estableciendo un plan de trabajo en conjunto. Oportunidad: Fase de construcción
Indicador de cumplimiento	Entrega de materiales a los establecimientos y construcción del biotopo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 7.2.3 del ICE.

8°. Que, el plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental es el siguiente:

8.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

8.1.1 Variable ambiental: Erosión de suelos	
Impacto asociado	Degradación por erosión
Medida asociada	Prevención de la erosión
Componente ambiental objeto de seguimiento	Suelo
Ubicación de los puntos de control	El seguimiento será llevado a cabo mediante un recorrido de todas las áreas que presenten riesgo de erosión potencial alto y muy alto, definidos en el mapa de riesgos de activación de procesos erosivos adjunto en el Anexo 3.2.1.1 de la Adenda Complementaria y de acuerdo a los puntos de seguimiento definidos en el Anexo 8.4.1 de la Adenda Complementaria.
Parámetros a monitorear	El parámetro corresponde al estado de erosión actual, mediante los criterios establecidos en la Pauta para Estudios de Suelo del SAG (2011).
Límites permitidos o comprometidos	Se compromete que la erosión actual de cada sitio no se incrementará de acuerdo a la condición base (sin Proyecto) descrita en el informe de línea de base y en el mapa de riesgos de activación de procesos erosivos, correspondiente a un documento en formato shape o kmz que indica, mediante de Erosión Actual "EA", la erosión actual definida para cada sitio.
Duración y frecuencia de la medición	El seguimiento se compromete, desde el término de la fase de construcción de cada obra, con una frecuencia, trimestral los primeros 5 años y anual por el resto de la vida útil del Proyecto, en los sectores estimados con riesgo latente. Se identificó con el calificativo de "suelos con riesgo latente de erosión" aquellos que presenten un riesgo de erosión potencial alto o muy alto o cuyo impacto se haya identificado como significativo o altamente significativo como resultado del análisis cualitativo, el cual pondera las características de pendiente, erodabilidad, erosividad, origen granítico y cobertura vegetal, de acuerdo con su incidencia en la estabilidad superficial del suelo.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	El procedimiento corresponde a un registro escrito de las características identificadas en los sectores definidos para medición (mediante puntos de seguimiento), además de un registro fotográfico de todas aquellas situaciones que evidencien el estado actual de erosión de cada sitio o buffer definido para la definición de medidas. El método de medición se asocia a un registro visual de situaciones que describen un determinado tipo de erosión actual, de acuerdo con los parámetros establecidos en la Pauta para Estudios de Suelo del SAG (2011), asociado a presencia de surcos, grietas, cárcavas, pedestales y/o pavimento de erosión, entre otros. Una vez ejecutadas las medidas en cada punto, se debe verificar si la medida requiere de mantenimiento o ser complementada con otra medida.
Plazo y frecuencia de	Se hará entrega de informes anuales, con un plazo de máximo de un

entrega de informes	mes posterior al término del último seguimiento realizado en el año.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Otros aspectos relevantes	El seguimiento se realizará sobre las condiciones que permitan identificar la estabilidad superficial del suelo. Sin desmedro de ello, el registro de inspección hecho por el profesional a cargo del seguimiento, debe contener información sobre tipo de medida implementada y su condición, es decir, porcentaje de cobertura o deterioro de las medidas físicas. En ambos casos la implementación de las medidas deberá ser establecida en los buffer de afectación directa por el Proyecto, en las secciones de torres y caminos con riesgo alto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.1 del ICE.

8.1.2 Variable ambiental: Capacidad de uso de suelo	
Impacto asociado	Pérdida irreversible de suelo
Medida asociada	Rescate de suelos con Clases de Capacidad de Uso Arables II, III
Componente ambiental objeto de seguimiento	Suelo
Ubicación de los puntos de control	Áreas con suelos Clase II, III donde se proyectan torres y sus correspondientes accesos (Regiones de Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana)
Parámetros a monitorear	El estado de los suelos a rescatar se encuentra caracterizado de acuerdo a sus clases de capacidad de uso (CCUS II y III), en el estudio de línea de base del componente edafológico. Su evolución se registrará mediante: – Relación volumen rescatado/volumen reubicado, – Objetivo de la disposición final, – Forma de estabilización (cultivos, plantación u otro)
Límites permitidos o comprometidos	La totalidad de suelo rescatado será dispuesto para su utilización productiva. El rescate está asociado a los primeros 20 cm de escarpe de caminos y suelo de los cimientos de las torres. En caso que la cantidad de suelos rescatado supere los 18 m^3, dicho suelo será dispuesto en sitios donde se apliquen medidas de estabilización sobre el mismo, como cultivos o plantaciones.
Duración y frecuencia de la medición	El rescate del suelo será realizado durante toda la fase de construcción. Posterior al rescate de la totalidad del suelo, por un período de máximo un mes, se supervisará la reubicación (disposición final) del suelo rescatado, cuando corresponda a volúmenes bajos. En el caso que los volúmenes sean superiores a 18 m^3, el seguimiento será durante un año, posterior a la reubicación del suelo, con una frecuencia trimestral, para identificar que sobre el suelo se han dispuesto medidas de estabilización.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	El procedimiento corresponde al registro de los sitios con rescate de suelo, registro del volumen rescatado y registro del acopio (si corresponde). El suelo irá siendo rescatado en la medida que se vayan construyendo cada torre y camino proyectado sobre suelos arables durante la fase de construcción. El método de comprobación, corresponde con el registro fotográfico del uso contemplado.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Informe trimestral por el período que dure la fase de construcción. Informe semestral por un año posterior a su reubicación.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.1 del ICE.

8.1.3 Variable ambiental: Capacidad de uso de suelo	
Impacto asociado	Pérdida irreversible de suelo
Medida asociada	Mejoramientos de suelos
Componente ambiental objeto de seguimiento	Suelo
Ubicación de los puntos de control	Los lugares potenciales para compensar o mejorar suelo se presentan en el punto 5.3 del Anexo 6.5 A de la Segunda Adenda Complementaria.
Parámetros a monitorear	Los parámetros para caracterizar el estado del suelo corresponden a: – Pedregosidad superficial (%) – Drenaje (mediante medición de velocidad de infiltración en cm/h)
Límites permitidos o comprometidos	– Pedregosidad superficial: en suelos con menos de un 40% de piedras y menos de un 35% de gravas, para ser reducidas a un porcentaje inferior a 15% de piedras e inferior a 20% de gravas. – Drenaje: suelos con drenaje pobre (velocidades menores a 0,5 cm/h), para mejorar el drenaje a rangos de velocidad mayores a 0,5 cm/h, correspondientes a suelos bien drenados.
Duración y frecuencia de la medición	– Para suelos con restricción por pedregosidad, se hará un seguimiento durante la aplicación de la medida y un registro una vez terminada la medida. – Para suelos con restricción por drenaje, se hará un seguimiento semestral posterior a la aplicación de la medida, durante dos años.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	La medición corresponde a identificar suelos CCUS IV, en lo posible en los alrededores del Proyecto, y con limitante crítica por porcentaje de pedregosidad o drenaje. Estos sitios, se procurará correspondan a suelos de propietarios afectados directamente, de no existir dicha posibilidad, se buscarán suelos aledaños. Previo y posterior a la aplicación de la medida, el procedimiento de inspección de suelos con limitantes tanto por piedras como por drenaje, debe realizarse mediante puntos de observación superficial y mediante calicatas. El número de puntos registrados debe asegurar una representatividad de la unidad de suelo mejorada. De acuerdo con la superficie a compensar: – Se debe dejar registro visual del porcentaje de piedras superficiales y en los primeros 25 cm del perfil de cada calicata. – Se debe dejar registro de las mediciones de infiltración hechas en cada unidad homogénea de suelo identificada, tanto previo como posterior a la aplicación de la medida.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Para el caso de suelos afectados por pedregosidad se entregará un informe una vez se haya aplicado la medida de despedrado. Esta medida tendrá un plazo para ser aplicada de 2 años posterior al comienzo de la fase de construcción del Proyecto. Para el caso de los suelos afectados por mal drenaje, se entregará un informe semestral, por el período de dos años, considerado como período de consolidación de la medida.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Otros aspectos relevantes	En caso que la medida de drenaje requiera de nuevas medidas, se extenderá el plazo del seguimiento por 2 años más, y así sucesivamente. En todos los casos los suelos a elegir deben cumplir con los demás criterios para obtener una CCUS III, es decir, profundidades mayores a 40 cm, pendientes inferiores a 8%, pedregosidad menor al 20% de gravas y menor al 15% de piedras, buen drenaje.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.1 del ICE.

8.1.4 Variable ambiental: Suculentas	
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Medida asociada	Plan de rescate y relocalización de suculentas

Componente ambiental objeto de seguimiento	Flora y Vegetación
Ubicación de los puntos de control	Los puntos de control serán los sitios de relocalización, a través de microrruteo o parcelas de muestreo. (Regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana)
Parámetros a monitorear	– Sobrevivencia. – Estado fitosanitario. – Presencia de patógenos o enfermedades. – Estado de las protecciones (cercos).
Límites permitidos o comprometidos	El porcentaje de cumplimiento para esta medida de mitigación es del 100% del prendimiento de la relocalización, para cada una de las especies de suculentas rescatadas. De ser menor este porcentaje, se procederá a efectuar un replante en relación 1:1. Para ello, se verificará en terreno el estado de cada planta muestreada observando el estado fitosanitario, color, agentes parásitos, etc.
Duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetro	La evaluación de los parámetros evaluados en el seguimiento tendrá una duración de 5 años. Donde en el primer año de establecida la relocalización se monitoreará mensualmente, en el segundo año de manera trimestral, y a partir del tercero al quinto año de manera semestral. En el seguimiento se plantea que se evaluarán todos los parámetros, registrando el n° de planta, especie, altura, rodal al que pertenecen y posibles causas de pérdidas o daño.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	– Sobrevivencia: o Viva: Se considera que los individuos que sobreviven deben tener alguno de los siguientes estados: ▪ Color. ▪ Enraizamiento. ▪ Presencia de espinas. ▪ Desprendimiento del cuerpo principal. o Muerta: ▪ Individuos secos y blandos. ▪ Individuos desprendidos de su lugar de relocalización. – Estado de las protecciones: o Condición general de vías de accesos o Medidas de protección como el cercado perimetral o Protecciones individuales de cada planta. – Estado Fitosanitario: o Se realizará una inspección general de cada planta en los sitios de relocalización, por medio de un microrruteo o parcelas de muestreo. Observando la presencia de plantas parasitas, cambios de color, muerte de tejidos y agentes patógenos.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Al término de cada proceso de replante y, por cada monitoreo efectuado se emitirá un informe.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web. Además de copia a CONAF.
Otros aspectos relevantes	Para facilitar el seguimiento, cada planta al ser relocalizada deberá ser georreferenciada y fotografiada. El monitoreo deberá ser ejecutado en los tiempos establecidos junto con la entrega de los informes. Los sectores a relocalizar no deberán ser considerados como zonas de intervención por el Proyecto a futuro.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.2 del ICE.

8.1.5 Variable ambiental: Propágulos del Desierto Florido	
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Medida asociada	Rescate y Reposición de propágulos del Desierto Florido

Componente ambiental objeto de seguimiento	Flora y Vegetación
Ubicación de los puntos de control	Los puntos de control serán los sitios de reposición, donde se realizará la reposición de la primera capa vegetal. (Región de Atacama)
Parámetros a monitorear	– Germinación y florecimiento de especies. – Composición florística. – Protecciones.
Límites permitidos o comprometidos	Lo limites comprometidos guardarán relación, con la generación de información relacionada con la germinación y florecimiento de especies en los sectores de reposición. Donde se observará la composición florística en cada sector a monitorear, a objeto de determinar que especies constituyen el ecosistema del desierto florido.
Duración y frecuencia de la medición	La evaluación de los parámetros establecidos para el monitoreo tendrá una duración de 5 años y estos se efectuarán en los meses de primavera (septiembre y octubre), época natural condicionante en la germinación de especies efímeras dentro del ecosistema del desierto florido.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	– Germinación y florecimiento: o Aparición de material vegetativo: Cotiledones, hojas, etc. o Aparición de flores. – Composición florística: o Número de especies que se originan en estos sectores de reposición. – Estado de las protecciones: o Condición general de vías de accesos o Medidas de protección como el cercado perimetral o Protecciones individuales de cada planta.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Por cada monitoreo efectuado se emitirá un informe. Este será de carácter anual durante tres años.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web. Además de copia a CONAF.
Otros aspectos relevantes	El monitoreo deberá ser ejecutado en los tiempos establecidos junto con la entrega de los informes. Los sectores a relocalizar no deberán ser considerados como zonas de intervención por el Proyecto a futuro.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.2 del ICE.

8.1.6 Variable ambiental: Especies arbustivas	
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Medida asociada	Plan de Rescate y Relocalización para especies arbustivas
Componente ambiental objeto de seguimiento	Flora y Vegetación
Ubicación de los puntos de control	La repoblación y los puntos de control serán efectuados en sectores dentro del Proyecto, en la servidumbre que ha sido otorgada al Titular, para la ejecución del Proyecto. Utilizar la servidumbre permite mantener la composición del sustrato y la homogeneidad ambiental, ya que la repoblación será realizada en la misma formación vegetacional. (Región de Coquimbo)
Parámetros a monitorear	– Sobrevivencia – Estado de las protecciones – Estado Fitosanitario
Límites permitidos o comprometidos	El porcentaje de cumplimiento para esta medida de mitigación es del 100% del prendimiento de la relocalización, para cada una de las especies de suculentas rescatadas. De ser menor este porcentaje, se procederá a efectuar un replante en relación 1:1. Para ello se verificará en terreno el estado de cada planta muestreada observando

	el estado fitosanitario, color, agentes parásitos, etc.
Duración y frecuencia de la medición	Periódicamente se realizará una evaluación del prendimiento y estado sanitario y de vigor de los individuos plantados. La evaluación de los parámetros evaluados en el seguimiento tendrá una duración de 10 años. En el primer año de establecida la plantación o enriquecimiento se monitoreará mensualmente, en el segundo año de manera trimestral, y a partir del tercero al décimo año de manera semestral.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	– Sobrevivencia: o Viva. Se considera que los individuos que sobreviven deben tener 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. o Muerta. ▪ Individuos con follaje y ramas secas. A pesar de las mantenciones realizadas en las épocas estivales no rebrotaron. – Estado de las protecciones: o Condición general de vías de accesos o Medidas de protección como el cercado perimetral o Protecciones individuales de cada planta. – Estado Fitosanitario: o Se realizará una inspección general de cada planta o a través de parcela de muestreo en los sitios de reforestación.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Por cada monitoreo efectuado se emitirá un informe.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web. Además de copia a CONAF.
Otros aspectos relevantes	Los planes biológicos tienen un carácter dinámico, lo que significa que los periodos señalados de seguimiento podrían tener cambios, con la finalidad de obtener un mayor éxito en el plan de repoblación
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.2 del ICE.

8.1.7 Variable ambiental: Especies arbóreas	
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Medida asociada	Plan de Repoblación de especies arbóreas
Componente ambiental objeto de seguimiento	Flora y Vegetación
Ubicación de los puntos de control	Los puntos de control serán establecidos sobre las áreas de reforestación y/o enriquecimiento y podrán ser mediante microrruteo o parcelas de muestreo. Si bien, las áreas de reforestación aún no han sido definidas, por las especies a repoblar, se requieren sitios con pocas exigencias de suelo, asociados a piedmonts y suelos aluviales ocasionales, así como sectores expuestos a la radiación solar. En este sentido, se prospectará sitios con características adecuadas para el enriquecimiento, y se gestionarán convenios con la autoridad

	competente y/o propietarios para poder implementar un manejo enfocado al enriquecimiento y/o restauración (Regiones de Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana).
Parámetros a monitorear	– Sobrevivencia (prendimiento) – Estado sanitario – Vigor
Límites permitidos o comprometidos	Los límites comprometidos para dar cumplimiento a la medida se relacionan con el porcentaje de sobrevivencia de los individuos reforestados. Se compromete un porcentaje de sobrevivencia de un 100%. La sobrevivencia está relacionada con el vigor de los individuos plantados (con presencia de follaje, buen estado sanitario, coloración, etc.) De ser menor este porcentaje, se procederá a efectuar un replante en relación 2:1.
Duración y frecuencia de la medición	La evaluación de los parámetros evaluados en el seguimiento tendrá una duración de 10 años. En el primer año de establecida la plantación o enriquecimiento se monitoreará a los 15 y 30 días posterior al trasplante y luego mensualmente, en el segundo año de manera trimestral, y a partir del tercero en adelante de manera semestral.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Los parámetros serán contra muestreados observando poblaciones naturales aledañas a los sitios de repoblación, donde se establecerá una población referencial que permitirá estimar el comportamiento de cada ejemplar trasplantado. La metodología consistirá en: – Sobrevivencia: o Viva: Se considera que los individuos que sobreviven deben tener 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. o Muerta: ▪ Individuos con follaje y ramas secas. A pesar de las mantenciones realizadas en las épocas estivales no rebrotaron. – Estado de las protecciones: o Condición general de vías de accesos o Medidas de protección como el cercado perimetral o Protecciones individuales de cada planta. – Estado Fitosanitario: o Se realizará una inspección general de cada planta o a través de parcela de muestreo en los sitios de reforestación
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Por cada monitoreo efectuado se emitirá un informe.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web. Además de copia a CONAF.
Otros aspectos relevantes	Para facilitar el seguimiento, cada planta al ser plantada deberá ser georreferenciada y fotografiada. El monitoreo deberá ser ejecutado en los tiempos establecidos junto con la entrega de los informes.

	Los sectores a relocalizar no deberán ser considerados como zonas de intervención por el Proyecto a futuro.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.2 del ICE.

8.1.8 Variable ambiental: Especies arbustivas	
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Medida asociada	Plan de Repoblación para especies arbustivas
Componente ambiental objeto de seguimiento	Flora y Vegetación
Ubicación de los puntos de control	Los puntos de control serán establecidos sobre las áreas de reforestación y/o enriquecimiento y podrán ser de microrruteo o parcelas de muestreo. Si bien, las áreas de reforestación aún no han sido definidas, por las especies a repoblar, se requieren sitios con pocas exigencias de suelo, asociados a piedmonts y suelos aluviales ocasionales, así como sectores expuestos a la radiación solar. En este sentido se prospectará sitios con características adecuadas para el enriquecimiento, y se gestionarán convenios con la autoridad competente y/o propietarios para poder implementar un manejo enfocado al enriquecimiento y/o restauración. (Regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana)
Parámetros a monitorear	– Sobrevivencia (prendimiento) – Estado sanitario – Vigor
Límites permitidos o comprometidos	Los límites comprometidos para dar cumplimiento a la medida se relacionan con el porcentaje de sobrevivencia de los individuos reforestados. Se compromete un porcentaje de sobrevivencia de un 100%. La sobrevivencia está relacionada con el vigor de los individuos plantados (con presencia de follaje, buen estado sanitario, coloración, etc.) De ser menor este porcentaje, se procederá a efectuar un replante en relación 1:1
Duración y frecuencia de la medición	La evaluación de los parámetros evaluados en el seguimiento tendrá una duración de 10 años. En el primer año de establecida la plantación o enriquecimiento se monitoreará a los 15 y 30 días posterior al trasplante y luego mensualmente, en el segundo año de manera trimestral, y a partir del tercero en adelante de manera semestral.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	– Sobrevivencia: o Viva: Se considera que los individuos que sobreviven deben tener 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. o Muerta: ▪ Individuos con follaje y ramas secas. A pesar de las mantenciones realizadas en las épocas estivales no rebrotaron.

	– Estado de las protecciones: o Condición general de vías de accesos. o Medidas de protección como el cercado perimetral. o Protecciones individuales de cada planta. – Estado Fitosanitario: o Se realizará una inspección general de cada planta o a través de parcela de muestreo en los sitios de reforestación.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Por cada monitoreo efectuado se emitirá un informe.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web. Además de copia a CONAF.
Otros aspectos relevantes	Para facilitar el seguimiento, cada planta al ser plantada deberá ser georreferenciada y fotografiada. El monitoreo deberá ser ejecutado en los tiempos establecidos junto con la entrega de los informes. Los sectores a relocalizar no deberán ser considerados como zonas de intervención por el Proyecto a futuro.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.2 del ICE.

