

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "TRANSPORTE TERRESTRE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y RESIDUOS PELIGROSOS"

Nombre del Titular : Transportes Brett Limitada
Nombre del Representante Legal : Italo Brett Leiva
Dirección : Jaime Repullo 396, comuna de Talcahuano, Región del Biobío.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "TRANSPORTE TERRESTRE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y RESIDUOS PELIGROSOS", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "TRANSPORTE TERRESTRE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y RESIDUOS PELIGROSOS", la que deberá entregarse hasta el 13 de febrero de 2024.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Yazmin Adasme, dirección de correo electrónico Yazmin.adasme@sea.gob.cl, número telefónico 226164029

I. Descripción de proyecto

General

- 1 El titular reconoce en el punto 2.4.1 de la DIA, que el área de influencia de su proyecto corresponde a los puntos de origen (o carga), los puntos de destino (o descarga) y/o "las rutas que serán utilizadas" desde la región de Antofagasta hasta la región de Los Lagos e identifica en el Anexo 3 "Rutas archivo kmz" y Anexo 9 "Áreas protegidas kmz", la ruta 5, desde la Región de Antofagasta a la Región de los Lagos, incluyendo la Isla Grande de Chiloé. Considerando lo anterior, se solicita incluir información respecto a las rutas involucradas en las regiones de Atacama, O'Higgins y Coquimbo, que no están consideradas en la Tabla 1 del punto 2.41. Se solicita al titular:
 - a) Aclarar el área de influencia del proyecto, corroborando cuáles son las regiones y comunas que abarca el transporte considerado para el mismo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- b) Identificar detalladamente las rutas que contempla utilizar, así como las fuentes de recursos hídricos que se encuentran en el trazado de las mismas, para la situación actual de compromisos establecidos, cuyos puntos de origen y destino se encuentran señalados en las Tablas 5 y 6, del punto 2.8.5 de la DIA
- 2 En caso de incluir regiones y/o comunas no contempladas en el capítulo 6 “Descripción de relación entre proyecto, políticas, planes y programas de desarrollo Regional y Comunal” deberá aportar la información respectiva.
- 3 Respecto al tránsito de vehículos para el transporte por caminos públicos de: productos, insumos, residuos, personal y/o equipos, en atención a la Tabla N°3 de la “Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA” se solicita que se indiquen los siguientes puntos y se realice una monografía de los siguientes puntos: :
 - a) Región(es)
 - b) Comuna(s)
 - b) Rutas de Transporte (Indicando el Rol para el caso de los caminos públicos)
 - c) Características de la carpeta de rodado
 - d) Características operacionales de la vía
 - e) Instalación de origen o lugar de carga
 - f) Instalación de destino o lugar de descarga
 - g) Modo de transporte
 - h) Identificación de la carga a transportar
 - i) Cantidad de carga a transportar por tiempo (Ton/Día)
 - j) Frecuencia de viajes (veces/Día).
 - k) Observaciones
- 4 Se solicita agregar en el Anexo N°4 de la DIA, el análisis de todas las rutas asociadas al proyecto ya sea públicas y privadas, entregando un detalle del estado de conservación, estado de la señalización y demarcación, para todas las regiones por donde circularán los camiones. Aclarar en Anexo N°4 el tipo de sustancias y residuos, cantidades estimadas y frecuencia del transporte de vehículos que circularán dentro de las rutas propuestas, para cada comuna.
- 5 Según lo indicado en el punto 2.8.5 “Orígenes, Destinos y Rutas de las sustancias a transportar” y el Anexo N°4. “Detalles Rutas del proyecto”, el proyecto contempla como puntos de destino en la comuna de Maipú, a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Farfana, Quimetal y Bravo Energy, cuyas sustancias a transportar corresponden a Gas Cloro, Ácido Clorhídrico y aceites usados respectivamente. En caso del transporte de Gas Cloro a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Farfana, el Titular hará uso de la avenida Pajaritos y Camino a La Farfana (Rol G-220), para acceder a la Planta, por lo que se solicita al Titular evitar el uso de estas vías densamente pobladas conforme lo establece el artículo 