8.1.9 Variable ambiental: Especies herbáceas	
Impacto asociado	Pérdida y fragmentación de hábitat de especies de flora y vegetación en estado de conservación
Medida asociada	Plan de Repoblación de herbáceas
Componente ambiental objeto de seguimiento	Flora y Vegetación
Ubicación de los puntos de control	Región de Atacama o Coquimbo, entre los 950 y 1300 msnm, donde habita la especie *Aristolochia bridgesii*.
Parámetros a monitorear	– Sobrevivencia – Estado sanitario – Vigor
Límites permitidos o comprometidos	Se compromete un porcentaje de sobrevivencia de un 100%. La sobrevivencia está relacionada con el vigor de los individuos plantados (con presencia de follaje, buen estado sanitario, coloración, etc.) De ser menor este porcentaje, se procederá a efectuar un replante en relación 1:1.
Duración y frecuencia de la medición	Se realizará monitoreo 15 y 30 días después del trasplante. A partir del segundo monitoreo estos se realizaran con frecuencia mensual durante el primer año y semestral el segundo año considerando las estaciones de crecimiento de las plantas (primavera-verano). Se plantea un periodo de seguimiento de 5 años contabilizado desde la plantación.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Se realizarán microruteos y/o parcelas de muestreo circulares de 500 m^2. Se considerarán las siguientes medidas: – Presencia de follaje y vigorosidad. – Parte aérea seca pero con rebrotes en la base. – Dado que la Región de Atacama presenta déficit hídrico, es muy poco probable que las plantas tengan hojas al momento de la observación, para ello se verificará que las ramas estén vivas mediante la tensión a la ruptura y que en su interior tengan coloración verdosa a amarilla. – Plantas con daños mecánicos a las ramas pero con las yemas basales vivas. – Verificación de las yemas vegetativas tanto apicales como laterales observando pequeñas hojas 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. – Diámetro (DAC) y Altura.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Por cada monitoreo efectuado se emitirá un informe.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web. Además de copia a CONAF.
Otros aspectos relevantes	Para facilitar el seguimiento, cada planta al ser plantada deberá ser georreferenciada y fotografiada. El monitoreo deberá ser ejecutado en los tiempos establecidos junto con la entrega de los informes. Los sectores a relocalizar no deberán ser considerados como zonas de intervención por el Proyecto a futuro.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.2 del ICE.

8.1.10 Variable ambiental: Ejemplares de reptiles, cururos y micromamíferos	
Impacto asociado	Pérdida de ejemplares
Medida asociada	Perturbación controlada
Componente ambiental objeto de seguimiento	Fauna terrestre
Ubicación de los puntos de control	Los puntos de control o puntos de muestreo serán definidos por los profesionales a cargo (Regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana)
Parámetros a monitorear	– Reptiles: Se considerará como indicador del cumplimiento de la medida a la variable "Abundancia de las especies objetivo". – Cururos (organismos fosoriales): Se considerará como indicador del cumplimiento de la medida a la variable "Cururas activas de la especie objetivo". – Micromamíferos: Dado que en el grupo de micromamíferos no es posible evidenciar su abundancia por observación directa, y para su reconocimiento es necesaria la instalación de trampas, el monitoreo en este grupo continúa con el rescate y relocalización, para lo cual se solicitará el respectivo permiso al SAG.
Límites permitidos o comprometidos	En vista de que la perturbación va orientada hacia especies de reptiles, organismos fosoriales y otros micromamíferos se considerará el limite comprometido según el grupo: – Reptiles Se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la abundancia de las especies objetivo haya disminuido al menos en un 100% tras la ejecución de la medida, para lo cual se utilizaran las estimaciones de abundancia previas (transectos previos) y posteriores a las actividades (transectos posteriores). – Cururos (organismos fosoriales) Se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la cantidad de cururas activas haya disminuido en un 100% tras la ejecución de la medida, para lo cual se utilizaran las observaciones previas (recorridos previos) y posteriores (recorridos posteriores) a las actividades. – Micromamíferos Dado que en el grupo de micromamíferos no es posible evidenciar su abundancia por observación directa, y para su reconocimiento es necesaria la instalación de trampas, la medida en este grupo continúa con el rescate y relocalización para lo cual se solicitará el respectivo permiso al SAG.
Duración y frecuencia de la medición	Recorridos y transectos previos a la medida de perturbación controlada deberán ser realizados entre 1 a 7 días anteriores al inicio de la aplicación de la medida de perturbación controlada. Recorridos y transectos posteriores a las actividades de perturbación controlada deberán ser realizados entre 1 a 2 días posteriores al término de la aplicación de la medida de perturbación controlada.
Método o procedimiento de	En vista de que la perturbación va orientada hacia especies de

medición de cada parámetro	reptiles, organismos fosoriales y otros micromamíferos se considerará el método a utilizar según el grupo: – Reptiles: La "Abundancia de las especies objetivo", se obtendrá mediante la realización de transectos de ancho fijo previos y posteriores a la medida: o Transectos previos a las actividades de perturbación controlada Los transectos deberán ser realizados mediante la participación de un número adecuado de profesionales durante una jornada de trabajo, considerada desde las 9:00 a 13:00, y de las 14:00 a 18:00. La cantidad total de transectos a realizar estará sujeta al criterio del especialista, y deberán ser efectuados en distintos horarios del día. o Transectos posteriores a las actividades de perturbación controlada. Los transectos deberán ser realizados en los mismos sectores donde fueron realizados los transectos previos a la medida, mediante la participación de un número adecuado de profesionales, durante una jornada de trabajo, considerada desde las 9:00 a 13:00, y de las 14:00 a 18:00. La cantidad total de transectos deberá ser igual o superior a la realizada en los transectos realizados en forma previa a la medida, y en los mismos horarios. – Cururos: La "Cantidad de cururas activas", se obtendrá mediante la realización de recorridos de observación previos y posteriores a la medida, donde se registre la cantidad y ubicación de cururas activas e inactivas. o Recorridos previos a la medida de perturbación controlada: Los recorridos deberán ser realizados mediante la participación de un número adecuado de profesionales durante una jornada de trabajo, considerada desde las 9:00 a 13:00, y de las 14:00 a 18:00 o cuando se hayan identificado todas las cururas. o • Recorridos posteriores a las actividades de perturbación controlada: Los recorridos de observación deberán ser realizados mediante la participación de un número adecuado de profesionales, durante una jornada de trabajo, considerada desde las 9:00 a 13:00, y de las 14:00 a 18:00 o cuando se hayan identificado todas las cururas. – Micromamíferos Dado que en el grupo de micromamíferos no es posible evidenciar su abundancia por observación directa, y para su reconocimiento es necesaria la instalación de trampas, la medida en este grupo continúa con el rescate y relocalización para lo cual se solicitará el respectivo permiso al SAG.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	El informe relativo a los resultados de la implementación de la medida "Perturbación controlada" dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles tras el término del seguimiento.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.3 del ICE.

8.1.11 Variable ambiental: Reptiles de baja movilidad	
Impacto asociado	Pérdida de ejemplares
Medida asociada	Rescate y relocalización
Componente ambiental objeto de seguimiento	Fauna terrestre
Ubicación de los puntos de control	Los puntos de control o muestreo estarán ubicados en los sitios de captura, que corresponden a los sectores en los cuales se ejecutarán y ubicaran las obras y/o actividades (Regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana)
Parámetros a monitorear	El parámetro utilizado será la "Abundancia de las especies objetivo"
Límites permitidos o comprometidos	Los límites permitidos serán establecidos para cada sector: – Sector de captura: Se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la abundancia de las especies objetivo sea menor a un 85%, tras la ejecución de la medida, para lo cual se realizarán estimaciones antes y después de su implementación. – Sector de relocalización: Se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la abundancia de las especies objetivo sea de un 85% o más, tras la ejecución de la medida, para lo cual se realizarán estimaciones antes y después de su implementación.
Duración y frecuencia de la medición	Las estimaciones previas se realizarán en el sector de captura y relocalización, entre 1 a 2 días posteriores a la medida de perturbación controlada, durante 2 jornadas. Las estimaciones posteriores se realizarán en el sector de captura y relocalización, entre 1 a 5 días posteriores a la medida de captura y relocalización, y luego de 30 días posteriores a esta medida. Lo anterior durante 2 jornadas.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Se realizarán transectos con levantamiento de piedras, mediante la participación de un número adecuado de profesionales durante 2 jornadas, desde las 9:00 a 13:00 y de las 14:00 a 18:00. La cantidad total de transectos a realizar estará sujeta al criterio del especialista y deberán ser efectuados en distintos horarios del día.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	El informe será entregado a los 30 días tras el término de las actividades de seguimiento de la medida.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.3 del ICE.

8.1.12 Variable ambiental: Aves	
Impacto asociado	Pérdida de ejemplares Pérdida y/o modificación de los sitios de interés para la fauna
Medida asociada	Dispositivos anticolisión
Componente ambiental objeto de seguimiento	Fauna terrestre
Ubicación de los puntos de control	Los puntos de control o muestreo serán definidos por el profesional a cargo, y estarán ubicados en los tramos de los sitios de interés para la fauna detallados en el Anexo 6.25C de la Adenda.
Parámetros a monitorear	El parámetro utilizado será la variable "tasa de aves que colisionan con la línea".
Límites permitidos o comprometidos	El límite comprometido será de no más de tres eventos de colisión de cualquier especie de ave, en un semestre. En el caso particular del cóndor, el límite comprometido es máximo un evento de colisión en un semestre.
Duración y frecuencia de la medición	La duración del seguimiento de la medida en la fase de operación será de 5 años. La frecuencia del plan de seguimiento será mensual. La "capacidad de detección de los investigadores" será evaluada en ocho días efectivos de trabajo, cuatro en la temporada de verano y cuatro en invierno. Cada experimento durará un día. La "tasa de remoción de carcasas" será evaluada en 16 días efectivos

	de trabajo, cuatro por temporada. Cada experimento durará un día.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	El número de aves que colisionan se obtendrá mediante la realización de transectas de ancho fijo el que será realizado por un equipo de dos profesionales con experiencia en identificación de aves. Estos muestreos se realizarán en horario diurno. La metodología a utilizar en las transectas, corresponde a la señalada en el diseño de muestreo (transectas de 20 m de ancho por 500 m de largo).
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Los informes serán entregados a los 30 días tras el término de cada monitoreo y de manera semestral, acogiendo en estos últimos un análisis histórico considerando los registros mensuales de colisión y estacionalidad de las especies.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.3 del ICE.

8.1.13 Variable ambiental: lorera Incahuasi y lorera Dominga	
Impacto asociado	Pérdida y/o modificación de los sitios de interés para la fauna
Medida asociada	Restricción temporal y espacial de actividades en alrededor de lorera Incahuasi y lorera Dominga
Componente ambiental objeto de seguimiento	Fauna terrestre
Ubicación de los puntos de control	Un especialista en fauna silvestre definirá puntos de control o muestreo en la lorera Incahuasi, lorera Dominga y en una lorera control (lorera Bramadero) (Región de Atacama y Coquimbo)
Parámetros a monitorear	Los parámetros utilizados serán las variables "Número de individuos adultos" y "Número de ejemplares juveniles"
Límites permitidos o comprometidos	Se considerará que la medida ha sido exitosa cuando los parámetros medidos no disminuyan en más de un 25% en comparación con los resultados obtenidos en los muestreos basales de la lorera Incahuasi y lorera Dominga o de la población de la lorera control (lorera Bramadero)
Duración y frecuencia de la medición	Deberán ser realizados puntos de muestreo durante 2 jornadas, tanto en la época reproductiva de la especie, como 10 días previos al inicio de las actividades de construcción en el sector.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Los monitoreos serán llevados a cabo por dos profesionales con experiencia en monitoreo de fauna silvestre. Para la observación de los individuos se utilizaran binoculares (8x42). El muestreo de los respectivos parámetros en cada lorera, se realizará en 2 jornadas por sitio, durante los cuales se efectuarán las observaciones en los horarios de mayor actividad de estas, con el objetivo de obtener los números máximos de individuos para la colonia.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Los informes serán entregados dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles, tras el término del monitoreo.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.3 del ICE.

8.1.14 Variable ambiental: Paisaje	
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos
Medida asociada	– Nueva estación de observación e interpretación del desierto florido. – Mirador en con vista al Valle del Elqui. – Mirador con vista panorámica en Cuesta La Dormida. – Mejoramiento Ermita Nuestra Señora de Andacollo, El Peñón.

	– Programa de desarrollo de áreas verdes en Maitencillo, Freirina y El Romero
Componente ambiental objeto de seguimiento	Paisaje
Ubicación de los puntos de control	– Estación del desierto florido: Se seleccionará el lugar basado en los resultados de negociaciones con posadas Algarrobal o Pajaritos (Región de Atacama). – Mirador Valle del Elqui: Ruta 41, cerca de Altovalsol, comuna de La Serena (Región de Coquimbo). – Mirador Cuesta La Dormida: Ruta F-10-G, comuna de Olmué (Región Valparaíso) y Ruta G-10-F, comuna de Tiltil (Región Metropolitana) – Ermita Nuestra Señora de Andacollo, El Peñón (Región de Coquimbo) – Áreas verdes en Maitencillo, Freirina y El Romero
Parámetros a monitorear	– Estado general: corresponde al estado de las instalaciones y/o áreas verdes, existiendo una evaluación positiva si se mantiene de forma íntegra. – Limpieza del entorno: corresponde a la limpieza en el entorno, existiendo una evaluación positiva si no existe basura. – Uso de la medida: implica determinar si la medida cumple con su objetivo, existiendo una evaluación positiva si se determina que la medida es utilizada por los beneficiarios.
Límites permitidos o comprometidos	N/A
Duración y frecuencia de la medición	Visita técnica anual por un periodo de 5 años
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Visita al área y registro fotográfico del estado y entorno. Entrevista: aplicación de entrevistas a actores claves (dueños de posada, tour operadores, establecimientos educacionales, etc.) para determinar si la medida es utilizada y/o a aportado a la actividad turística de las áreas.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Informe anual luego de un mes realizada la visita técnica.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.4 del ICE.

8.1.15 Variable ambiental: Paisaje	
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos
Medida asociada	Programa de desarrollo de vivero regional comunitario.
Componente ambiental objeto de seguimiento	Paisaje
Ubicación de los puntos de control	Lugar de aplicación de la medida (comunas afectadas por el Proyecto, según disponibilidad)
Parámetros a monitorear	Funcionamiento del vivero: corresponde al estado del vivero, existiendo una evaluación positiva si se mantiene funcionado con mano de obra local (50%) y un éxito del 70% en los ejemplares viverizados.
Límites permitidos o comprometidos	Funcionamiento del vivero: corresponde al estado del vivero, existiendo una evaluación positiva si se mantiene funcionado con mano de obra local (50%) y un éxito del 70% en los ejemplares viverizados.
Duración y frecuencia de la medición	Visita técnica mensual por un periodo de 1 año a partir de la construcción del vivero. Para el segundo año de funcionamiento y por

	un período máximo de 5 años se considera una visita semestral.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Constatación en terreno: visita a los viveros y registro fotográfico del funcionamiento. Entrevista: aplicación de entrevistas a actores claves para determinar si la medida ha generado un aporte en la generación de empleo.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Informe anual luego de un mes realizada la visita técnica
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.4 del ICE.

8.1.16 Variable ambiental: Paisaje	
Impacto asociado	Bloqueos de Vistas e Instrucción Visual Incompatibilidad visual y Modificación Atributos
Medida asociada	Programa de desarrollo de vivero regional comunitario.
Componente ambiental objeto de seguimiento	Paisaje
Ubicación de los puntos de control	Establecimientos educacionales seleccionados en Maitencillo y Freirina (Región de Atacama), El Romeral, Altovalsol, El Peñón y Quilimarí (Región de Coquimbo), La Dormida, El Patagual, Lliu Lliu y Huaquén (Región de Valparaíso), Tiltil y Polpaico (Región Metropolitana)
Parámetros a monitorear	– Funcionamiento del biotopo: corresponde a una visita técnica para determinar el estado de avance y/o funcionamiento de los biotopos, existiendo una evaluación positiva si éste se ha logrado mantener en el tiempo. – Uso de la medida: implica determinar si la medida cumple con su objetivo, existiendo una evaluación positiva si se determina que la medida es utilizada por los beneficiarios
Límites permitidos o comprometidos	N/A
Duración y frecuencia de la medición	Visita técnica anual por un periodo de 5 años.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	– Constatación en terreno: visita al área de aplicación de la medida y registro fotográfico del estado y entorno. – Entrevista: aplicación de entrevistas a actores claves, considerando cuerpo docente, estudiantes y apoderados
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Informe anual, luego de un mes realizada la visita técnica.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 9.4 del ICE.

9°. Que, resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

9.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

9.1.1 Permiso del artículo 138 del Reglamento del SEIA. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos líquidos en instalaciones de faena, campamentos, bodegas intermedias y S/E. Durante la fase de construcción se generarán aguas servidas provenientes de las instalaciones de faena, campamentos y bodegas

	intermedias, donde se habilitarán plantas modulares de aguas servidas de lodos activados, cuyo efluente tratado podrá ser utilizado para la humectación de caminos, previo cumplimiento de lo dispuesto en la NCh 1333 Of78; o podrá ser infiltrado a través del sistema de infiltración, que será habilitado como mecanismo de disposición alternativo en cada una de las plantas de tratamiento proyectadas. Los lodos generados serán retirados a través de un camión autorizado para dicho efecto y serán dispuestos en lugar autorizado. En la fase de operación, se considera la generación de aguas servidas en las S/E, las que serán manejadas a través de un sistema de tratamiento consistente en un tanque séptico con filtro anaeróbico y descarga del efluente tratado mediante infiltración. Para los distintos sistemas de tratamiento se solicitó el PAS 138, cuyos antecedentes se detallan en el Anexo 10.3 y 10.3.A de la Adenda Complementaria, y punto 4.2 y Anexo 4.2 A y B de la Segunda Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	– El sistema de reutilización deberá considerar almacenar por un máximo de 48 horas el efluente tratado. – En caso de lluvias o imposibilidad de utilizar el efluente tratado en humectación de caminos o riego, se deberán utilizar los sistemas de infiltración que se habilitarán en cada una de las instalaciones, a efecto de mantener la continuidad del sistema.
Pronunciamiento del órgano competente	De acuerdo a lo señalado en el punto 3.1 del Oficio ORD N° B32/2714, de fecha 9 de septiembre de 2015, el Departamento de Salud Ambiental, Ministerio de Salud señala que: *"La Autoridad Sanitaria está en condiciones de pronunciarse favorablemente respecto del Permiso contenido en el art. 138, requerido para las plantas de tratamiento de aguas servidas que se habilitarán en las instalaciones de faena y bodegas intermedias habilitadas para el proyecto (...)"*
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del ICE.

9.1.2 Permiso del Artículo 140 del Reglamento del SEIA. 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.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos asimilables a domiciliarios y residuos no peligrosos, en instalaciones de faenas, campamentos y bodegas intermedias. Durante la fase de construcción, los residuos asimilables a domiciliarios serán acumulados en las instalaciones de faena, en un patio de salvataje, en contenedores plásticos o metálicos, debidamente rotulados y tapados, y desde allí serán retirados y trasladados, por una empresa autorizada, a lugares debidamente autorizados para su disposición final. Los residuos asimilables a domiciliarios generados en los frentes de trabajo móviles, serán transportados diariamente al patio de acopio temporal de la instalación de faena más cercana. Los residuos no peligrosos serán almacenados en el patio de salvataje de las instalaciones de faena (área con suelo compactado, cercado y debidamente señalizado), hasta su posterior retiro y traslado a un destino final autorizado, el que dependerá de su potencial reciclaje. Los residuos no peligrosos generados en los frentes de trabajo móviles, serán transportados diariamente al patio de salvataje de la instalación de faena más cercana. Los antecedentes del PAS se detallan en el punto 5 del Capítulo 10 del EIA, en el punto 10.4 de la Adenda, y punto 10.3 y Anexo 10.3 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias	Durante el proceso de evaluación ambiental, no se establecieron

específicas para su otorgamiento	condiciones ni exigencias específicas respecto de este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	De acuerdo a lo señalado en el punto 3.2 del Oficio ORD N° B32/2714, de fecha 9 de septiembre de 2015, el Departamento de Salud Ambiental, Ministerio de Salud señala que: *"Respecto del Permiso contenido en el art. 140, requerido para el almacenamiento de residuos no peligrosos del proyecto, el Titular ha acreditado durante la evaluación los contenidos técnicos y formales establecidos, por lo que la Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme y otorga este permiso."*
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del ICE.

9.1.3 Permiso del Artículo 142 del Reglamento del SEIA. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción, los residuos peligrosos generados en las instalaciones de faenas y bodegas intermedias serán almacenados en bodegas de acopio temporal (BAT) de residuos peligrosos, ordenada, señalizada y segregada. Las bodegas serán de base continua, impermeable, resistente y con sistema de contención de derrames; y contarán con cierre perimetral y techo, de acuerdo a lo dispuesto en el D.S. N° 148/2003, del MINSAL. Para el retiro de los residuos, se contratará los servicios de una empresa que cuente con autorización sanitaria, verificándose el correspondiente seguimiento de los residuos hasta su lugar de destino. Los residuos peligrosos generados en los frentes de trabajo móviles, serán transportados diariamente a las bodegas de almacenamiento temporal de la instalación de faena más cercana. Durante la fase de operación se generarán residuos peligrosos provenientes de la mantención de la LAT y las S/E, por lo que su generación será eventual y en bajas cantidades. Estos residuos corresponden a baterías descargadas y aceite dieléctrico de transformadores, los que serán retirados durante el desarrollo de las mantenciones, de tal manera que no se mantendrán en el lugar residuos almacenados temporalmente. Los antecedentes del PAS se detallan en el punto 6 del Capítulo 10 del EIA, en el punto 10.5 y Anexo 10.5 de la Adenda, y punto 10.4 y Anexo 10.3 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante el proceso de evaluación ambiental, no se establecieron condiciones ni exigencias específicas respecto de este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	De acuerdo a lo señalado en el punto 3.2 del Oficio ORD N° B32/2714, de fecha 9 de septiembre de 2015, el Departamento de Salud Ambiental, Ministerio de Salud señala que: *"En cuanto al Permiso contenido en el art. 142, requerido por los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, el Titular ha acreditado durante la evaluación del proyecto, los contenidos técnicos y formales establecidos, por lo que la Autoridad Sanitaria Regional se pronuncia conforme y otorga este permiso."*
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del ICE.

9.1.4 Permiso del Artículo 146 del Reglamento del SEIA. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje de vegetación y construcción y habilitación de huellas y caminos de acceso a la LAT.

	Durante la fase de construcción, se podría producir la pérdida de ejemplares y/o modificación de sitios de interés para especies de fauna en categoría de conservación, específicamente reptiles y aves. Al respecto, para la fauna de baja movilidad, específicamente reptiles, en categoría de conservación, se implementará un Plan de Rescate y Relocalización en forma previa a la ejecución de obras en lugares de concentración de este tipo de fauna. El rescate está enfocado en aquellas especies de baja movilidad que presentan ciertas características biológicas, tales como actividad nocturna o una asociación estrecha a vegetación que no puede ser removida manualmente, y que por tanto no pueden ser alejadas de los sitios de intervención solo con la medida de perturbación controlada. Las especies objeto del rescate en cada región y el correspondiente número de individuos a recatar se presenta en detalle en la Tabla 25 del punto 4.3 de la Segunda Adenda Complementaria. La captura se realizará, para todas las especies de baja movilidad (reptiles, anfibios y micromamíferos), en todas las obras areales (temporales y permanentes) del Proyecto superiores a 5 hectáreas, las que se detallan en la Tabla 7 del punto 10.5 de la Adenda Complementaria. La identificación y caracterización de las áreas de relocalización se presenta en el Anexo 10.6 de la Adenda. Los antecedentes del PAS se detallan en el punto 7 del Capítulo 10 del EIA, en el punto 10.6 y Anexo 10.6 de la Adenda, punto 10.5 de la Adenda Complementaria, y punto 4.3 de la Segunda Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	– El número de ejemplares a rescatar cuyo valor sea igual o menor a cero, deberá ser aproximado a un (1) ejemplar. – El rescate y relocalización de fauna no podrá ampliarse a todos los individuos avistados y sólo deberá remitirse a las especies que se mencionan en la Tabla 25 del punto 4.3 de la Segunda Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	De acuerdo a lo señalado en el punto 2 del Oficio ORD. N° 4600, de fecha 11 de Septiembre de 2015, el Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección Nacional señala que: *"El Titular cumple con los requisitos técnicos y formales del PAS 146 (...)"*
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del ICE.

9.1.5 Permiso del Artículo 148 del Reglamento del SEIA. Permiso para corta de bosque nativo.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje de vegetación y construcción y habilitación de huellas y caminos de acceso a la LAT. El Proyecto a lo largo de su trazado afecta una diversidad de especies que se desarrollan en diferentes formaciones vegetales tales como: formaciones xerofíticas, matorral nativo, bosque nativo y bosque nativo de preservación. En la Región de Coquimbo el Proyecto afectará 4,78 ha de bosque nativo asociado principalmente a bosque esclerófilo. Al respecto, en la provincia de Elqui la intervención de bosque nativo afectará a una extensión de 0,228 ha dominada por *Lithraea caustica* (Litre). En la provincia de Limarí, la intervención de bosque nativo afectará a una extensión de 0,341 ha, dominada por *Schinus latofolius* (Molle) y *Maytenus boaria* (Mayten). En la provincia de Choapa, la intervención de bosque nativo afectará a una extensión de 4,215 ha, dominada por *Kageneckia oblonga* (Bollen), *Schinus latifolius* (Molle), *Cryptocarya alba* (Puemo) y *Lithraea caustica* (Litre). En la Región de Valparaíso el Proyecto afectará 44,53 ha de bosque nativo asociado principalmente a bosque esclerófilo. Al respecto, en

	la provincia de Petorca, la intervención de bosque nativo será de 9,607 ha, dominada por *Quillaja saponaria* (Quillay), *Lithraea caustica* (Litre) y *Acacia caven* (Espino). En la provincia de Quillota la intervención de bosque nativo afectará a una extensión de 4,823 ha, dominada por *Quillaja saponaria* (Quillay), *Lithraea caustica* (Litre) y *Acacia caven* (Espino). En la provincia de Valparaíso la intervención de bosque nativo afectará a una extensión de 6,616 ha, dominada por *Quillaja saponaria* (Quillay), *Lithraea caustica* (Litre), *Cryptocarya alba* (Peumo) y *Acacia caven* (Espino). En la provincia de Marga Marga la intervención de bosque nativo afectará a una extensión de 23,482 ha, dominada por *Quillaja saponaria* (Quillay), *Lithraea caustica* (Litre), *Acacia caven* (Espino) y *Cryptocarya alba* (Peumo). En la Región Metropolitana, provincia de Chacabuco, el Proyecto afectará 8,45 ha de bosque nativo, asociado principalmente a bosque esclerófilo, dominado por *Quillaja saponaria* (Quillay), *Lithraea caustica* (Litre) y *Acacia caven* (Espino). Los antecedentes del PAS se detallan en el Anexo 5 del EIA, en el punto 10.7 y Anexo 10.7 de la Adenda, punto 10.6 y Anexo 10.6 de la Adenda Complementaria, y punto 4.5 y Anexo 4.5 de la Segunda Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	– Se deberán revisar las localizaciones geográficas, para la presentación sectorial en la provincia que corresponda, dado que hay un equívoco, entre provincias (torres T673v a T660v y T662V). – En la provincia de Petorca se deberá considerar lo siguiente: a) Incluir la torre T662V, especificando la superficie asociada a dicha estructura. b) Respecto de las medidas de seguimiento se deberá indicar, inicio, periodicidad y duración, entre otros.
Pronunciamiento del órgano competente	De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 33-EA/2015, de fecha 11 de septiembre de 2015, la Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva, señala su conformidad al PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del ICE.

9.1.6 Permiso del Artículo 149 del Reglamento del SEIA. Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje de vegetación y construcción y habilitación de huellas y caminos de acceso a la LAT. El Proyecto contempla la intervención de plantaciones en terreno de aptitud preferentemente forestal cortando y descepando individuos de *Eucalyptus globulus, Atriplex nummularia, Acacia saligna* y *Eucalyptus cameldulensis*. Dicha intervención se realizará en el área definida para la construcción de la línea de alta tensión. En la Región de Coquimbo, la superficie a intervenir es de 5,047 ha en la provincia de Elqui, 15,862 ha en la provincia de Limarí y 17,348 ha en la provincia de Choapa. En la Región de Valparaíso, la superficie a intervenir es de 6,511 ha en la provincia de Petorca, 0,040 ha en la provincia de Quillota, 1,507 ha en la provincia de Valparaíso y 0,384 ha en la provincia de Marga Marga. Los antecedentes del PAS se detallan en el Anexo 5 del EIA, en el punto 10.8 y Anexo 10.8 de la Adenda, y en el punto 10.8 y Anexo 10.8A de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante el proceso de evaluación ambiental, no se establecieron condiciones ni exigencias específicas respecto de este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Oficio ORD. N° 33-EA/2015, de fecha 11 de septiembre de 2015, la Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva,

	señala su conformidad al PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del ICE.

9.1.7 Permiso del Artículo 150 del Reglamento del SEIA. Permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el artículo 37 de la Ley N° 19.300, que formen parte de un bosque nativo, o alteración de su hábitat.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje de vegetación y construcción y habilitación de huellas y caminos de acceso a la LAT. El Proyecto a lo largo de su trazado afecta una diversidad de especies que se desarrollan en diferentes formaciones vegetales tales como: formaciones xerofíticas, matorral nativo, bosque nativo y bosque nativo de preservación. Las obras y/o actividades que implicarán intervención de especies en categoría de conservación se distribuirán en las regiones de Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana. En la Región Metropolitana, el Proyecto contempla la afectación de bosque nativo de preservación debido a la intervención de las especies *Porlieria chilensis* (Guayacán) *y Prosopis chilensis* (Algarrobo). Al respecto, se afectará un área de 15,36 ha de bosque nativo de preservación. En esta superficie se intervendrán 377 individuos de Algarrobo (4,4 ha) y 451 individuos de Guayacán (10,99 ha). En la Región de Coquimbo y Valparaíso, cabe señalar que en su inicio el Proyecto afectaría bosque de preservación debido a la alteración del hábitat de *Pouteria splendens* (Lúcumo) en la Región de Coquimbo *y Beilschmiedia miersii* (Belloto del Norte) en la Región de Valparaíso. Para el caso del Lúcumo, durante el proceso se realizó un análisis del método constructivo y de la disposición de las obras, en el cual se garantiza que no se alterará el hábitat ni individuos de esta especie (ver Anexo 4.8 de la Segunda Adenda Complementaria). Asimismo, en relación al Belloto del Norte, durante el proceso de evaluación se modificó la localización de ciertas estructuras con el objeto de no alterar el hábitat de esta especie, quedando todas las estructuras fuera del área que delimita el bosque de preservación (ver Anexo 10.9 A de la Adenda Complementaria). De forma complementaria, durante el proceso de evaluación, se presentó un "Detalle del método constructivo para no afectar bosque nativo de preservación durante el tendido de conductores" con el fin de minimizar la afectación de la vegetación protegida (ver Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria) Los antecedentes del PAS se detallan en el Anexo 5 del Capítulo 15 del EIA, en el punto 10.9 y Anexo 10.9 de la Adenda, en el punto 10.9 y Anexo 10.9 de la Adenda Complementaria, y en el punto 4.7 de la Segunda Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante el proceso de evaluación ambiental, no se establecieron condiciones ni exigencias específicas respecto de este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 33-EA/2015, de fecha 11 de septiembre de 2015, la Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva, señala su conformidad al PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del ICE.

9.1.8 Permiso del Artículo 151 del Reglamento del SEIA. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la	Despeje de vegetación y construcción y habilitación de huellas y

que aplica	caminos de acceso a la LAT. El Proyecto a lo largo de su trazado afecta una diversidad de especies que se desarrollan en diferentes formaciones vegetales tales como: formaciones xerofíticas, matorral nativo, bosque nativo y bosque nativo de preservación. En la Región de Atacama, la superficie a intervenir de formaciones xerofíticas (arbustos y suculentas) corresponde a 9,85 ha en la provincia de Copiapó y 103,8 ha en la provincia de Huasco. En la Región de Coquimbo, la superficie a intervenir es de 110,7 en la provincia de Elqui, 21,7 ha en la provincia del Limarí y 43,4 ha en la provincia del Choapa. En la Región de Valparaíso, la superficie a intervenir es de 12,07 ha en la provincia de Petorca, 3,71 ha en la provincia de Valparaíso y 9,74 ha en la provincia de Marga Marga. En la Región Metropolitana, la superficie a intervenir es de 0,42 ha en la provincia de Chacabuco. Los antecedentes del PAS se detallan en el Anexo 5 del EIA, en el punto 10.10 y Anexo 10.10 de la Adenda y en el punto 4.9 de la Segunda Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	– Incluir en la presentación sectorial a las especies *Copiapoa coquímbana, Ausfrocylindropuntia miquelll, Kramería cistoídea* y *Balsamocarpon breviflora.* – Para la provincia de Marga Marga, se deberá revisar la clasificación de la especie Adesmia, y tomar las medidas correspondientes para la protección y permanencia"
Pronunciamiento del órgano competente	De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 33-EA/2015, de fecha 11 de septiembre de 2015, la Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva, señala su conformidad al PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del ICE.

9.1.9 Permiso del Artículo 153 del Reglamento del SEIA. Permiso para la corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje de vegetación y construcción y habilitación de huellas y caminos de acceso a la LAT. El Proyecto contempla a lo largo de su trazado, la corta, descepado e intervención referente a la corta o explotación de árboles y/o arbustos aislados en áreas declaradas de protección. En la Región de Valparaíso se intervendrá una superficie de 1,78 ha en la provincia de Marga Marga. En la Región Metropolitana se intervendrá una superficie de 1,83 ha en la provincia de Chacabuco. Los antecedentes del PAS se detallan en el Anexo 5 del EIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante el proceso de evaluación ambiental, no se establecieron condiciones ni exigencias específicas respecto de este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 33-EA/2015, de fecha 11 de septiembre de 2015, la Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva, señala su conformidad al PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del ICE.

9.1.10 Permiso del Artículo 156 del Reglamento del SEIA. Permiso para efectuar modificaciones de cauce.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Emplazamiento de estructuras en cauces naturales. El Proyecto considera el emplazamiento de ciertas estructuras (torres) en algunos cauces naturales, específicamente quebradas de lecho

	seco. Al respecto, en las Tablas 33, 34 y 35 del punto 13 del Capítulo 10 del EIA se presentan las torres que se localizan en lechos de cauce. Las obras asociadas a la construcción de estas torres en los cauces son las siguientes: – Excavaciones hasta cota de fundación aprox. de 3 m de profundidad según tipo de suelo. – Cimentación de fundaciones. – Entramado de estructura metálica de las torres. – Cables conductores. – Otras. Los antecedentes del PAS se detallan en el punto 13 del Capítulo 10 del EIA, en el punto 10.11, y Anexo 10.11A de la Adenda, y en el punto 10.10 y Anexo 10.11A de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante el proceso de evaluación ambiental, no se establecieron condiciones ni exigencias específicas respecto de este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 65, de fecha 23 de junio de 2015, el Depto. de Conservación y Protección de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas, señala que: *"(...) en el marco de los antecedentes presentados por el Titular, este Servicio se pronuncia conforme, respecto de los antecedentes presentados para la aprobación del PAS N° 156."*
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del ICE.

9.1.11 Permiso del Artículo 160 del Reglamento del SEIA. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de instalaciones de faenas, campamentos y bodegas intermedias. Para la fase de construcción el Proyecto requiere de la habilitación de 10 instalaciones de faenas para la construcción de las LAT (4 en la Región de Atacama, 5 en la Región de Coquimbo y 1 en la Región de Valparaíso), 6 instalaciones de faenas para la construcción y ampliaciones de las S/E (4 en la Región de Atacama, 2 en la Región de Coquimbo), 5 campamentos (3 en la Región de Atacama y 2 en la Región de Coquimbo) y 6 bodegas intermedias (3 en la Región de Atacama y 3 en la Región de Coquimbo) Los suelos presentes en el área donde se proyecta construir las obras antes mencionadas, corresponden a suelos de escaso desarrollo, delgados, con pedregosidad y estructuras gruesas que les dan carácter de no arables, es decir, sin valor agrícola Los antecedentes del PAS se detallan en el punto 15 del Capítulo 10 y en el Anexo 5 del Capítulo 15 del EIA, en el punto 10.13 y Anexo 10.13 de la Adenda, y en el punto 10.12 y Anexo 10.13 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante el proceso de evaluación ambiental, no se establecieron condiciones ni exigencias específicas respecto de este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	– De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 00484, de fecha 03 de julio de 2015, la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Atacama se pronuncia conforme. – De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 1995, de fecha 30 de diciembre de 2014, la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo se pronuncia conforme. – De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 1561, de fecha 17 de junio de 2015, la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda

	y Urbanismo de la Región de Valparaíso se pronuncia conforme. – De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 0658, de fecha 30 de diciembre de 2014, la División de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo se pronuncia conforme. – De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 206, de fecha 30 de junio de 2015, la Secretaria Regional Ministerial de Agricultura de la Región de Atacama se pronuncia conforme. – De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 276, de fecha 14 de julio de 2015, la Secretaria Regional Ministerial de Agricultura de la Región de Coquimbo se excluyó de participar. – De acuerdo a lo señalado en el Oficio ORD. N° 6301, de fecha 30 de junio de 2015, la Secretaria Regional Ministerial de Agricultura de la Región de Valparaíso se excluyó de participar.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del ICE.

10. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

10.1 Aire	
Norma	D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emisiones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de personal, insumos y residuos, despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, construcción de fundaciones, entre otras.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se contemplan las siguientes medidas de control de material particulado a la atmósfera: – Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta; – Se mantendrán libres de residuos o basuras los caminos de servicio y acceso a las obras; – Velocidad restringida de camiones siempre dentro del rango permitido; – Los vehículos estacionados se mantendrán con su motor apagado; – Mantención permanente de vehículos y maquinarias, y exigencia de revisión técnica al día; – Se humectará el terreno en forma oportuna y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavaciones; y – Se mantendrá la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. Durante la fase de operación se contemplan las siguientes medidas de control: – Velocidad restringida a vehículos a 40 km/h; y – Los vehículos estacionados mantendrán su motor apagado.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Revisión técnica al día, – Registro fotográfico de camiones con cubierta, – Frecuencia de humectación de caminos anotando fecha y hora, – Registro fotográfico de las habilitaciones de faena cercadas con malla rachel.
Forma de control y seguimiento	– Libro de registro de revisión técnica de los vehículos, – Libro de registro de control de velocidad, – Libro de registro de frecuencia de humectación de caminos, – Libro de registro fotográfico de los camiones encarpados, – Libro de registro fotográfico del uso de malla rashel en los frentes

	de trabajo móviles, – Material de carácter educativo a difundir. Todo estos registro estarán disponibles en las instalaciones de faena y en las S/E.
Norma	D.S. N° 211/1991, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos. D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos. D.S. N° 55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados. D.S. N° 4/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de personal, insumos y residuos, despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, construcción de fundaciones, entre otras.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y grupos electrógenos cumplan las normas de emisión que les sean aplicables.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día y cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro de revisión técnica de los vehículos en las instalaciones de faena y en las S/E.
Norma	D.F.L. N° 458/75, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y D.S. N° 47/92, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), ambos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de personal, insumos y residuos, despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, construcción de fundaciones, entre otras.
Forma de cumplimiento	Con el objeto de abatir las emisiones a la atmosfera producto del desarrollo de las faenas constructivas, se implementarán los siguientes mecanismos de control: – Humectación de las superficies en donde se efectúen movimientos de tierra, – Humectación de las zonas de remoción y acumulación de tierra permanente, – Humectación de las áreas de tránsito vehicular por caminos no pavimentados, cuando sea requerido, – Los vehículos que transporten arena, ripio, tierra u otros materiales similares por caminos públicos, llevarán su carga cubierta.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Registro fotográfico de camiones con cubierta, – Frecuencia de humectación de caminos anotando fecha y hora, – Registro fotográfico de las habilitaciones de faena cercadas con malla rachel.
Forma de control y seguimiento	– Libro de registro de control de velocidad, – Libro de registro de frecuencia de humectación de caminos, – Libro de registro fotográfico de los camiones encarpados, – Libro de registro fotográfico del uso de malla rashel en los frentes de trabajo móviles. Todo estos registro estarán disponibles en las instalaciones de faena y

	en las S/E.
Norma	D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece condiciones para el Transporte de cargas que indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de personal, insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que transporten residuos, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán constituidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. Los camiones con áridos que transiten en el Proyecto contarán con cubierta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de camiones con cubierta.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro fotográfico de los camiones encarpados, disponible en las instalaciones de faena y en las S/E.
Norma	D.S. N° 66/2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES), Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de personal, insumos y residuos, despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, construcción de fundaciones, entre otras.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, el Proyecto sobrepasa los límites establecidos para el MP10, según lo establecido en el PPDA de la Región Metropolitana, emitiéndose 7,8 ton/año de MP10 durante la fase de construcción, para lo cual se deberán compensar 11,7 ton/año de MP10. Para dar cumplimiento a la compensación establecida, previo al inicio de la fase de construcción, se presentará ante la autoridad el "Plan de Compensación de Emisiones" (PCE) respectivo, el que considerará actividades tales como: – Pavimentación; de una calle con un flujo vehicular medio/alto dentro de la zona urbana de la Región Metropolitana. La longitud a pavimentar se calculará en función de la calle escogida. – Forestación; en caso de optar por esta vía, se considerará un factor de 2,15 hectáreas por tonelada de MP al año. En este caso se requerirían forestar 25,2 hectáreas para la compensación. – Arriendo de emisiones; la cantidad corresponde a 11,72 ton/año de MP a fuentes emisoras las que deben ser arrendadas dentro de la Región Metropolitana. – Otras alternativas que pudieren surgir, previa aprobación de la autoridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Plan de Compensación de Emisiones (PCE) presentado ante la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Registro de presentación del Plan de Compensación de Emisiones (PCE) ante la autoridad competente.
Norma	D.S. N° 138/2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Uso de grupos electrógenos en la fase de construcción, salvo para ampliaciones de S/E existentes.
Forma de cumplimiento	Declaración de emisiones a través del Sistema Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio

	Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración en el RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de declaración en el RETC, disponibles en las instalaciones de faena.
Norma	D.S. N° 279/1983, del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de personal, insumos y residuos, despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, construcción de fundaciones, entre otras.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y grupos electrógenos cumplan las normas de emisión que les sean aplicables.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día y cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro de revisión técnica de los vehículos en las instalaciones de faena y en las S/E.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.1 del ICE.

10.2 Ruido	
Norma	D.S. N° 38/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, construcción de fundaciones y transmisión de energía eléctrica.
Forma de cumplimiento	Para la estimación de emisiones de ruido se identificaron distintos receptores en el área de influencia del Proyecto, los que se presentan en detalle en las Tablas 4-1, 4-2, 4-3 y 4-4 del Estudio de Ruido adjunto en el Anexo 1.18 de la Adenda. En relación al impacto acústico, en cada uno de los receptores se realizó una modelación respecto del cumplimiento del D.S. N° 38/11 del MMA para las fuentes fijas. En todos los receptores se establece un cumplimiento normativo, considerando la ejecución de ciertas medidas de manejo que se implementarán en diversos puntos, tales como: - Barrera acústica modular de 3.6 m de altura (instalaciones de faenas y/ bodegas considerar un cierre perimetral) - Barrera acústica modular de 3.6 m de altura más cumbrera de 1.5 m de largo angulada en 45° (instalaciones de faenas y/ bodegas considerar un cierre perimetral) - Restricción de maquinaria simultánea (sólo una máquina a la vez) - Restricción faenas nocturnas - Faenas manuales Los puntos donde se establecerán dichas medidas se presentan en detalle en el punto 9.1.5 y 9.2.5 del Estudio de Ruido antes señalado. Adicionalmente, y en base a lo establecido en el Oficio ORD N° B32/2714, de fecha 9 de septiembre de 2015, del Departamento de Salud Ambiental, Ministerio de Salud, se señala que: *"Respecto a los compromisos señalados por el propio Titular para implementar en la Región Metropolitana durante la etapa de construcción, corresponde la prohibición de faenas constructivas con maquinarias pesadas durante el periodo nocturno de la norma (21:00 horas a 07:00 horas)."*
Indicador que acredita su	Monitoreo de ruido, en todos los puntos evaluados en el Estudio de

cumplimiento	Ruido adjunto en el Anexo 1.18 de la Adenda, cada 3 meses, durante toda la fase de construcción del Proyecto, según metodología establecida en el D.S. N° 38/2012 del MMA.
Forma de control y seguimiento	Informe trimestral de monitoreo enviado a la SMA, a los 15 días de realizado el monitoreo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.2 del ICE.

10.3 Residuos Sólidos	
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, que Establece el Código Sanitario. D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos asimilables a domiciliarios y residuos no peligrosos, en instalaciones de faenas y campamentos.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, los residuos asimilables a domiciliarios serán acumulados en las instalaciones de faena, en un patio de salvataje, en contenedores plásticos o metálicos, debidamente rotulados y tapados, y desde allí serán retirados y trasladados, por una empresa autorizada, a lugares debidamente autorizados para su disposición final. Los residuos asimilables a domiciliarios generados en los frentes de trabajo móviles, serán transportados diariamente al patio de acopio temporal de la instalación de faena más cercana. Los residuos no peligrosos serán almacenados en el patio de salvataje de las instalaciones de faena (área con suelo compactado, cercado y debidamente señalizado), hasta su posterior retiro y traslado a un destino final autorizado, el que dependerá de su potencial reciclaje. Los residuos no peligrosos generados en los frentes de trabajo móviles, serán transportados diariamente al patio de salvataje de la instalación de faena más cercana. Para los distintos patios de salvataje se solicitó el PAS del artículo 140 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación sectorial del PAS del artículo 140 del RSEIA por las SEREMI de Salud correspondientes.
Forma de control y seguimiento	Registro de la aprobación sectorial del PAS del artículo 140 del RSEIA por las SEREMI de Salud correspondientes, disponibles en las instalaciones de faenas.
Norma	D.S. N° 148/2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos peligrosos en instalaciones de faenas.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados en bodegas de acopio temporal (BAT) de residuos peligrosos, ordenada, señalizada y segregada. Las bodegas serán de base continua, impermeable, resistente y con sistema de contención de derrames; y contarán con cierre perimetral y techo, de acuerdo a lo dispuesto en la presente norma. Para el retiro de los residuos, se contratará los servicios de una empresa que cuente con autorización sanitaria, verificándose el correspondiente seguimiento de los residuos hasta su lugar de destino. Los residuos peligrosos generados en los frentes de trabajo móviles, serán transportados diariamente a las bodegas de almacenamiento temporal de la instalación de faena más cercana. Durante la fase de operación se generarán residuos peligrosos

	provenientes de la mantención de la LAT y las S/E, por lo que su generación será eventual y en bajas cantidades. Estos residuos corresponden a baterías descargadas y aceite dieléctrico de transformadores, los que serán retirados durante el desarrollo de las mantenciones, de tal manera que no se mantendrán en el lugar residuos almacenados temporalmente. Para estas instalaciones se solicitó el PAS del artículo 142 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación sectorial de los PAS del artículo 142 del RSEIA por las SEREMI de Salud correspondientes.
Forma de control y seguimiento	Registro de la aprobación sectorial de los PAS del artículo 142 del RSEIA por las SEREMI de Salud correspondientes, disponibles en las instalaciones de faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.3 del ICE.

10.4 Residuos líquidos	
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, que Establece el Código Sanitario. D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos líquidos en instalaciones de faena, campamentos , bodegas intermedias y S/E.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se generarán aguas servidas provenientes de los frentes de trabajo móviles, instalaciones de faena, campamentos y bodegas intermedias. Los frentes de trabajo móviles serán dotados de baños químicos, y las instalaciones de faena, campamentos y bodegas intermedias se habilitarán plantas modulares de aguas servidas de lodos activados, cuyo efluente tratado podrá ser utilizado para la humectación de caminos, previo cumplimiento de lo dispuesto en la NCh 1333 Of78; o podrá ser infiltrado a través del sistema de infiltración, que será habilitado como mecanismo de disposición alternativo en cada una de las plantas de tratamiento proyectadas. En la fase de operación, se considera la generación de aguas servidas en las S/E, las que serán manejadas a través de un sistema de tratamiento consistente en un tanque séptico con filtro anaeróbico y descarga del efluente tratado mediante infiltración. Para los distintos sistemas de tratamiento se ha solicitado el PAS del artículo 138 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación sectorial de los PAS del artículo 138 del RSEIA por las SEREMI de Salud correspondientes.
Forma de control y seguimiento	Registro de la aprobación sectorial de los PAS del artículo 138 del RSEIA por las SEREMI de Salud correspondientes, disponibles en las instalaciones de faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.4 del ICE.

10.5 Recursos Naturales	
Norma	Resolución Exenta N° 133/2005, del Ministerio de Agricultura, Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera, y sus modificaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Compra de insumos.

Forma de cumplimiento	Se exigirá contractualmente, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizada bajo las medidas de tratamiento fitosanitario descritas en la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias N° 15 (NIMF N°15), que entrega las directrices para reglamentar el embalaje de madera utilizado en el comercio internacional. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), se solicitará inspección del SAG, o bien aplicará tratamientos fitosanitarios complementarios.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado internación de equipos o maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Registro de los certificados de internación de equipos o maquinarias, disponible en las instalaciones de faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.5 del ICE.

10.6 Flora y vegetación	
Norma	Ley N° 20.283, del Ministerio de Agricultura. Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. D.S. N° 93/2008, del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje de vegetación y construcción y habilitación de huellas y caminos de acceso a la LAT.
Forma de cumplimiento	El Proyecto a lo largo de su trazado afecta una diversidad de especies que se desarrollan en diferentes formaciones vegetales tales como: formaciones xerofíticas, matorral nativo, bosque nativo y bosque nativo de preservación. Para las zonas en que se interviene bosque nativo, se ha solicitado el PAS del artículo 148 del RSEIA. Para las zonas en que se interviene bosque nativo de preservación, se ha solicitado el PAS del artículo 150 del RSEIA. Para las zonas en que se intervienen formaciones xerofíticas, se ha solicitado el PAS del artículo 151 del RSEIA. Para las zonas en que se intervienen árboles aislados ubicados en áreas declaradas de protección, se ha solicitado el PAS del artículo 153 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación sectorial de los PAS del artículo 148, 150 y 151 del RSEIA por la Corporación Nacional Forestal (CONAF).
Forma de control y seguimiento	Registro de la aprobación sectorial de los PAS del artículo 148, 150 y 151 del RSEIA por la CONAF, disponibles en las instalaciones de faenas.
Norma	Decreto Ley N° 2565, del Ministerio de Agricultura. Sustituye Decreto Ley 701, de 1974, que somete los terrenos forestales a las disposiciones que señala.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje de vegetación y construcción y habilitación de huellas y caminos de acceso a la LAT.
Forma de cumplimiento	El Proyecto a lo largo de su trazado afecta plantaciones forestales en terrenos de aptitud preferentemente forestal, para lo cual se ha solicitado el PAS del artículo 149 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación sectorial del PAS del artículo 149 del RSEIA por la CONAF.
Forma de control y seguimiento	Registro de la aprobación sectorial del PAS del artículo 149 del RSEIA por la CONAF, disponibles en las instalaciones de faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.6 del ICE.

10.7 Fauna terrestre	
Norma	Ley N° 19.473, de 1996, Sustituye Texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y articulo 609 del Código Civil. D. S. N° 53/2003, del Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje de vegetación y construcción y habilitación de huellas y caminos de acceso a la LAT.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, se podría producir la pérdida de ejemplares y/o modificación de sitios de interés para especies de fauna en categoría de conservación, específicamente reptiles y aves. Al respecto, para la fauna de baja movilidad, específicamente reptiles, en categoría de conservación, se implementará un plan de rescate y relocalización en forma previa a la ejecución de obras en lugares de concentración de este tipo de fauna; para lo cual se ha solicitado el PAS del artículo 146 del RSEIA. Asimismo, se instruirá y prohibirá a los trabajadores la caza en todos los lugares en que se desarrollará el Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación sectorial del PAS del artículo 146 del RSEIA por el SAG.
Forma de control y seguimiento	Registro de la aprobación sectorial del PAS del artículo 146 del RSEIA por el SAG, disponibles en las instalaciones de faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.7 del ICE.

10.8 Patrimonio cultural	
Norma	Ley N° 17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, sobre Monumentos Nacionales. D.S. N° 484/1990 del 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	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje de vegetación, construcción y habilitación de huellas y caminos, excavaciones y movimiento de tierra, construcción de fundaciones, entre otras.
Forma de cumplimiento	Si durante la fase de construcción con motivo de las excavaciones que se realizarán o de cualquier otro trabajo a ejecutar se descubre algún sitio arqueológico o paleontológico, se procederá de la siguiente forma: – Detención inmediata de obras en el lugar del hallazgo. – Delimitación y señalización correcta del área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al área y un cerco perimetral que limite y asegure el resguardo del hallazgo. – Se deberá notificar a Carabineros de Chile y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) acerca del hallazgo, usando coordenadas UTM, (Datum WGS 84) y registro fotográfico (de buena resolución). La notificación deberá ser informada al CMN 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. – Sólo en casos muy estrictos y específicos se realizará levantamiento de los fósiles bajo la figura de salvataje, sin embargo esta acción será informada al CMN antes de su implementación.
Indicador que acredita su	Según corresponda, aviso a Carabineros y al CMN respecto de los

cumplimiento	hallazgos encontrados.
Forma de control y seguimiento	Según corresponda, se registrará el aviso a Carabineros y al CMN respecto de los hallazgos encontrados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.8 del ICE.

10.9 Vialidad y transporte	
Norma	D.S N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, Establece condiciones para el Transporte de Carga.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de personal, insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de camiones con cubierta
Forma de control y seguimiento	Libro de registro fotográfico de los camiones encarpados, disponibles en las instalaciones de faena y en las S/E.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.9 del ICE.

10.10 Combustibles	
Norma	D.S. N° 160/2008, del Ministerio de Economía, Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Abastecimiento de combustible para equipos, maquinarias y vehículos.
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse abastecer a maquinarias de difícil desplazamiento hasta la estación de servicio más cercana, se requerirá que este abastecimiento se realice a través de carga directa desde camión tanque a vehículo en sectores especialmente habilitados en las instalaciones de faenas. Además, existirá un lugar destinado a almacenar una cantidad máxima de combustible destinado a satisfacer alguna emergencia que pueda existir. Este almacenamiento se hará sobre un geotextil y sistema de contención de derrame para evitar contaminación de suelo. El volumen almacenado será de un máximo de 200 litros y se realizará de acuerdo a la presente norma y cumpliendo las normas de seguridad correspondientes. Al respecto, se contratará el servicio de aprovisionamiento y almacenamiento de combustibles a una empresa de distribución autorizada y exigirá el estricto cumplimiento de esta normativa para las instalaciones de consumo propio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de la SEC de los camiones tanque. Registro del abastecimiento de combustible a los camión tanque por parte de la empresa externa autorizada.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro del abastecimiento de combustible a los camiones tanque y de los certificados de autorización de la SEC a los camiones tanque.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.10 del ICE.

10.11 Lumínica	
Norma	D.S N° 43/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Iluminación para las instalaciones de las faenas constructivas, los campamentos, bodegas intermedias y en la S/E en la Región Atacama y Coquimbo.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento al límite de emisión de intensidad luminosa instalando lámparas de filamento incandescente. Como máximo la emisión será de una intensidad luminosa entre 0,00 y 0,49 candelas por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara para un ángulo gama de 90° y una intensidad luminosa de 0 candelas, para un ángulo gama mayores a 90 por cada 1000 lúmenes del flujo de las lámparas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Previo a la instalación de las luminarias, se realizará una medición mediante laboratorio autorizado por la SEC, que acredite el cumplimiento de los límites de emisión, de la verificación del cumplimiento de los límites de luminancia y de la correcta instalación de todas las luminarias, conforme con lo establecido en la norma. El laboratorio acreditado así como los resultados de sus mediciones, y la cantidad de fuentes emisoras a instalar, serán informados al Registro de Emisiones de Transferencia de Contaminantes (RETC).
Forma de control y seguimiento	Registro de las emisiones de intensidad luminosa realizadas por la SEC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.11 del ICE.

10.12 Ordenamiento Territorial	
Norma	D.F.L. N° 458/75, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y D.S. N° 47/92, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), ambos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de instalaciones de faenas, campamentos y bodegas intermedias.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción el Proyecto requiere de la habilitación de 8 instalaciones de faenas para la construcción de las LAT, 7 instalaciones de faenas para la construcción y ampliaciones de las S/E, 5 campamentos y 6 bodegas intermedias. Para cada una de estas construcciones, se ha solicitado el PAS del artículo 160 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación sectorial del PAS del artículo 160 del RSEIA por las SEREMIs de Agricultura respectivas.
Forma de control y seguimiento	Registro de la aprobación sectorial del PAS del artículo 160 por las SEREMIs de Agricultura respectivas, disponibles en las instalaciones de faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.12 del ICE.

11. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

11.1 Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación

11.1.1 Suelos	
En relación a los suelos que serán mejorados en el contexto de la medida de compensación "Mejoramiento de suelos" se deberá tener presente lo siguiente: - Los suelos deberán cumplir con todas las características que definen la clase de capacidad de uso de suelo CCUS III. - Presentar a la SMA con copia al SAG, la propuesta de suelos a compensar con una descripción agrológica detallada de las características de los suelos a mejorar, para su aprobación.	
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 13.1.1 del ICE.

11.1.2 Flora y Vegetación	
En relación a las medidas consideradas en el Plan de Biológico para Flora y Vegetación, adjunto en el Anexo 6.3 de la Segunda Adenda Complementaria, se deberá tener presente lo siguiente: - La ejecución del Plan deberá ser liderado y desarrollado por profesionales idóneos con expertiz en temáticas biológicas, ecológicas y poblacionales. - Se deberá velar por la idoneidad de los viveros regionales que mantendrán ejemplares para reintroducción, dado que se requiere, especialmente en el caso de especies amenazadas, un stock que asegure el cumplimiento de las medidas. Se deberá además asegurar la trazabilidad del material propagado para reintroducción, con el fin de resguardar la integridad de las características poblacionales de estas especies, evitar el posible cruce o pérdida de material genético, descartando la posibilidad de compra de ejemplares a viveros regionales. - Indicar de forma previa a la ejecución de la medida, la institución que se hará cargo del rescate y reposición de propágulos del desierto florido, así como el lugar en que se almacenarán estos propágulos. Además, de forma previa a la ejecución de la medida se deberán identificar, ubicar y describir los individuos que no hayan sido incluidos en el Plan y que surjan producto de una lluvia inusual derivado del fenómeno del niño. - Actualizar el Plan al momento en que se lleve a cabo, según progrese el proceso del Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), en términos de incorporar las especies que correspondan. - Incorporar en el Plan las medidas necesarias para el resguardo de la afectación de ejemplares de *Adesmia resinosa*, ubicados entre la torre T812V o T812VN2, teniendo presente la singularidad, escasez y restringido endemismo en el país. - Incorporar en el "Plan de Rescate y Reposición Propágulos del Desierto Florido" para la especie *Tetragonia pedunculata*, el número de parcelas de siembra y sus características (ubicación, superficie, etc.), la cantidad de semillas a sembrar y el porcentaje de éxito para dar cumplimiento a la medida. - Para el diseño experimental establecido para el "Plan de repoblación de especies arbustivas", se deberá utilizar germoplasma de las especies del área. - Incorporar la viverización de 200 ejemplares de *Mahueniopsis crassispina*, estableciéndose posteriormente en su área de distribución.	
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 13.1.2 del ICE.

11.1.3 Fauna Terrestre	
En relación a la medida "Rescate y relocalización" de fauna terrestre, este no podrá ampliarse a todos los individuos avistados y sólo debe remitirse a las especies que se mencionan en la Tabla 25 del punto 4.3 de la Segunda Adenda Complementaria.	
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 13.1.3 del ICE.

11.2 Permisos Ambientales Sectoriales

11.2.1 Permiso del Artículo 151 del Reglamento del SEIA	
En relación al Permiso del Artículo 151 del Reglamento del SEIA, Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, se deberá tener presente lo siguiente: – Incluir las especies *Copiapoa coquimbana, Ausfrocylindropuntia miquelll, Kramería cistoídea y Balsamocarpon breviflora* en los antecedentes que se presentarán a nivel sectorial. – Para la provincia de Marga Marga, se deberá revisar la clasificación de la especie Adesmia, y tomar las medidas correspondientes para la protección y permanencia.	
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 13.2 del ICE.

12. Que, durante el procedimiento de evaluación del EIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

12.1 Delimitación de zonas de tránsito (accesos y áreas de trabajo)	
Impacto asociado	Degradación del recurso natural suelo por compactación
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir el impacto en el componente ambiental suelo, como base de sustento para la vida silvestre y como matriz de producción agrícola. Descripción: Las áreas de tránsito de los vehículos, maquinarias y personal dedicados a labores de mantención, serán debidamente demarcadas y será obligación circular por ellas, prohibiéndose el uso de huellas alternativas. En el caso de que el suelo tenga un uso productivo (cultivos anuales), se debe procurar circular sobre huellas previamente demarcadas; se limitará estrictamente el movimiento fuera de estas áreas. Justificación: Se asegura la utilización mínima necesaria de superficie durante la construcción con el fin de disturbar y perder la calidad de la menor cantidad de suelo posible.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Accesos y áreas de trabajo de suelos no arables impactados por el Proyecto. Suelos de zonas arables Clase II, III y IV, en obras permanentes y temporales afectadas por el Proyecto (Región de Valparaíso y Metropolitana). Forma: Ubicar estacas una vez determinadas las rutas exactas de los caminos de acceso, a una distancia de 200 m o menor determinada en terreno según la visualización que permita la geomorfología del paisaje. Además se instalarán carteles al inicio de cada ruta que indique hacia qué torres permite acceder dicho camino. Oportunidad: Inicio de fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Ubicación de las estacas debidamente enterradas, de un color que permita su visualización en el paisaje y la presencia de carteles en los inicios de cada ruta. Registro fotográfico disponible en las instalaciones de faenas y S/E.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.1 del ICE.

12.2 Reutilización y aprovechamiento de material vegetal de desecho.	
Impacto asociado	Pérdida por erosión en suelos arables y no arables.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Aprovechamiento del material vegetal de desecho extraído para la construcción de obras permanentes y temporales, con el fin de utilizarlo como material de estabilización de suelos independiente de su CCUS, como complemento a la medida de mejoramiento de suelos o como sustrato en áreas de revegetación, preferentemente a ocuparse en suelos de la comunidad o propietario afectado. Descripción: Rescate de material vegetal de desecho, blando y reducible, desde zonas intervenidas; acopio en composteras que pueden

	estar a cargo de la comunidad o del propietario interesado, para su posterior incorporación en suelos a reacondicionar por compactación, para la utilización en sitios comunitarios o en áreas de revegetación. Esta medida considera, en el caso de quedar a cargo de la comunidad o del propietario, capacitación del o los encargados en la producción de compostaje. Justificación: La reutilización del material vegetal para generar compost, permite dar mayor resistencia y estabilidad al suelo, además de mejorar sus propiedades, permitiendo su rehabilitación. Utilizar compost para zonas de revegetación permite que el suelo dé mayor soporte y probabilidad de sobrevivencia a las plantas, y con ello reduce la probabilidad de pérdida de suelo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Disposición final del compostaje en sitios que sean revegetados o en sitios comunitarios cuyos suelos estén expuestos en alguna situación de pérdida de calidad. Forma: Terrenos que sean revegetados o en sitios comunitarios cuyos suelos estén expuestos a pérdida de calidad, ya sea por compactación, perdida o erosión. Oportunidad: Fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de la evaluación de la medida enviada a la SMA seis meses posterior a la ejecución de ella.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.1 del ICE.

12.3 Sistema de badén gavionado en suelos Clase IV, graníticos y con pendientes entre 8 y 15% afectados por el Proyecto.	
Impacto asociado	Degradación de suelos por erosión.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir los efectos asociados a la erosión de suelos de caminos y huellas de acceso. Descripción: Se propone la construcción de un badén sobre el camino, en la cabecera de quebradas secundarias o temporales, sin conexión a cauces permanentes, para evitar contaminación de las aguas. Este badén se rellenará con piedras a modo de dren, evitando así que el agua escurra por el camino y laderas erosionando la superficie (en caso que corresponda). Las piedras serán mantenidas dentro del badén colocando una malla de acero galvanizado a nivel de superficie, la cual será lo suficientemente resistente como para aguantar el paso de camiones. El ancho del badén será el adecuado para que la rueda del camión pase sin problemas. Justificación: Los suelos de clases arables son suelos escasos y de alto valor para la agricultura y en consecuencia para la alimentación. Esta medida permite reducir las zonas de posible pérdida de suelo por erosión, canalizando el agua hacia los badenes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Suelos arables Clase IV, en caminos de acceso a torres que presenten pendientes entre 8 y 15% y de origen granítico (Región de Valparaíso y Región Metropolitana) Forma: La implementación se debe desarrollar en conjunto con la construcción de caminos. Oportunidad: Fase de construcción de caminos y huellas de acceso.
Indicador que acredite su cumplimiento	Construcción de los badenes en suelos con estas características, y que funcionen efectivamente.
Forma de control y seguimiento	Definición de caminos en los cuales se implementará la medida, de forma previa al inicio de la construcción, lo que será informado a la SMA. Registro fotográfico de los badenes, disponibles en las instalaciones de faenas y S/E.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.1 del ICE.

12.4 Reacondicionamiento de suelos arables CCUS II, III y IV, asociado a obras temporales.	
Impacto asociado	Degradación del recurso natural suelo por compactación
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir los efectos en el suelos con CCUS II, III y/o IV, que han sido soporte de obras temporales, compactándose. Descripción: En las áreas que sean ocupadas por obras temporales (instalaciones de faena y bodegas) se procederá, una vez finalizadas las actividades, a reacondicionar el terreno, con el objetivo de dejar el lugar en condiciones similares a las originales. El reacondicionamiento, se realizará con arado e incorporación de materia orgánica si fuese necesario, lo cual será determinado por el profesional competente a cargo, para que el establecimiento de plantas naturales o cultivos en la zona, se desarrolle en las mismas condiciones que los suelos inmediatamente aledaños con la misma CCUS. Justificación: Los suelos de clases arables son suelos escasos y de alto valor para la agricultura y en consecuencia para la alimentación. La implementación de esta medida busca que la pérdida de calidad por compactación se reduzca o revierta.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Accesos y áreas de trabajo de suelos no arables impactados por el Proyecto. Suelos de zonas arables Clase II, III y IV, en obras permanentes y temporales afectadas por el Proyecto (Región de Valparaíso y Metropolitana). Forma: Arado e incorporando de materia orgánica, si fuese necesario, para recuperar las estructura del sitio. Oportunidad: Terminada la fase de construcción y retiradas las obras temporales.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de evaluación de la medida, enviada a la SMA seis meses posterior a la ejecución de ella.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.1 del ICE.

12.5 Medidas para la no afectación de la especie *Lama guanicoe* (Guanaco)	
Impacto asociado	Pérdida y/o modificación de hábitat
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Difundir y sensibilización sobre la importancia ecológica, cultural y económica del guanaco. Descripción: - Material educativo visual y escrito, y charlas educativas interactivas, en establecimientos educacionales. - Charlas a científicos, docentes y autoridades. - Elaboración de libro sobre el guanaco en la zona norte. - Seminario de apoyo a los organismos competentes en monitoreos, lo que considera la entrega de binoculares, distanciómetros, GPS y brújulas. - Implementación de señalética en instalaciones de faenas y caminos de acceso cercanos a zonas de alta presencia de guanacos. Justificación: Apoyo a la conservación a escala regional de la especie, basándose en los lineamiento del "Plan Nacional de Conservación del Guanaco". Mayores antecedentes en el Anexo 6.9A de la Adenda Complementaria.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: - Escuelas y jardines infantiles, de aquellas localidades mayormente involucradas con la presencia del guanaco en la zona (Copiapó, Freirina, Vallenar, Caleta Carrizal bajo, Huasco bajo e Incahuasi en la Región de Atacama y Los Choros, El Trapiche, Punta Colorada y La Higuera en la Región de Coquimbo) - Científicos, docentes, organismos competentes como CONAF y SAG, entre otros. - Seminario en "Parque Nacional Llanos de Challe" (Región de

	Atacama) o zona Los Choros (Región de Coquimbo) - Señalética en instalaciones de faenas y caminos de acceso. Forma: - Coordinación con Municipios - Material educativo y charlas educativas a establecimientos educacionales - Elaboración de libro sobre el guanaco en la zona norte - Charlas científicas interactivas - Exposiciones fotográficas - Realización de seminario a CONAF, SAG, MMA y SEA, y entrega de equipo y/o material de apoyo necesarios para realizar un correcto registro de datos en terreno - Instalación de señalética en instalaciones de faenas y caminos de acceso. Oportunidad: Fase de construcción
Indicador de cumplimiento	- Realización de charlas a establecimientos educacionales y entrega de material educativo. - Realización de charlas científicas. - Entrega de libros a escuelas, municipios y bibliotecas de la Región de Atacama y Coquimbo. - Realización de exposiciones fotográficas. - Realización de seminario y entrega de material de apoyo a monitoreo. - Instalación de señalética en instalaciones de faenas y caminos de acceso.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.2 del ICE.

12.6 Monitoreo de guanaco (Lama guanicoe)	
Impacto asociado	Pérdida y/o modificación de hábitat
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar un monitoreo de la especie de manera previa al inicio de las faenas de construcción que dé cuenta de la población potencial que se desarrolla en el sector. Descripción: La medida consistirá en la realización de recorridos por parte de un experto, durante el período previo a la construcción, identificando y registrando la ubicación de familias de guanaco dentro del área de influencia del Proyecto. Los monitoreos serán realizados por un equipo de dos especialistas, durante 4 a 8 días. Justificación: La medida se justifica dado que entrega información de la población potencial en el sector, asimismo entrega antecedentes de la distribución y/o ubicación de individuos de la especie para aplicar medidas disuasivas y/o restrictivas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de Influencia Proyecto sobre la especie, detallada en el Anexo 6.9B de la Adenda Complementaria. Forma: Se realizarán recorridos por parte de un experto, durante el período previo a la construcción, identificando y registrando la ubicación de familias de guanaco dentro del área de influencia del Proyecto. Oportunidad: El monitoreo se realizará una semana previa al inicio de las actividades de construcción, en los distintos frentes de trabajo móviles que se vayan realizando.
Indicador de cumplimiento	Informe de monitoreo enviado a la SMA, CONAF y SAG.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.2 del ICE.

12.7 Prohibición de la circulación de vehículos y trabajadores, fuera de sectores y caminos habilitados y establecidos. Prohibiciones y restricciones tendientes a minimizar las perturbaciones de las especies silvestres en periodo reproductivo. Restricción en la velocidad de circulación de los vehículos y/o maquinaria.	
Impacto asociado	Pérdida de especies en categoría de conservación. Pérdida y/o modificación de sitios de interés para la fauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar lineamientos para los trabajadores con el objetivo de evitar la muerte de individuos (atropellos) y la pérdida y/o modificación de sitios de interés, en sectores menos perturbados o no destinados a las distintas actividades. Descripción: Mediante la utilización de material y orientación educativa se indicará que estarán prohibido o restringidas lo siguiente: – Prohibición de acercamiento a sectores de evidente actividad reproductiva (cortejo, nidificación o cría). – Prohibición de la destrucción de nidos o madrigueras. – Prohibición de caza y captura y/ o recolección de especies animales silvestres. – Prohibición de interferir en conductas reproductivas (acercarse, espantar, gritar, entre otros). – Prohibición de generar ruidos innecesarios (gritos, tirar objetos pesados o de grandes alturas, entre otros). – Prohibición de levantamiento de material particulado en sectores de evidente actividad reproductiva. – Restricción de velocidad de 20 km/h en aquellos sitios de interés para la fauna y 30 km/h en el resto de los sectores. Además se establecerá un mapa de sectores en los cuales se aplicarán dichas medidas. Justificación: Esta acción se presenta como una herramienta complementaria que apunta a reducir la muerte de individuos (atropellos) pertenecientes a especies en categoría de conservación; que al mismo tiempo sea efectiva para evitar la pérdida y/o modificación de sitios de interés para la fauna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: – Material y orientación educativa en instalaciones de faena y S/E. – Señalética en caminos y huellas de acceso al Proyecto. Forma: – Identificación de los caminos habilitados y establecidos, y de los sectores que no serán intervenidos en la fase de construcción (mapa disponible en las instalaciones de faenas y S/E). – Disponibilidad de material educativo visual y escrito en las instalaciones de faenas y S/E. – Charlas de capacitación a los trabajadores. – Implementación de señalética. Oportunidad: Toda la fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	– Mapa con sectores habilitados, material educativo visual y escrito, registro de charlas de capacitación a trabajadores, disponible en las instalaciones de faenas y S/E. – Registro fotográfico de señalética en caminos y huellas de acceso al Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.2 del ICE.

12.8 Convenio con centros especializados de rescate de fauna	
Impacto asociado	Pérdida de especies en categoría de conservación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y	Objetivo: Rescate de fauna afectada.

justificación	Descripción: En caso que el Proyecto genere daño a ejemplares de especies de fauna en áreas cercanas a las obras, se les dará atención en centros especializados para mantenerlas y recuperar las. Justificación: Dar atención a la fauna eventualmente afectadas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Centro de exhibición animal Parque El Pretil (Región de Atacama), Centro de rehabilitación eco-norte para loros tricahue y rapaces, Centro de rehabilitación y rescate de guanacos (Región de Coquimbo), Centro de rehabilitación de fauna silvestre San Antonio y Centro de rehabilitación parque zoológico de Quilpué (Región de Valparaíso), Centro de rehabilitación de aves rapaces UNORCH, Centro de rehabilitación de fauna silvestre CODEFF y Centro de rehabilitación refugio animal cascada de las ánimas (Región Metropolitana) Forma: Trasporte al centro de recuperación, insumos para la recuperación del individuo, trasporte y/o apoyo logístico en la reinserción del individuo ya recuperado y aviso al SAG respectivo. Oportunidad: Fase de construcción y operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de convenios formales con los centros especializados de rescate de fauna, disponibles en las instalaciones de faenas y S/E.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.2 del ICE.

12.9 Restricción en la velocidad de circulación de los vehículos y/o maquinaria	
Impacto asociado	Aumento de las emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar lineamientos para los trabajadores con el objetivo de reducir la emisión de material particulado, en específico en los caminos y huellas de acceso no pavimentados. Descripción: Mediante la utilización de señalética, material y orientación educativa se indicará que estará restringida la velocidad de circulación de todo vehículo, siendo la velocidad máxima permitida 30 km/h. Justificación: Esta acción se presenta como una herramienta complementaria que apunta a minimizar las emisiones de material particulado asociados al tránsito vehicular generado por el Proyecto por caminos y huellas de acceso no pavimentadas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: – Material y orientación educativa en instalaciones de faena y S/E. – Señalética en caminos y huellas de acceso al Proyecto. Forma: – Disponibilidad de material educativo visual y escrito en las instalaciones de faenas y S/E. – Charlas de capacitación a los trabajadores. – Implementación de señalética. Oportunidad: Toda la fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	– Material educativo visual y escrito, y registro de charlas de capacitación a trabajadores, disponible en las instalaciones de faenas y S/E. – Registro fotográfico de señalética en caminos y huellas de acceso al Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.3 del ICE.

12.10 Monitoreo de ruido	
Impacto asociado	Aumento niveles de ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Monitoreo de ruido para verificar efecto corona. Descripción: Monitoreo de ruido conforme a lo establecido en el D.S. N° 38/11 del MMA.

	Justificación: Las mediciones se realizarán en condiciones de alta humedad relativa del aire, de modo de asegurar la existencia del efecto corona y su cumplimiento normativo. Para lo anterior, las mediciones se realizarán preferentemente en las mañanas, cercano al punto de rocío o después de una lluvia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Para todos aquellos puntos que se encuentren a distancias menores o iguales a 150 m de la LAT y S/E, así como también para aquellos puntos donde los niveles de ruido estimados para dicha fase presenten diferencias, con los valores límites, menores o iguales a 3 dB(A). El detalle de los puntos se presenta en el punto 10.1 de la Segunda Adenda Complementaria. Forma: El monitoreo considerará registros que permitan verificar el cumplimiento del D.S. N° 38/11 del MMA, para los periodos diurno y nocturno, considerando al menos 2 mediciones por período de evaluación. Oportunidad: Durante el primer año de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe trimestral de monitoreo enviado la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.4 del ICE.

12.11 No alteración del desarrollo de la festividad "Rodeos de Burros en Estancia Maitencillo"	
Impacto asociado	Afectación del tránsito en zona de celebración
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Desarrollar un canal de comunicación entre la comunidad y el Titular para que se desarrollen sin problemas las expresiones culturales de los miembros de la Agrupación Campesina Estancia Maitencillo. Descripción: La medida busca eliminar la probabilidad de obstaculización del libre tránsito de huasos y turistas que acuden, al menos en tres períodos durante el año, a arrear los burros que se encuentran libres en las colinas y quebradas de la zona aledaña a la S/E Maitencillo. Para esto se propone contactar con anticipación a los dirigentes de la Agrupación, con el fin de coordinar los días en que se realice la construcción de la LAT, verificando que durante este período no se desarrollen las festividades ligadas a los Rodeos de Burros. Justificación: En la zona aledaña a la S/E Maitencillo se desarrollarán obras y actividades asociadas a la construcción de la LAT y la S/E. Esta misma zona es ocupada por miembros de la Agrupación Campesina Estancia Maitencillo para desarrollar actividades tradicionales ligadas a los Rodeos de Burros, en donde los participantes llegan a arrear burros hasta el sector apodado "Las Torres", que es donde se ubica la S/E Maitencillo, arreándolos hasta el corral de la agrupación, por lo que el uso del territorio para el desarrollo de esta festividad es más bien extensivo, ya que los animales se encuentran libres por la zona. El Proyecto sobrepone sus obras a algunas áreas que serían posiblemente ocupadas por los miembros de la Agrupación para el desarrollo de las festividades, por lo que es necesario contemplar algunas medidas para permitir el libre uso de la zona.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Estancia Maitencillo. Forma: Coordinación previa (dos semanas de anticipación) entre el Titular y la comunidad, respecto de las actividades en terreno. Oportunidad: Construcción en el sector Maitencillo (Región de Atacama).
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de la información a la comunidad por parte del Titular (carta, material informativo y visita a terreno).
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.5 del ICE.

12.12 Protocolo para la adquisición y/o construcción de vivienda de reposición	
Impacto asociado	Afectación de la tenencia de la Tierra y/o de las viviendas habitadas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Asegurar que en los 3 predios en que se deben realizar mudanzas de las familias al interior de sus predios, se cumplan con las condiciones necesarias para que éstas mantengan sus condiciones de base en cuanto a vivienda habitación. Descripción: Antes de la fase de construcción del Proyecto, se deberán despejar y/o demoler todas aquellas construcciones bajo la faja de seguridad, en particular viviendas destinadas a habitación. A objeto de restituir las condiciones de habitabilidad de las familias, el Titular apoyará la adquisición y/o construcción de las viviendas de reposición, conforme acuerdo entre las partes. Justificación: Asegurar la habilitación de las viviendas de reposición de modo que las familias mantengan sus condiciones de base.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Predios ubicados en las localidades de Altovalsol y Quilimarí (Región de Coquimbo) y Polpaico (Región Metropolitana), donde se verificará la habilitación de las viviendas de reposición. Los antecedentes de dichas viviendas se detallan en el punto 5.1 de la Adenda Complementaria. Forma: La firma e implementación del protocolo de acuerdo, se verificará una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable del Proyecto. Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Existencia formal de protocolo para la adquisición y/o construcción de vivienda de reposición, acordado entre las partes.
Forma de control y seguimiento	– Registro de visitas regulares a cada uno de los propietarios. – Verificación respuestas a registro de consultas y reclamos. – Acta de recepción y conformidad nueva vivienda. – Acta de conformidad mudanza. – Encuesta de satisfacción usuaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.5 del ICE.

12.13 Monitoreo Arqueológico y Paleontológico	
Impacto asociado	Posible intervención parcial o total de los sitios arqueológicos y paleontológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Constatar la no intervención de los sitios con patrimonio arqueológico y paleontológico identificados en la línea de base y generar la toma de decisiones en terreno ante hallazgos fortuitos. Descripción: Presencia de un profesional arqueólogo y paleontólogo durante la totalidad de las obras a desarrollarse en el entorno cercano a los sitios identificados en la línea de base (Anexo 3.20 de la Adenda y punto 4.1 de la Segunda Adenda Complementaria). Los profesional deberán contar con experiencia demostrable en el desarrollo de trabajos de monitoreo en terreno, de acuerdo a lo estipulado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). En terreno, deberá realizar levantamiento fotográfico y georreferenciamiento de las obras y su relación con las unidades con restos fósiles. En caso de hallazgos no previstos solo se podrán realizar levantamientos, una vez autorizado por el CMN, de acuerdo a lo estipulado en la legislación vigente. Justificación: Permitirá realizar un seguimiento en terreno de la información de línea de base, se mantendrá un flujo de información externa relativo al efecto de las obras sobre el componente arqueológico y paleontológico, permitirá adelantar efectos no previstos, así como también se podrá generar la información necesaria a la autoridad relativa a la no generación de efectos sobre los sitios.

	Además de permitir generar toma de decisiones técnicas en terreno (rescate, detención de obras, liberación de sitios, etc.).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Sitios con patrimonio arqueológico (Anexo 3.20 de la Adenda) y paleontológico (Tabla 10 del punto 4.1 de la Segunda Adenda Complementaria) identificados en la línea de base. Forma: Protocolo de monitoreo comunicado y presentado al CMN para su validación, previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto. Oportunidad: Fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Entrega de informes mensuales a la SMA y al CMN durante el periodo de desarrollo de las obras, además de un Informe Final que resuma el periodo completo de monitoreo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.6 del ICE.

12.14 Mejoramiento señales verticales y demarcaciones	
Impacto asociado	Seguridad vial.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Aumento del nivel de seguridad vial. Descripción: Incorporación de señales y demarcaciones. Justificación: Ciertas intersecciones carecen de señales o demarcaciones, además presentan información confusa, situación que se reconoce como riesgosa.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Los sectores se encuentran definidos en el punto 9.2 del Estudio de Impacto Vial, adjunto en el Anexo 4 del Capítulo 15 del EIA. Forma: La medida será realizada en conformidad con la normativa vigente, en particular el Manual de Señalización Vertical y Demarcaciones (CONASET, 2013). Oportunidad: Inicio de la fase de construcción, previa autorización de la autoridad competente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico disponibles en la instalaciones de faenas y S/E.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 12.7 del ICE.

13. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

13.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

13.1.1 Riesgo por accidente de tránsito general	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Transporte de personal, materiales, insumos, residuos y sustancias peligrosas. Visitas inspectivas y mantenimiento.
Acciones o medidas a implementar	El Titular exigirá el cumplimiento de toda normativa aplicable tanto a trabajadores directos como indirectos, a las empresas prestadoras de servicios y sus subcontratistas mediante cláusulas contractuales donde se estipule el cumplimiento de leyes vigentes del tránsito, decretos, reglamentos, instructivos y otros que regulen el transporte en carreteras y fuera de estas. El personal destinado a la conducción de vehículos motorizados, que tengan como responsabilidad el transporte de sustancias peligrosas estipuladas en la NCh 382 Of 2004, sean estos en cualquier volumen deberán cumplir con: ser capacitado y calificado en la manipulación y acción ante emergencias, contar con licencia de conducir al día e idónea a los tipos de vehículos a conducir y sustancias a transportar. Se establecerá una capacitación que será actualizada, al menos, una vez al año sobre las acciones a seguir ante un accidente en la ruta, priorizando conceptos como aviso adecuado, responsabilidades y qué hacer ante una emergencia de esta índole poniendo especial énfasis en

	la cadena de información y de responsabilidades. Las dimensiones y peso de los vehículos y camiones cargados con equipos o materiales no deberán exceder los máximos permitidos de acuerdo a las vías utilizadas (carreteras, caminos, puentes, etc.) que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad en cada caso y apoyo de Carabineros de Chile para su transporte.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.1 del ICE.

13.1.2 Riesgo por derrame de sustancias peligrosas y residuos industriales peligrosos y no peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Transporte insumos, residuos y sustancias peligrosas, campamentos, bodegas, instalación de faenas. Visitas inspectivas y mantenimiento
Acciones o medidas a implementar	<u>Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación:</u> Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. Se dispondrá de bodegas especiales para el almacenamiento de sustancias peligrosas y de residuos peligrosos al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por la normativa y las autoridades competentes. Los tambores de combustibles y aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte. Se dispondrá en las bodegas de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. Los recintos de acopio de estas sustancias, contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la construcción, se hará en un área previamente definida y claramente demarcada. Cabe indicar que para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se requerirá de petróleo principalmente diésel y en volúmenes muy pequeños gasolina, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales. El Titular exigirá a sus empresas prestadoras de servicios den cumplimiento a lo estipulado en el EIA así como la exigencia de los puntos estipulados en el Título VII del D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, con especial cuidado en el cumplimiento del punto c) del Artículo 286° de dicho decreto. <u>Medidas de prevención asociadas a derrames en Suelo y Cuerpos de Agua:</u> Se prohibirá el lavado de vehículos, maquinarias y equipos en terreno. Se prohibirá descargar residuos sólidos o líquidos en los cuerpos de agua. Se prohibirá realizar mantención de maquinaria, cargar combustible cercano a cuerpos de agua, en el lecho de ríos y esteros o en sus riberas. Solo se permitirá hacerlo en zonas habilitadas en las instalaciones de faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.1 del ICE.

13.1.3 Riesgo de accidentes por uso de herramientas y maquinarias	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Transporte, campamentos, bodegas, instalación de faenas. Visitas inspectivas y mantenimiento

Acciones o medidas a implementar	El Titular exigirá a sus empresas prestadoras de servicios la implementación de un programa de mantenimiento de herramientas y maquinarias que sea auditable y con registros en los recintos y maquinarias (cuando corresponda); este mantenimiento de tipo preventivo deberá ser realizado fuera de los recintos de obras e instalaciones de faenas; para esto deberá ser realizado en recintos de talleres autorizados o en estaciones de servicios que cuenten con el sistema de mantenimiento adecuado. El Titular exigirá que cada operador deba realizar un chequeo por equipo antes de su uso mediante un check-list, el cual deberá consignar, a lo menos, los estados de sistemas de prevención (alarmas de retroceso, etc.), cumplimiento en cuanto a luces (si corresponde), otros elementos de protección, niveles de aceites y otros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.1 del ICE.

13.1.4 Riesgo de incendios forestales	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Preparación y despeje de las zonas de emplazamiento del Proyecto, despeje de la franja de servidumbre, campamentos, bodegas e instalación de faenas. Visitas inspectivas y mantenimiento.
Acciones o medidas a implementar	Se exigirá tanto a los empleados como a las empresas prestadoras de servicios, la prohibición absoluta de hacer fuego en los frentes de trabajo móviles. Esta prohibición será reforzada mediante la capacitación permanente de todo el personal, la instalación de señalética prohibitiva y la inspección de todos los frentes de trabajo móviles. Para su implementación se consideran se considera la utilización de señalética, material y orientación educativa que indique que estará prohibido el uso de fuego ya sea para la implementación de fogatas, quema de residuos, entre otros. La medida se basa en las siguientes líneas de acción: – Implementación de señalética en lugares sensibles y/o de alta visibilidad para los trabajadores, que indique claramente la medida "Prohibición del uso de fuego" durante toda la fase de construcción y operación. – Generación de material educativo durante toda la fase de construcción y operación. – Charlas de capacitación a los trabajadores indicando la importancia y/o razón de la medida prohibitiva durante toda la fase de construcción y operación. Las señaléticas de control de incendios estarán ubicadas en sectores estratégicos, asociados al acceso peatonal y acceso en vehículos de las diferentes obras del Proyecto y donde exista cobertura vegetal que pueda sufrir el impacto de un incendio forestal. Específicamente, la señalética se ubicará cuando las obras se encuentren o correspondan a: – Cerca de asentamientos humanos (distancia menor a 10 km). – Al inicio de cada acceso de torres u otras infraestructuras, que se inicien en carreteras, caminos principales y caminos locales, y que coincidan con macrozonas de mayor riesgo de incendio. – Sectores de riesgo como obras de construcción y operación del Proyecto, áreas de trabajo, áreas de descanso y alimentación, y bodegas donde exista materia inflamable. – Macrozonas de mayor riesgo dentro del Proyecto, como existencia de masas boscosas que conjugan un escenario de mayor probabilidad de incendios. – En las áreas de reforestación del Proyecto. – Colindante o al interior de áreas protegidas. Respecto al contenido de la señalética, se utilizaran como referencia, las señaléticas del programa de prevención de contra de CONAF. Se

	utilizaran colores llamativos y una tipología de letra clara y de fácil lectura. La mayor carga combustible que generará el Proyecto, guarda relación con el material vegetal resultante de las actividades de roce de bosque y matorral Para disminuir el volumen y disponibilidad de material vegetal resultante de estas actividades, se programarán los trabajos de forma de coordinar las actividades de roce y despeje, de manera tal de remover el material vegetal lo más rápido posible. De esta forma, se evitará que la vegetación se seque en los frentes de trabajo y se eliminará la carga combustible en zonas aledañas a los bosques.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.1 del ICE.

13.1.5 Riesgo de atropellos de fauna	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Transporte de personal, materiales, insumos, residuos y sustancias peligrosas, campamento e instalación de faenas. Visitas inspectivas y mantenimiento.
Acciones o medidas a implementar	Se exigirá tanto a los empleados como a las empresas prestadoras de servicios, la prohibición absoluta de alimentar fauna silvestre y especialmente en los caminos que serán usados por el Proyecto. Esta prohibición será reforzada mediante la capacitación permanente de todo el personal y la instalación de señalética en los sectores con mayor probabilidad de avistamiento de fauna. El fin de la capacitación es educar a los trabajadores, con el objetivo de disminuir sustancialmente las acciones humanas que puedan producir la muerte de individuos, y la pérdida y/o modificación de sitios de interés para la fauna. Los contenidos de la capacitación incluirán: – Principales especies presentes y/o potenciales en el sector. – Especies que se encuentren en alguna categoría de conservación según la legislación nacional en el sector, destacando aquellas especies donde se registró un impacto medianamente significativo y significativo. – Sitios de interés para la fauna y su importancia ecológica en la región. – Importancia ecológica de las diversas especies y de su hábitat. – Riesgo al cual se pueden ver expuestas las diversas especies durante la fase de construcción y operación. – Que hacer frente a la presencia de algún animal accidentado y/o en riesgo de estarlo (Plan de contingencia de fauna). – Medidas prohibitivas y/o generales a ser adoptadas por cada trabajador dando énfasis en su importancia y/o razón de implementación. – Medidas mitigantes adoptadas por el Titular – Medidas a reforzar e implementar en época reproductiva de las especies presentes en el sector. Se considerará como indicador de cumplimiento del cumplimiento de las capacitaciones el "número e identidad de trabajadores registrados en el libro de participación en la charla y que rindieron la prueba de manera positiva". Se establecerán restricciones de la velocidad de circulación de los vehículos y/o maquinaria y la prohibición de la circulación de vehículos fuera de sectores y caminos debidamente habilitados. Se considera la utilización de señalética, material y orientación educativa, en donde se indique que estará restringida la velocidad de circulación de todo vehículo, a 20 km/h en aquellos sitios de interés para la fauna, y a 30 km/h en el resto de los sectores. Todo trabajador relacionado al Proyecto que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre que se encuentre herido o que

	presente una conducta errática, deberá indicar al supervisor ambiental en qué circunstancias se encuentra el animal (lugar y condiciones del entorno). De acuerdo a esto, el Supervisor ambiental deberá analizar si la situación en la que se encuentra el individuo es de riesgo o no. Si esta es de riesgo deberá controlar y/o manejar la fuente de riesgo de tal manera de asegurar la seguridad del animal. Si un trabajador observa un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre desde un vehículo en movimiento deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área. El vehículo podrá transitar a una velocidad moderada y con las luces intermitentes encendidas hasta que se haya alejado (500 m) del punto de intersección de la línea de progresión del animal con el camino. En los frentes de trabajo móviles se realizará el ahuyentamiento de fauna (perturbación controlada) de antes de intervenir las áreas, principalmente en zonas de bosque y matorral.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.1 del ICE.

13.1.6 Riesgo de afectación de nidos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Preparación y despeje de las zonas de emplazamiento del Proyecto, Despeje de la franja de servidumbre, campamentos e instalación de faenas. Visitas inspectivas y mantenimiento.
Acciones o medidas a implementar	Se exigirá que en caso de detectarse por parte del personal nidos en las distintos frentes de trabajo móviles éstos serán georreferenciados y se marcará la base de la estructura en la que se encuentren (árbol, matorral, entre otros) con el objetivo de identificar su ubicación y no interferir en su normal desarrollo. Así, los nidos detectados de especies nativas (no invasoras) no serán intervenidos hasta que se finalice el proceso reproductivo de las aves involucrados y las crías lo abandonen, tal como lo indica el artículo 8 de la Ley de Caza (Ley N°19.473). Esta actividad será supervisada por un especialista en fauna silvestre, con experiencia demostrable en estudios de campo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.1 del ICE.

13.2. PLAN DE EMERGENCIAS

13.2.1 Derrame de sustancias peligrosas o residuos peligrosos en áreas de trabajo y/o durante su transporte	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Transporte insumos, residuos y sustancias peligrosas, campamentos, bodegas, instalación de faenas. Visitas inspectivas y mantenimiento.
Acciones a implementar	<u>Generalidades para derrames en Suelos:</u> Los derrames se diferenciaran en función del volumen involucrado según la siguiente clasificación: a) Derrames Menores: Caída del contenido de un tambor de 200 litros o menos, que puede ser controlado por el equipo de terreno, se llevarán a cabo las siguientes medidas de contingencia primaria: – Se realizará un dique de tierra para evitar la propagación. – Se extraerá la capa de suelo contaminado con una pala. – El suelo extraído será dispuesto en una bolsa plástica resistente al interior de un recipiente tapado. – El suelo contaminado, dentro del recipiente tapado, será dispuesto en un lugar habilitado para su disposición o limpieza en concordancia a lo estipulado en el D.S N° 148/2003 del MINSAL, que aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos

	– En el sitio en donde ocurrió el derrame, se colocará (en el lugar del suelo extraído) un estrato de suelo, con un contenido mayor al 5% materia orgánica, para recomponer el sistema. b) Derrames Mayores: Mayor a 200 litros, por ejemplo el derrame total de la carga de un camión, que precisa de terceros para su control, se llevarán a cabo las siguientes medidas de contingencia: – b.1. Contención del derrame: En aquellos lugares donde el suelo fuese relativamente impermeable y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se contendrá el derrame. Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o un pretil de tierra en el sendero del derrame, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada. Si el derrame estuviera próximo a un curso de agua, se construirá rápidamente un pretil, esto impedirá el flujo de sustancias contaminantes y dará tiempo a la instalación de barreras absorbentes. – b.2. Recuperación del derrame: En aquellos lugares donde los derrames se contuviesen tras un pretil o dentro de un área de depresión, todos los fluidos se bombearán hacia un estanque de retención. Posteriormente, el estanque de retención será enviado por camión a un lugar autorizado, para realizar su eliminación o disposición final. – b.3. Limpieza del derrame: En los lugares donde el derrame se encuentre ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y se amontonará libremente, tras lo cual será dispuesto en contenedores y cargados en un vehículo idóneo para su transporte, para luego ser eliminado; todo en concordancia a lo dispuesto por el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Si la escala de esta operación fuese poco práctica o no diese garantías, se agregará fibra al terreno, por ejemplo, abono, virutas de madera u otras materias orgánicas apropiadas, se escarificará superficialmente para incorporar este material, ventilar el suelo y promover la descomposición de los hidrocarburos. c) Seguimiento: Para el evento de un derrame menor o mayor, se procederá a hacer un seguimiento de la contingencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame. Lo anterior, permitirá establecer el plan de monitoreo que será necesario implementar por el Titular para asegurar que el impacto ambiental que hubiese causado dicho suceso, fuese corregido. El Programa de Muestro se detalla en el Anexo 10.12H de la Adenda. <u>Generalidades para derrames en cuerpos de agua superficial</u>: Las medidas que se aplicarán para enfrentar derrames de líquidos, ya sean combustibles, aceites, u otro tipo de líquidos o sustancias hacia el cuerpo de agua superficial, son las siguientes: a) Cortar el origen del derrame mediante el cierre de válvulas y reparación de líneas para que no siga contaminando el curso de agua (de mantenerse). b) Contener el curso de agua contaminado, si fuera posible, mediante la construcción de pretiles, presas y diques, sacos de arena o desviar el curso del río para evitar que los contaminantes fluyan aguas abajo. c) Llamar a bombero si fuese necesario, quienes podrán ayudar a enfrentar la contingencia. d) Se recuperará producto derramado y material usado en la contención y se acopie en el sector predeterminado para su disposición final.

	e) Descontaminar el área. f) Diseñar un plan de monitoreo de contingencia, con objeto de monitorear la calidad de las aguas a posterior. g) Dar aviso a la gerencia y a los encargados de comunicaciones, a las autoridades correspondientes. Mayores detalles se presentan en el Anexo 7.1 de la Adenda.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se remitirá a la SMA un informe preliminar de Emergencia y/o Contingencia, en un plazo no superior a 48 h de ocurrido el evento, con copia a las autoridades competentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.2 del ICE.

13.2.2 Derrame debido a accidente de tránsito	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Transporte insumos, residuos y sustancias peligrosas. Visitas inspectivas y mantenimiento.
Acciones a implementar	Adicionalmente a las medidas generales para derrames en suelo y cuerpos de agua superficiales, se deberán cumplir con al menos uno de los siguientes puntos según corresponda. <u>En caso de derrame debido a accidente de tránsito</u> a) 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 determinará la naturaleza del derrame respecto de si esta es producto de sustancias transportadas o procedentes del vehículo siniestrado. Si corresponde a transporte de sustancias se identificará el tipo de productos transportados y que sean causantes del derrame a través de la individualización de los productos contenidos en el vehículo y sus registros, además se solicitará la copia de las hojas de seguridad de los productos transportados y el procedimiento en caso de emergencia establecido en la Guía de Respuesta a Emergencias (GRE 2012 Transport Canada). b) 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 zanjas 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. Mantener alejado al personal no autorizado y/o personas externas a la atención de la emergencia. Si se trata de un evento que por su envergadura puede afectar a terceros producto de la emergencia, se dará aviso inmediato a la Autoridad Sanitaria y a las municipalidades involucradas, sobre la localización y magnitud del evento de cada localidad involucrada en el Proyecto. c) Acciones Posteriores: Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado, dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL y los siguientes puntos: – Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de

	hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas las cuales serán selladas y transportadas a relleno sanitario para residuos peligrosos que cuente con resolución sanitaria vigente. – Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. – Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental. – El Titular debe mantener la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. – Si el accidente ocurriese en una vía de transito pública se incorporarán las acciones necesarias que permitan un despeje oportuno y rápido de la vía afectada en coordinación con Carabineros de Chile y la Dirección de Vialidad, para esto tanto la EPS como el Titular pondrán a disposición los medios necesarios para dar soporte a estas instituciones. – La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se remitirá a la SMA un informe preliminar de Emergencia y/o Contingencia, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, con copia a las autoridades competentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.2 del ICE.

13.2.3 Derrame accidental en instalación de faenas y frentes de trabajo móviles	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Construcción de obras del Proyecto
Acciones a implementar	Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea esta causado por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización. Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar, si esta no es capaz de controlar la fuga se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control. Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: – Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas las cuales serán selladas y transportadas a relleno sanitario de residuos peligrosos que cuente con resolución sanitaria vigente. – Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de

	polietileno. – Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental, según corresponda. – Se mantendrá copia de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. – La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones. – Cada frente de trabajo contará con los elementos necesarios para la implementación de este procedimiento, para el retiro de la sustancia peligrosas derramadas, sean éstos palas, maquinaria, envases de almacenamiento provisorios, bolsas plásticas, etc. según se requiera. – Se deberán establecer y seguir los procedimientos confeccionados para cada caso así como las recomendaciones establecidas en las Hojas de Seguridad de cada producto utilizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se remitirá a la SMA un informe preliminar de Emergencia y/o Contingencia, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, con copia a las autoridades competentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.2 del ICE.

13.2.4 Incendio Forestal	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Preparación y despeje de las zonas de emplazamiento del Proyecto, Despeje de la franja de servidumbre, campamentos, bodegas e instalación de faenas. Visitas inspectivas y mantenimiento.
Acciones a implementar	Declarado el amago de incendio, se dará aviso inmediato al Departamento de Operaciones en Combate de Incendios Forestales de la región afectada. El personal que trabajará en el Proyecto estará capacitado para apoyar en el primer ataque en caso de declararse un amago de incendio forestal, es decir, solo los primeros minutos. Esto en la medida que no impliquen riesgos evidentes para su integridad y bajo la estricta instrucción del Supervisor a cargo. Las acciones de apoyo contemplarán principalmente la construcción de cortafuegos mediante el uso de palas y la corta de vegetación próxima al foco del amago.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se remitirá a la SMA un informe preliminar de Emergencia y/o Contingencia, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, con copia a las autoridades competentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.2 del ICE.

13.2.5 Atropello de fauna, colisión de la avifauna con el tendido eléctrico y daño a la fauna silvestre por otras causas tales como incendios.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Transporte de personal, materiales, insumos, residuos y sustancias peligrosas, campamento e instalación de faenas. Visitas inspectivas y mantenimiento.
Acciones a implementar	Siempre que un trabajador detecte a un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto, este deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal, dando aviso inmediato al Supervisor ambiental.

	El Supervisor ambiental deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra animales silvestres. El Supervisor ambiental deberá realizar una búsqueda rápida de las causas del accidente, de manera de controlarlas oportunamente y así evitar el aumento del número de ejemplares accidentados. El Supervisor ambiental deberá dar aviso inmediato a la División de Recursos naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre más cercano, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el cual pueda recibir la atención requerida. El Supervisor ambiental deberá permanecer en el área del accidente hasta que personal especializado se presente en el lugar. Una vez que el animal accidentado es trasladado, el Supervisor ambiental determinará si las actividades pueden reanudarse de manera normal o si es necesario mantener estas detenidas. Sin perjuicio de lo anterior, y una vez superada la emergencia (plazo no mayor a 72 horas), se remitirá a la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola Ganadero regional , un reporte de la emergencia, indicando a) su origen, b) descripción de lo sucedido, c) descripción de las acciones tomadas, d) causas y/o condiciones identificadas y e) Medidas requeridas para controlas las causas identificadas. En el caso de registrarse eventos reiterados (más de tres eventos en un semestre) en algún sector del Proyecto, se reforzarán las medidas de mitigación propuesta para los posibles impactos, esto significa que: – Si se registran reiterados eventos de colisión de aves en un sector, se reevaluará la densidad de los dispositivos anticolisión instalados en la línea en el sector identificado por este hecho. De no haber identificado un sector potencial a la colisión de aves con la LTE, se procederá a instalar dispositivos en este, con una densidad adecuada a fin de minimizar el impacto generado en el sector. – En el caso de registrar o encontrar evidencias de eventos reiterados de atropellos, se revisará la señalización instalada en ese sector, en caso de no contar con ésta, se procederá a la instalación de señales en el sector, y en caso de que exista, se reforzará instalando la misma señal 100 metros antes y 100 metros después en ambos sentidos del tránsito. Asimismo, se reforzará la medida en las charlas educativas. – En el caso de registrar eventos reiterados de incendios, o de acostumbramiento de la fauna se reforzará la capacitación al personal sobre las medidas generales propuestas para el Proyecto. Con el objetivo de mantener un registro acucioso de todos los incidentes y/o emergencias relacionados con la fauna en el área del Proyecto, existirá un profesional idóneo que tendrá a cargo, como parte de sus labores, el mantenimiento de un libro de registro de los mismos. La información contenida en dicho libro será la siguiente: – Fecha y hora del incidente – Ubicación georreferenciada del lugar del incidente o emergencia – Especie y número de ejemplares involucrados – Testigos o personas involucradas – Breve descripción de los hechos – Medidas adoptadas, en caso de existir – Fotografías, en caso de haberlas – Identificación de la (s) autoridad (es) notificada(s)
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se remitirá a la SMA un informe preliminar de Emergencia y/o Contingencia, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, con copia a las autoridades competentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.2 del ICE.

13.2.6 Informe de la Emergencia	
Luego de controlada la emergencia, se emitirá un informe donde se consignarán la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados, las medidas de mitigación y de control efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas. La evaluación de un accidente con derrame de sustancias peligrosas considerará el estado de los recursos hídricos superficiales y subterráneos que pudieran verse afectados masi como del suelo, con ocasión de la emergencia, el cual será debidamente consignado en el Informe Técnico. El Informe Técnico realizado será revisado por el Titular, el cuál remitirá una copia a la a la Superintendencia del Medio Ambiente, así como a los organismos competentes involucrados en la emergencia (Dirección General de Aguas (DGA), Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola Ganadero, Corporación Nacional Forestal, Dirección de Vialidad, etc.). El Informe contendrá, al menos, la siguiente información: 1. Descripción detallada de la emergencia, indicando: – Ubicación. – Fecha y hora. – Duración del evento. – Área afectada, identificando si es el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire. – Volumen derramado. – Tipo de sustancia (s) o residuo (s) derramados. – Identificación de emisiones (aire, suelo y/o agua). – Descripción detallada del accidente. – Identificación de los involucrados. 2. Acciones de control a ejecutar 3. Identificación de las técnicas y/o acciones para limpiar recuperar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. 4. Protocolo aplicable. 5. Programa de seguimiento.	
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.2 del ICE.

13.2.7 Comunicación de la Emergencia
Para una eficiente aplicación de los planes de prevención y contingencia expuestos, se contará con una comunicación expedita con el Coordinador de General de la Emergencia y los brigadistas, así como con los actores relevantes externos, correspondiente a la Superintendencia del Medio Ambiente, Organismos con competencia ambiental, municipios, bomberos, carabineros y comunidad. Los mecanismos de comunicación ante una emergencia serán: – Alarma a viva voz: Deberá utilizarse solo para comunicar la emergencia a las personas que se encuentran alrededor de la persona que se está comunicando la alarma o de la zona de emergencia. – Alarma por medio de sirenas, radio, teléfono u otros medios. Se implementará un procedimiento de comunicación y trabajo con las Comunidades cercanas el área del Proyecto, el objetivo de esta medida será mantener una comunicación expedita y transparente entre las partes interesadas y un flujo permanente de información, en particular durante situaciones de emergencia. Lo anterior, no omite la responsabilidad del Titular de informar a las autoridades y/u organismos involucrados en la emergencia. Existirán dos canales de comunicación entre las Comunidades y el Titular del Proyecto que operarán en situaciones de contingencia y emergencia: – Visitas a las casas o contacto telefónico con representantes de las comunidades – Reuniones con representante de la empresa Toda vez que suceda un incidente que pueda afectar directamente a las comunidades cercanas al área del Proyecto poniendo en riesgo su seguridad, así como a los recursos naturales del sector como el agua, la flora, fauna, suelo y la calidad del aire, el Titular, a través del Coordinador de Emergencia, se contactará inmediatamente con los representantes de las comunidades para poner en antecedente a la población. Esta comunicación se realizará ya sea por teléfono o dirigiéndose personalmente a las casas de los representantes, toda vez que no se logre contactar por teléfono con dichas personas. En primer lugar, se intentará contactar por teléfono a las personas indicadas, de no ser posible

establecer dicho contacto, se visitará inmediatamente los domicilios de los representantes para informar sobre el incidente ocurrido. De ser necesario comunicar lo sucedido al resto de la comunidad. La brigada de emergencia apoyará el trabajo en terreno para contactar a la mayor cantidad de personas posibles. Las comunidades podrán solicitar una reunión con el Titular de la empresa, toda vez que se desee consultar y discutir inquietudes con relación a situaciones de emergencia e incidentes experimentados en el lugar del Proyecto.	
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 8.2 del ICE.

14. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

14.1 Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Las observaciones que no cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 90 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

Observante: Ilustre Municipalidad de Olmué

Persona: Jurídica

Razón de la no admisibilidad: La Ley N° 19.300, en su Título II Párrafo 3 sobre "Participación de la Comunidad en el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental", establece el derecho de la ciudadanía a ser informada, a acceder a los expedientes de evaluación, a formular observaciones, recibir respuesta fundada de las mismas y a reclamar si sus observaciones no hubieran sido debidamente consideradas en los fundamentos de la Resolución de Calificación Ambiental.

Por otra parte, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 8 y 9 ter de la Ley N° 19.300, las municipalidades son órganos de la Administración del Estado que participan en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante sus pronunciamientos relativos a la compatibilidad territorial del proyecto y a si el proyecto o actividad se relaciona con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal. De lo anterior, se desprende que el rol y la participación de las municipalidades en los procesos de evaluación de impacto ambiental se encuentran expresamente contemplados en la Ley.

Considerando el rol de los órganos de la Administración del Estado que participan en el SEIA, como son las municipalidades, ni la Ley N° 19.300 ni el Reglamento del SEIA, les atribuyen la facultad de realizar observaciones durante el proceso de participación ciudadana. Lo anterior, en concordancia con el principio de unidad de acción que rige el funcionamiento de los órganos de la Administración del Estado, el que se encuentra consagrado en el inciso 2° del artículo 5° de la Ley N° 18.575, al disponer que "*Los órganos de la Administración del Estado deberán cumplir sus cometidos coordinadamente y propender a la unidad de acción, evitando la duplicación o interferencia de funciones*".

La Contraloría General de la República mediante Dictamen N° 65.373, de fecha 17 de octubre de 2011, en el marco de un recurso interpuesto por un municipio en contra de una resolución que califica favorablemente un proyecto dispone que "*... de conformidad a lo dispuesto en la Ley N° 19.300, tal municipio no es interesado sino uno de los organismos que participaron en la evaluación de impacto ambiental (...)*". Lo anterior, refuerza la idea en orden a que los municipios no pueden realizar observaciones ciudadanas, ya que de ello nacería el derecho a impugnar la resolución de calificación ambiental en el caso previsto en la Ley N° 19.300, habiéndose establecido por el ente Contralor que ello no es posible.

14.2 Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 90 del Reglamento del SEIA se detallan en el Anexo N° 1 entre las páginas 1-1 y 1-5334, en el cual se incorporan las consideraciones de las observaciones formuladas por la comunidad de acuerdo a lo establecido en el artículo 29 de la Ley

N° 19.300 y en los artículos 60 y 91 del Reglamento del SEIA. Dicho anexo y su contenido es parte integrante de la presente Resolución de Calificación Ambiental.

15. Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 85 del Reglamento del SEIA, con fecha 31 de julio de 2014 se dictó la Resolución Exenta N° 0625/2014, dándose inicio a un proceso de consulta indígena.

Al respecto, cabe señalar que dicho proceso de consulta indígena, desarrollado conforme se especifica en el Capítulo 15 del ICE, finalizó el 27 de octubre de 2015 conviniéndose un Protocolo de Acuerdo, cuyos acuerdos se indican a continuación:

<table>
<tr><td colspan="2">15.1 Diseño y Construcción de una Sede Comunitaria con pertinencia cultural indígena Diaguita, en terreno emplazado en el lote 9A dentro de los límites de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatara.</td></tr>
<tr><td>Tipo de medida</td><td>Compensación</td></tr>
<tr><td>Fase</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Lugar, forma y oportunidad de implementación</td><td><u>Lugar</u>: Lote 9 A es parte de la subdivisión del loteo de mayor cabida individualizado como lote 9, parte reserva Cora número 20 sector sur, del proyecto parcelación Huasco B, ubicado en el sector sur de Tatara, comuna de Freirina, en terrenos pertenecientes a la comunidad Indígena.

<u>Forma</u>:
– Primera etapa "Elaboración de Diseño Participativo de la Sede Comunitaria con pertinencia cultural del pueblo Diaguita y del Plan Maestro de la Tambería": diseño que dio lugar a la propuesta que se menciona en el Protocolo de Acuerdo Final (PAF). Esta etapa se desarrolló durante el proceso de consulta indígena y se encuentra finalizada. El detalle de este diseño es parte del Anexo 1 del PAF que corresponde al informe del diseño participativo, elaborado por el arquitecto Heriberto Hildebrandt.
– Segunda etapa "Proyecto de Arquitectura, Sede Comunitaria con pertinencia cultural": considera el diseño de la Sede Comunitaria, explanada exterior, plaza ceremonial, pozo de agua, cierro tipo pirca, senderos peatonales y camino vehicular. La etapa de diseño abarca el desarrollo de los siguientes proyectos: proyecto de arquitectura, cálculo estructural, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias y gas.
– Tercera etapa "Construcción Sede Comunitaria con pertinencia cultural": abarca la edificación de la Sede Comunitaria con pertinencia cultural, la construcción de la plaza ceremonial (conchuela), pozo de agua (riego), cierro de pirca de piedra, senderos peatonales (conchuela), los cuatro hornos de barro y la conformación huella de nuevo camino vehicular (paso de maquinaria).

Definición de materialidad de las obras:
- Sede Comunitaria: fundaciones de hormigón; muros de piedra y hormigón armado, utilizando piedra potrero de una cara plana; pilares y vigas de madera; tabiques de carpintería metálica o de madera; puertas y ventanas de PVC, aluminio o madera; vidrio termo panel; revestimiento de placa yeso-cartón en recintos secos (oficina y bodegas); revestimiento de cerámica en recintos húmedos (cocina y baños); cielos de madera; piso interior de baldosa y piso exterior de piedra potrero de una cara muy plana.
- Plaza ceremonial y senderos peatonales: solerillas de hormigón y conchuela blanca.
- Pirca exterior: piedra potrero de canto rodado, tipo bolón; argamasa de suelo-cemento.

La sede será entregada con equipamiento lista para ser utilizada por parte de los integrantes de la comunidad. Dicho equipamiento consistirá en:
- 12 mesas
- 90 sillas
- 1 escritorio y silla</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
- 1 mueble de cocina
- 1 cocina de 4 platos

Oportunidad: El Titular a solicitud de la Comunidad, adelanta la construcción de la Sede Comunitaria con pertinencia cultural, a la fase de construcción del Proyecto.

La duración de cada una de las actividades contempladas considera los siguientes plazos:

<table>
<tr><td>Actividades</td><td>Temporalidad</td></tr>
<tr><td>Desarrollo de anteproyecto</td><td>6 semanas, desde semana 0</td></tr>
<tr><td>Desarrollo de proyecto</td><td>63 días corridos o 9 semanas</td></tr>
<tr><td>Arquitectura</td><td>9 semanas, desde semana 1 a semana 9</td></tr>
<tr><td>Cálculo Estructural</td><td>6 semanas, desde semana 3 a semana 8</td></tr>
<tr><td>Instalaciones Sanitarias</td><td>7 semanas, desde semana 2 a semana 8</td></tr>
<tr><td>Instalación Eléctrica</td><td>5 semanas, desde semana 4 a semana 8</td></tr>
<tr><td>Coordinación de proyectos</td><td>7 semanas, desde semana 2 a semana 8</td></tr>
<tr><td>Especificaciones Técnicas</td><td>2 semanas, desde semana 6 a semana 7</td></tr>
<tr><td>Presupuesto Oficial</td><td>2 semanas, desde semana 7 a semana 8</td></tr>
<tr><td>Coordinación final</td><td>1 semana, a semana 9</td></tr>
<tr><td>Construcción</td><td>8 meses (excluye plazos de aprobaciones de servicios públicos y/o autoridades).</td></tr>
</table>

Desde la etapa de anteproyecto, hasta la etapa de construcción de las obras, comprende un total de 13 meses.
</td></tr>
<tr><td>Indicadores de cumplimiento</td><td>
- Recepción definitiva de obras.
- Acta de recepción de la Sede y obras anexas a la Comunidad.
- Informe del proyecto construido (legajo de proyecto final con planos de arquitectura, cálculo estructural, instalaciones domiciliarias, planos de detalles, ee.tt. de proyectos, presupuesto oficial y oferta de construcción).
- Informes de inspección en terreno, por etapas.
</td></tr>
</table>

Dentro de la segunda etapa de la implementación de esta medida, "Proyecto de Arquitectura, Sede Comunitaria con pertinencia cultural", se contempla el diseño de un Plan Maestro de la Tambería, con el objeto de contar con un ordenamiento espacial del conjunto rural que permitirá un planeamiento del futuro desarrollo de este en el terreno. Los componentes del Plan Maestro son los siguientes:

- Plaza ceremonial hexagonal de aprox. 327 m^2 ubicada al centro del conjunto.
- Pozo de agua de aprox. 1,60 m de diámetro, emplazado al centro de la plaza.
- Senderos peatonales de 3,00 m de ancho.
- Camino vehicular de aprox. 5,00 m de ancho (en actual posesión de la comunidad).
- Área de estacionamientos emplazada al norte del terreno, bajo las líneas MT 2,4 kV.
- Edificio de la nueva Sede Comunitaria con Pertinencia Diaguita, con acceso principal orientado hacia el Este. Superficie edificada aprox. de 167 m2. Explanada hexagonal pavimentada de aprox. 96 m2 (exterior sombreado).
- Área de hornos y fogones situada al nor-oriente de la nueva sede.
- Área de talleres comunitarios ubicada al nor-poniente de la nueva sede.
- Área de producción de leche y quesos emplazada al poniente de los estacionamientos.
- Área deportiva situada al sur-oriente de la nueva sede.
- Área habitacional ubicada al oriente de la nueva sede.
- Sede social existente, emplazada al sur-poniente de la nueva sede (no es intervenida por la obra).

15.2 Programa de Fortalecimiento Cultural de cinco talleres basados en usos y prácticas tradicionales del territorio, en las temáticas de Totora, Cerámicas, Telares, Artesanía en metales y Artesanía en cuero.	
Tipo de medida	Compensación
Fase	Construcción
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Nueva sede comunitaria Comunidad Indígena Chipasse Ta Tatara ubicada en el Lote 9 A, ubicado en el sector sur de Tatara, comuna de Freirina. Forma: Para compensar la pérdida cultural que podría sufrir la Comunidad Indígena Chipasse Ta Tatara por motivo de la construcción y operación del Proyecto se acordó la ejecución de un programa de 5 talleres de actividades tradicionales diaguitas. Las temáticas que se abordarán en los talleres serán: - Totora - Cerámicas - Telares - Artesanía en metales - Artesanía en cuero. La Comunidad a través de su directiva, escogerá los profesionales que estarán a cargo de la realización de los talleres, en acuerdo con el Titular. La Comunidad en conjunto con el Titular escogerán la mejor propuesta técnico económica (según lo establecido en los Términos de Referencia elaborados por ambas partes). Cada profesional presentará su respectivo "Programa de Trabajo" que incluirá: curriculum vitae del docente, número de clases a impartir, materiales necesarios para la realización de los talleres, contenidos de los módulos, control de asistencia, sistema de evaluación y presupuesto total (honorarios y materiales). El docente a cargo del taller, deberá elaborar un informe final de cada taller una vez concluido y el Titular entregará una copia a la comunidad en un plazo de un mes luego del término de cada taller, de esta forma el Titular podrá consolidar estos informes en un documento que será enviado a la SMA con copia a la comunidad. Al término de los talleres, la Directiva de la Comunidad y el Titular, organizarán e implementarán en conjunto, una "Feria Demostrativa" en la sede de la Comunidad, donde se expondrán los trabajos más destacados de los talleres de fortalecimiento cultural. Oportunidad: Los talleres se realizarán en la nueva sede comunitaria de la Comunidad Indígena Diaguita Chipase Ta Tatara una vez que ésta haya sido terminada y entregada formalmente a la comunidad y se desarrollarán dentro del plazo de dos años, según la planificación conjunta que establecerá la Directiva de la Comunidad con el Titular.
Indicadores de cumplimiento	- Programa de trabajo de cada taller. - Número de talleres efectivamente realizados. - Número de personas miembros de la comunidad que participan en cada uno de los talleres realizados (lista de asistencia). - Malla curricular de cada uno de los talleres realizados. - Certificados de participación en cada uno de los talleres realizados. - Encuestas de satisfacción e informes de cumplimiento por cada taller realizado. - Informe final del taller enviado a la SMA.

15.3 Confinamiento del ganado caprino en la Quebrada Tatara	
Tipo de medida	Compromiso ambiental voluntario
Fase	Construcción
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Quebrada Tatara, Asentamiento Humano de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatara en la comuna Freirina. Forma: Con el objetivo de mitigar la posible merma en la producción de leche

	caprina se propone que, durante la fase de construcción, en las inmediaciones de los terrenos de la Comunidad, las cabras serán confinadas en corrales para facilitar la alimentación de estos ganados y de esta forma no poner en riesgo la producción de leche y los subproductos asociados. Un especialista (Médico Veterinario o Ingeniero Agrónomo) seleccionado en común acuerdo con la Comunidad, y con su participación, realizará un "Plan de Manejo Veterinario" que en una primera parte deberá contener un diagnóstico de las condiciones del ganado caprino beneficiario de la medida: - Número de animales, machos y hembras, cuya base alimentaria es el sistema de pastoreo libre. - Producción de leche diaria, semanal y mensual. - Características genéticas (raza). - Estado fisiológico (hembras vacías, hembras preñadas, hembras con cría, etc.) - Edad (cabrillas, cabras, etc.). - Especies que constituyen su alimentación tradicional y características del pastoreo. - Estado sanitario (presencia de parásitos y/o enfermedades, sobre todo aquéllas relacionadas con la producción de leche). - Número, dimensiones, características y estado de los corrales, comederos y bebederos. En una segunda parte y en base a lo anterior, el especialista elaborará un Plan de Restablecimiento de la Salud e Higiene de los Animales que no se encuentren en óptimas condiciones sanitarias, el cual se implementará dentro de un plazo de dos meses desde la obtención de la RCA, antes del inicio de las actividades susceptibles de generar el impacto. El diagnóstico también permitirá al especialista la elaboración de la tercera parte, un Plan de Suplementación Alimentaria adecuado a los requerimientos nutricionales del ganado caprino para desempeñar sus funciones biológicas y productivas. En este plan, se establecerá el tipo de alimento y las cantidades requeridas, el que será provisto por el Titular de acuerdo a las recomendaciones del especialista, y se implementará progresivamente a partir de la fecha que se indique, incorporando el alimento a la dieta del ganado de forma gradual hasta que constituya el 100% de su dieta y éste se encuentre en confinamiento total, es decir, durante el período máximo de desarrollo de las actividades de construcción de las torres más cercanas a la Quebrada Tatara. Una vez finalizadas estas actividades, la suplementación será retirada también de forma progresiva. Además, los corrales, comederos y bebederos utilizados por las familias que realicen la actividad de pastoreo de ganado caprino en el momento de la elaboración del diagnóstico serán optimizados y/o implementados según el caso, de acuerdo a las recomendaciones del especialista y de común acuerdo con cada una de estas familias. Oportunidad: En los primeros tres meses de obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable del Proyecto se realizará el "Plan de Manejo Veterinario" que será entregado a la Comunidad a lo menos dos meses antes del inicio de actividades en la zona y será compartido con el SAG para su respectiva validación experta. Una vez iniciados los trabajos de construcción se realizará el confinamiento de los ganados hasta que termine la construcción de las torres más cercanas a la Quebrada de Tatara. Por todo lo anterior, es fundamental comunicar debidamente las fechas y duración de las actividades de construcción de las torres próximas a la Quebrada Tatara (Torre T288 a Torre T300, del tramo comprendido entre la subestación Nueva Cardones hasta la subestación Nueva Maitencillo), comunicación que se realizará por escrito y vía telefónica a la directiva de la Comunidad Indígena Chipasse Ta Tatara directamente por los profesionales

	responsables del Plan de Comunicaciones de Interchile asociado al Protocolo de Comportamiento para Contratistas.
Indicadores de cumplimiento	- Informe de cumplimiento del Plan de Manejo Veterinario, que constará de tres partes, 1) un diagnóstico, 2) un plan de restablecimiento de salud e higiene de los animales y 3) un plan de suplementación alimentaria, que será compartido con el SAG. - Registro de entrega de forraje.

15.4 Elaboración y edición de un libro sobre la cultura Diaguita en la Quebrada Tatara, comuna de Freirina	
Tipo de medida	Compromiso ambiental voluntario
Fase	Construcción
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Quebrada Tatara, Asentamiento Humano de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatara en la comuna Freirina. Forma: Se propone la elaboración y edición de un libro que recopile la historia de la Comunidad en la Quebrada Tatara. Esta publicación permitirá compensar esa posible pérdida cultural a través de un trabajo de investigación etnohistórica que reconstruirá la memoria oral de la Comunidad y servirá como hito a la recuperación de su historia local. El estudio tendrá un carácter de investigación etnohistórica y recogerá todos los antecedentes levantados en el proceso de línea base participativa realizada en el proceso del EIA y aquellos aspectos profundizados en el Informe Antropológico presentado en la Adenda complementaria. De esta forma el libro se centrará en los siguientes aspectos de la conformación y preservación de la identidad diaguita en la Quebrada Tatara: - Procesos Históricos: Conformación de la comunidad diaguita y sus vínculos con un pasado ancestral, sus lazos con el resto de las comunidades del Valle del Huasco. - Características del proceso de poblamiento de la Quebrada Tatara. - Relación con la cultura material diaguita ancestral y el proceso de recuperación cultural, resignificación y autoadscripción cultural en el Valle del Huasco. - Festividades, celebraciones y significación simbólica de espacios actuales de ocupación. - Nuevos desafíos para la identidad. La elección del profesional realizador será vía concurso. Los postulantes deberán presentar: curriculum vitae, propuesta de trabajo de edición del libro y presupuesto. Se hace presente que el trabajo etnohistórico deberá tener en cuenta los contenidos del Informe Antropológico presentado por el Titular en el Anexo 3.13 de la Adenda Complementaria y todos aquellos antecedentes relativos a la Comunidad Indígena generados durante el proceso de evaluación. El comité que resolverá el concurso estará compuesto por dos miembros de la Comunidad Indígena y dos miembros del Titular. Dicho comité, escogerá la propuesta que obtenga mayor calificación, en virtud de los términos de referencia elaborados para la ejecución del servicio, en un plazo máximo de dos meses. Interchile será el responsable de la adjudicación y contratación de la editorial y de la imprenta a cargo de la producción de los ejemplares. Se estima la publicación de 300 ejemplares. La propuesta de distribución de los ejemplares es la siguiente: - 250 ejemplares a la Directiva de la Comunidad. - 20 ejemplares a la Directiva del Consejo Diaguita. - 5 ejemplares a la Universidad de Atacama. - 5 ejemplares a la Dirección Nacional de CONADI. - 5 ejemplares a la Dirección Ejecutiva del SEA. - 5 ejemplares a la Dirección Regional de Atacama del SEA.

	- 5 ejemplares a la Municipalidad de Freirina. - 5 ejemplares a la Biblioteca Nacional. La distribución de los ejemplares será gratuita y quedará a cargo del Titular. Por otra parte, el lanzamiento del libro, se realizará mediante una ceremonia de lanzamiento, en algún recinto público en la comuna de Freirina, y será organizada e implementada en conjunto con la Directiva de la Comunidad Indígena e Interchile. La calidad de la impresión será la siguiente: - Libro en tapa dura. - Formato: DIN A5, tamaño cerrado de la publicación. - Interior: papel obra de 90 gramos, color: 4/4, exterior: papel cartulina de 300 gramos, color: 4/0, laca: mate. - Tipo de encuadernación: Binder. Oportunidad: Esta medida se llevará a cabo una vez iniciada la fase de construcción de la línea de transmisión en las inmediaciones de la Quebrada Tatara. El libro será publicado durante la fase de construcción del Proyecto, dentro de un plazo máximo de nueve meses desde la fecha de elección del profesional a cargo.
Indicadores de cumplimiento	- Número de libros editados e impresos. - Lista de distribución de ejemplares. - Comprobantes de distribución de ejemplares. - Informe de cumplimiento. - Acta de acuerdo del comité a cargo de la elección del profesional a cargo de la edición de la publicación. - Contratos con la editorial y la imprenta a cargo de la producción de los ejemplares.

15.5 Protocolo de comportamiento para contratistas – Afectación del tránsito cotidiano	
Tipo de medida	Compromiso ambiental voluntario
Fase	Construcción
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Quebrada Tatara, Asentamiento Humano de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatara en la comuna Freirina. Forma: Durante la fase de construcción de la línea de transmisión eléctrica en las cercanías de la Quebrada Tatara el desplazamiento dentro de los asentamientos puede convertirse en una acción con riesgos debido a las dinámicas propias en el espacio poblado y que incluye el tránsito a pie de niños, adultos y rebaños de animales en los caminos, a esto debe sumarse la falta de señalética de regulación de tránsito. Por esto se plantea como medida asociada la elaboración de un Protocolo de Comportamiento para Contratistas que contemple la no utilización de caminos interiores dentro de la Comunidad, el control de flota y un Plan de Comunicación Directa; que determinará (durante la fase de construcción) a un representante interlocutor de la empresa, con atribuciones en la toma de decisiones que se relacione directamente con la Comunidad. Oportunidad: La forma de implementación se hará efectiva en la ejecución de los documentos elaborados, individualizados más abajo, y su puesta en marcha será permanente una vez que comiencen los trabajos de construcción del Proyecto.
Indicadores de cumplimiento	- Nómina de Trabajadores - Protocolo de Comportamiento para Contratistas - Plan de Comunicación Directa - Registro de comunicaciones Comunidad – Contratista - Registro de Incidencias

15.6 Protocolo de comportamiento para contratistas – Celebraciones tradicionales Diaguitas	
Tipo de medida	Compromiso ambiental voluntario
Fase	Construcción
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Quebrada Tatara, Asentamiento Humano de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatara en la comuna Freirina. Forma: La comunidad se desplaza varias veces al año hacia el sector de Pozo seco para celebrar diversas festividades. Es por ello que para no afectar el libre tránsito de la comunidad hacia estos sectores rituales se plantea como medida la elaboración de un Protocolo de Comportamiento de los contratistas específicamente en lo que refiere al tránsito hacia Pozo Seco que considera la no utilización de caminos interiores dentro de la Comunidad, el control de flota y un y un Plan de Comunicación Directa; que determinará (durante la fase de construcción) a un representante interlocutor de la empresa, con atribuciones en la toma de decisiones que se relacione directamente con la Comunidad. Se especifica que el encargado del plan deberá chequear, previa a la llegada a un frente de trabajo, si la Comunidad celebra alguna festividad que podría verse afectada por la acción de las obras de construcción del Proyecto, en cuyo caso se deberá informar de forma inmediata a los encargados de relaciones comunitarias de Interchile para tomar la decisión de la paralización de las actividades constructivas en ese sector durante la celebración de la festividad. Esta acción es obligatoria para los contratistas y todos aquellos que realicen actividades de construcción en zonas cercanas a la Comunidad y resguarda la no intervención negativa del Proyecto en las celebraciones, festividades o rituales que la Comunidad pueda desarrollar. Oportunidad: La forma de implementación de la medida se hará efectiva a través de los contratos a firmar por los contratistas, y su puesta en marcha será permanente una vez que comiencen los trabajos de construcción del Proyecto.
Indicadores de cumplimiento	- Nómina de Trabajadores - Protocolo de Comportamiento para Contratistas - Plan de Comunicación Directa - Registro de comunicaciones Comunidad – Contratista - Registro de Incidencias

15.7 Cesión Predio La Cuica, derechos de agua asociados y diseño y ejecución del Plan de Manejo Agrológico	
Tipo de medida	Compromiso ambiental voluntario
Fase	Construcción
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Lote 1 o Resto de la Parcela 71 del Proyecto de Parcelación Huasco B, comuna de Freirina, región de Atacama. Forma: – Primera etapa "Elaboración de Diseño Participativo del Plan de Manejo del predio La Cuica": se realizó un diseño agrológico del predio durante el proceso de consulta indígena, guiado por la Consultora Integral Orígenes en conjunto con la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatara, que dio lugar a un plan que permitirá dotar al predio de características productivas y guiará el proceso de plantación y germinación de ejemplares de frutales y otras especies de interés para la Comunidad. El acompañamiento por parte de Interchile tendrá una duración de un año. La etapa de diseño se encuentra finalizada a la fecha y se detalla en el Anexo 2. – Segunda etapa "Cesión de los derechos de uso, goce y disposición del predio "La Cuica" y de un derecho de aprovechamiento de aguas": esta etapa consiste en la cesión a la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatara del Lote 1 o Resto de la Parcela 71 del Proyecto de Parcelación Huasco B, ubicado en la comuna de Freirina y de un derecho de agua consuntivo de ejercicio permanente y continuo por 7,7

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
acciones del Canal Nicolasa que conduce aguas del Río Huasco. Este traspaso se hará efectivo en un plazo máximo de seis meses – excluyendo plazos de aprobaciones de servicios públicos y/o autoridades– una vez que el Proyecto obtenga una resolución de calificación ambiental favorable y no tendrá costo alguno para la Comunidad Indígena.
– Tercera etapa "Implementación del Plan de Manejo Agrológico del predio La Cuica": una vez que se haga efectiva la cesión del predio a la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatara y del derecho de aguas del Canal Nicolasa, se implementará el Plan de Manejo diseñado en la primera etapa y tendrá una duración de un (1) año. La implementación de este plan será realizada en conjunto por la Comunidad y el Titular, la primera aportará a este plan la mano de obra necesaria para su implementación, mientras que el Titular aportará con los costos de la asesoría técnico-organizacional, equipamiento e insumos y costos operacionales del plan. Los detalles de esta etapa se incluyen en el Anexo 2 del PAF.

<u>Oportunidad</u>: Esta medida, que contempla la cesión del predio y del derecho de aguas a la Comunidad, se realizará en un plazo máximo de seis meses – excluyendo plazos de aprobaciones de servicios públicos y/o autoridades– una vez que el Proyecto obtenga la respectiva resolución de calificación ambiental favorable.

Las principales etapas de las actividades del Plan de Manejo serán:
<table>
<tr><th>Etapas</th><th>Temporalidad</th></tr>
<tr><td>Introducir a la Comunidad en el mejoramiento del terreno para puesta en marcha</td><td>3 meses, desde mes 1</td></tr>
<tr><td>Capacitar a la Comunidad en todos los aspectos agronómicos relevantes para manejar y hacer producir el predio de forma sustentable</td><td>6 meses, desde el mes 4</td></tr>
<tr><td>Entregar información fundamental para la toma de decisiones productivas y la agregación de valor</td><td>2 meses, desde el mes 10</td></tr>
<tr><td>Fortalecer la asociatividad de la Comunidad como la base del éxito</td><td>6 meses, desde el mes 2</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Indicadores de cumplimiento</td>
<td>
- Talleres de capacitación
o Malla curricular
o Informes de cumplimiento
o Listas de asistencia
- Visitas a terreno
o Informe de actividad realizada detallando recomendaciones
- Actividades en terreno
o Informe de actividad, con fotografías y listado de participantes
- Informe mensual
o Resumen ejecutivo de actividades con sus respaldos
</td>
</tr>
</table>

En la tercera etapa de esta medida, "Implementación del Plan de Manejo Agrológico del predio La Cuica" se realizarán las siguientes actividades de acompañamiento técnico-organizacional a la Comunidad, a lo largo de un período de un año:

	Implementación predio "La Cuica", apoyo técnico organizacional				
	Objetivos específicos	Detalle	Actividades	Horas	
				Detalle	Número
Introducir a la comunidad en el mejoramiento del terreno para puesta en marcha	Reconocer el predio y realizar evaluación conjunta en terreno	Que la comunidad completa tenga una idea general de las labores que requiere el predio y dimensione el trabajo asociado. Organización inicial	Taller de inducción y presentación de la propuesta	Preparación taller	2
				Realización taller	3
			Visita a terreno guiada	Trabajo en terreno	
	Realizar una evaluación específica de casos y seleccionar plantas	Seleccionar por evaluación productiva, sanitaria y de formación para determinar árboles que serán mantenidos y aquellos que serán sacados	Taller de capacitación para reconocimiento y criterio práctico de pautas e indicadores de selección	Preparación taller	1,5
				Realización taller	3
			Asesoría para coordinación de actividad en terreno, marcado de árboles y posterior sacado	Trabajo en terreno	4
				Apoyo técnico de terreno	4
	Capacitar en manejo formativo y productivo de plantas seleccionadas	Se capacitará a la comunidad para realizar labor de poda incluyendo aspectos formativos, sanitarios y productivos	Taller de capacitación en técnicas de poda	Preparación taller	2,5
				Realización taller	4
			Asesoría y seguimiento en terreno para asegurar efectividad de labor y coordinación en terreno	Trabajo en terreno	5
				Apoyo técnico de terreno	5
Capacitar a la comunidad en todos los aspectos agronómicos relevantes para manejar y hacer producir el predio de forma sustentable	Definir tipo de suelo y enseñar aspectos fundamentales para su manejo y nutrición	Que la comunidad conozca aspectos básicos de suelo, reconociendo las características necesarias para manejarlo y preservarlo	Taller de capacitación de suelo, tipo de suelo, manejo de fertilización y riego	Preparación taller	2,5
				Realización taller	3
			Taller práctico en terreno, reconociendo su suelo	Trabajo en terreno	3
	Capacitar en manejo eficiente del recurso agua	Presentar aspectos básicos sobre requerimiento de cultivos, tecnificación y sistemas de riego. Tiempos y frecuencias de riego	Taller de riego incluyendo, sistemas y eficiencias asociadas, requerimientos de cultivos. Como aprovechar un recurso escaso	Preparación taller	3
				Realización taller	3
			Taller práctico de cómo hacer el sistema de riego, materiales, tipo y justificaciones. Fabricación.	Preparación taller	1
				Realización taller	3
			Establecimiento de	Trabajo en terreno	5

			sistema de riego en terreno para especies actuales	Apoyo técnico en terreno	5
	Identificar y valorizar las especies medicinales presentes en predio	Que la comunidad aprenda a reconocer, qué especies del predio son medicinales y que uso puede darles	Asesoría en terreno, identificación y cuidado de especies medicinales	Trabajo en terreno	4
			Taller de plantas medicinales presentes, propiedades y usos, manejo, poscosecha y propagación	Preparación taller	2
				Realización taller	3
	Identificar malezas principales y conocer sus formas de control	Que la comunidad reconozca los tipos de maleza que tiene, sus formas de propagación y control	Asesoría en terreno, identificación y manejo de malezas	Trabajo en terreno	3
			Taller de capacitación para manejo y control de malezas, estrategias y justificaciones	Preparación taller	2
				Realización taller	3
	Reconocer y controlar plagas y enfermedades mediante manejo integrado	Que la comunidad aprenda a reconocer plagas y enfermedades de los cultivos del predio, su biología, sistemas de diseminación, síntomas, daños y todas las herramientas para su control	Taller de manejo integrado de plagas y enfermedades	Preparación taller	3
				Realización taller	5
			Asesorías en terreno, reconocimiento de plagas y enfermedades, daños, signos y síntomas	Trabajo en terreno	4
			Realización de primera aplicación, como asegurar eficiencia y medidas de seguridad	Trabajo en terreno	2,5
Entregar información fundamental para la toma de decisiones productivas y la agregación de valor	Establecer parámetros agronómicos, patrimoniales y comerciales para la elección de nuevas especies	Que la comunidad aprenda porque es necesaria una diversificación productiva, cual es el concepto de valor ligado al origen y cuáles son las ventajas y desventajas de otras especies	Taller "Por qué cambiar de rubro ventajas y desventajas de los olivos", Variedades locales como alternativas productivas	Preparación taller	3
				Realización taller	4
			Taller de alternativas productivas, cítricos y subtropicales	Preparación taller	3
				Realización taller	4
			Taller de alternativas productivas, carozos y pomáceas	Preparación taller	3
				Realización taller	4
			Taller de valor	Preparación taller	3

			ligado al origen, sello de variedad local y producción agroecológica	Realización taller	4
	Capacitar en la producción de frutales, construcción y manejo de vivero	Que la comunidad conozca todos los procesos asociados a la producción de las plantas frutales escogidas para el predio	Taller de capacitación en construcción, manejo de vivero y producción de árboles frutales	Preparación taller	3
				Realización taller	4
			Taller de injerto	Preparación taller	3
				Realización taller	4
Fortalecer la asociatividad de la comunidad como la base del éxito	Fomentar y trabajar la asociatividad para incentivar la participación colectiva y armónica	Generar instancias que favorezcan el trabajo asociativo, la confianza y el entendimiento entre los miembros de la comunidad para una proyección del trabajo	Talleres de fortalecimiento asociativo, evaluación, convivencia y proyecciones del trabajo	Preparación taller 2 horas (6 talleres)	12
				Realización taller 2 horas (6 talleres)	12

Además, el Plan de Manejo Agrológico contempla la entrega de los siguientes insumos:

Insumo	Unidad medida	Cantidad
Herramientas		
Tijeras podadoras	C/U	15
Tijerón de poda bacho p16-60	C/U	4
Serrucho poda	C/U	4
Escalera para cosecha 3 m	C/U	2
Bellota pala	C/U	10
Tramontina azadón forjado	C/U	10
Tramontina rastrillo	C/U	8
Plasmet chuzo 1" x 1,75 m	C/U	2
Plasmet chuzo 1 1/8 " x 1,75 m	C/U	2
Lioi carretilla con ruedas 60 litros	C/U	5
Insumos		
Surfactante silwet	Litro	5
Confidor sc	Litro	3
Abamectina	Litro	4
Bioestimulante	20 litros	1
Maquinaria		
Tractor 4x4 Ford 30 hp	C/U	1
Carro de arrastre	C/U	1
Motosierra	C/U	1
Moto pulverizadora carretilla 200 lts lerpain	C/U	1
Implementos de riego		
Cañería polietileno lineal 16 mm	Metro	A definir por asesor
Cañería polietileno 2"	Metro	A definir por asesor
Cañería polietileno 3"	Metro	A definir por asesor
Llave de paso compuerta 2"	C/U	A definir por asesor
Llave de paso compuerta 3"	C/U	A definir por asesor
Gotero botón 4 l/h	C/U	A definir por asesor
Bomba de riego o motobomba a determinar	C/U	A definir por asesor

16. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

17. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

18. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

19. Que, para que el proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico" pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

20. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Dirección Ejecutiva del SEA y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en el EIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

21. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Ejecutiva del SEA la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

22. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

23. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. **Calificar** favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico" de Interchile S.A.

2°. **Certificar** que el proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico" cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. **Certificar** que el proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico" cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 146, 148, 149, 150, 151, 153, 156 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. **Certificar** que el proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico" se hace cargo adecuadamente de los efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 letras b), c), d) y e) de la Ley N° 19.300, al proponer medidas de mitigación y compensación adecuadas a tales efecto.

5°. **Definir** como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

6°. **Hacer presente** que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a los artículos 20 y 29 de la Ley N° 19.300, ante el Comité de Ministros. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE EN EL DIARIO OFICIAL Y ARCHÍVESE

SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECTOR EJECUTIVO

JORGE TRONCOSO CONTRERAS
DIRECTOR EJECUTIVO
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

MGB/AGO/JFO/MEPB

Distribución:

- Sr. Jorge Rodríguez Ortiz, Representante legal de Interchile S.A.
- Personas naturales y jurídicas que realizaron observaciones ciudadanas al EIA del proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico", individualizadas en el Anexo N° 1 sobre observaciones ciudadanas.
- (III) CONADI, Región de Atacama
- (III) CONAF, Región de Atacama
- (III) DGA, Región de Atacama
- (III) DOH, Región de Atacama
- (III) Dirección de Vialidad, Región de Atacama
- (III) Gobierno Regional, Región de Atacama
- (III) Ilustre Municipalidad de Copiapó
- (III) Ilustre Municipalidad de Freirina
- (III) Ilustre Municipalidad de Vallenar
- (III) SAG, Región de Atacama
- (III) SEC, Región de Atacama
- (III) SEREMI MOP, Región de Atacama
- (III) SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
- (III) SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
- (III) SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama
- (III) SEREMI de Energía, Región de Atacama
- (III) SEREMI de Salud, Región de Atacama
- (III) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama
- (III) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama
- (III) SERNAGEOMIN, Región de Atacama
- (III) Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama
- (III) Servicio Nacional de Pesca, Región de Atacama
- (IV) CONAF, Región de Coquimbo
- (IV) DGA, Región de Coquimbo
- (IV) DOH, Región de Coquimbo
- (IV) Dirección de Vialidad, Región de Coquimbo
- (IV) Gobernación Marítima de Coquimbo

- (IV) Gobierno Regional, Región de Coquimbo
- (IV) Ilustre Municipalidad de Canela
- (IV) Ilustre Municipalidad de Coquimbo
- (IV) Ilustre Municipalidad de La Higuera
- (IV) Ilustre Municipalidad de La Serena
- (IV) Ilustre Municipalidad de Los Vilos
- (IV) Ilustre Municipalidad de Ovalle
- (IV) SAG, Región de Coquimbo
- (IV) SEC, Región de Coquimbo
- (IV) SEREMI MOP, Región de Coquimbo
- (IV) SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo
- (IV) SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo
- (IV) SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Coquimbo
- (IV) SEREMI de Energía, Región de Coquimbo
- (IV) SEREMI de Salud, Región de Coquimbo
- (IV) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo
- (IV) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo
- (IV) SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo
- (IV) Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo
- (IV) Servicio Nacional de Pesca, Región de Coquimbo
- (V) Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso
- (V) Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso
- (V) Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso
- (V) Dirección de Vialidad, Región de Valparaíso
- (V) Gobierno Regional, Región de Valparaíso
- (V) Ilustre Municipalidad de La Ligua
- (V) Ilustre Municipalidad de Limache
- (V) Ilustre Municipalidad de Olmué
- (V) Ilustre Municipalidad de Papudo
- (V) Ilustre Municipalidad de Puchuncaví
- (V) Ilustre Municipalidad de Quillota
- (V) Ilustre Municipalidad de Quilpué
- (V) Ilustre Municipalidad de Quintero
- (V) Ilustre Municipalidad de Villa Alemana
- (V) Ilustre Municipalidad de Zapallar
- (V) SEC, Región de Valparaíso
- (V) SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso
- (V) SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Valparaíso
- (V) SEREMI de Energía, Región de Valparaíso
- (V) SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso
- (V) SEREMI de Salud, Región de Valparaíso
- (V) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso
- (V) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso
- (V) SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso
- (V) SERNAGEOMIN, Zona Central
- (V) Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso
- (V) Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso
- (V) Servicio Nacional de Pesca, Región de Valparaíso
- (RM) CONAF, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) DGA, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) DOH, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) Dirección de Vialidad, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) Gobierno Regional
- (RM) Gobierno Regional, Región Metropolitana
- (RM) Ilustre Municipalidad de Til-Til
- (RM) SAG, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) SEC, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago

- (RM) SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
- (RM) Servicio Nacional de Pesca, Región Metropolitana de Santiago
- (Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales
- (Interregional) Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva
- (Interregional) Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
- (Interregional) Departamento de Salud Ambiental, Ministerio de Salud
- (Interregional) Dirección General de Aeronautica Civil
- (Interregional) Dirección General de Aguas
- (Interregional) Dirección Nacional de Vialidad
- (Interregional) Dirección de Obras Hidráulicas
- (Interregional) División de Normas, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
- (Interregional) Ministerio de Bienes Nacionales
- (Interregional) Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- (Interregional) Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección Nacional
- (Interregional) Servicio Nacional Turismo, Dirección Nacional
- (Interregional) Servicio Nacional de Geología y Minería
- (Interregional) Servicio Nacional de Pesca, Dirección Nacional
- (Interregional) Subsecretaría de Energía
- (Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
- (Interregional) Subsecretaría de Salud
- (Interregional) Subsecretaría de Transportes, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
- (Interregional) Subsecretaría del Medio Ambiente
- (Interregional) Superintendencia de Electricidad y Combustibles
- (Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios

C/c:
- Superintendencia del Medio Ambiente.
- Expediente del proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2X500 kV Cardones-Polpaico".
- Archivo Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.
- Encargado Participación Ciudadana.
- Oficina de partes.

LO QUE TRANSCRIBO A UD., PARA SU CONOCIMIENTO
SALUDA ATTE. A UD.,