17° del Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Esto sustentado en que, en estas vías, además de emplazarse en entornos residenciales, también se encuentran equipamientos tales colegios y jardines infantiles, por lo que ante una contingencia o emergencia que pueda ocurrir en la actividad de transporte, una gran cantidad de población se vería expuesta. Por lo anterior, se solicita que el Titular modifique esta ruta de transporte hacia la Planta, ingresando a través de la calle Puerto de Santiago (desde la comuna de Pudahuel), cuál es ocupada como punto de acceso de los vehículos de alto tonelaje que se dirigen a las instalaciones de Aguas Andinas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 6 El titular informa que las operaciones de transporte para este proyecto consideran una flota total de 129 tractocamiones y 101 semirremolques, los cuales serán adquiridos o renovados, en la medida que las actividades de transporte así lo requieran. Se solicita aclarar el número total de la flota de vehículos motorizados (tractocamiones y semirremolques) de la empresa Transportes Bretti Limitada actualmente operando en todo el territorio nacional para el transporte de sustancias químicas y residuos peligrosos, y en cuanto aumentará (viajes de ida y vuelta) con el nuevo proyecto, que significará una mayor demanda y saturación de las vías de transporte. Además de precisar el número de los vehículos con antigüedades máximas de operación de 15 años.
- 7 Se solicita aclarar por qué en el numeral 2.3.7 de la DIA indica que el tiempo promedio de renovación de la flota será de 15 años, estableciendo con ello la posibilidad de disponer vehículos de una antigüedad superior, siendo que el D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece que esa es la antigüedad máxima de vehículos dispuestos para este fin.
- 8 Con relación al transporte, se solicita al titular establecer claramente los límites del proyecto, indicando si el transporte de materias primas, personal, equipos y/o estructuras, combustibles, sustancias peligrosas, residuos sólidos y/o carga en general, forman parte del proyecto. En caso de que algunos de estos componentes formen parte del proyecto, el titular deberá detallar gráficamente las rutas a utilizar y adjuntar un plan de contingencia para cada componente a transportar. Se solicita al Titular presentar un plan de gestión y/o contingencia con la finalidad de evitar cualquier alteración del libre desplazamiento del resto de los usuarios de los caminos públicos presentes en el área afecta al proyecto.
- 9 Se solicita precisar cuáles son los puntos de abastecimiento y destino (actuales y nuevos), indicando ubicación, comuna y región, utilizados para las sustancias tóxicas y residuos peligrosos a transportar en el país.
- 10 Se solicita al titular presentar planos con recorridos de acceso y egreso de cada uno de los destinos, identificando las rutas MOP involucradas con sus roles actuales.
- 11 Dada las características del proyecto, se solicita realizar un estudio de impacto vial para todas las regiones en las que se realice el proyecto, identificando red vial existente, rutas a utilizar, especificando tipo, rol, tipo de caletera, longitudes y anchos de calzadas y bermas, anchos de pistas, velocidades máximas, señalizaciones, entre otros. Incluir en dicho estudio el impacto de la circulación de los camiones en la red vial, con especial énfasis sobre las rutas/vías de alta congestión tanto permanente como periódicamente (en períodos festivos, estival, etc).
- 12 Se solicita al Titular especificar cuáles serían las rutas alternativas para todas las comunas del proyecto, en caso de alteración de la vía o cortes de ruta, generados por accidentes o eventos climatológicos, etc. Donde aplique.
- 13 Dada las características lineales del proyecto y su extensión, y ante una Modificación de Proyecto que implica ampliar el rubro de sustancias químicas a transportar, agregar el rubro de residuos peligrosos, adicionar la cantidad y extensión de rutas, más el aumento de volúmenes (y pesos) a transportar, se recomienda y solicita aprovechar la base cartográfica KMZ para señalar y distinguir en ella, los tramos de tuición MOP y de otros Organismos en la red involucrada en el mismo. Se solicita considerar en el análisis y cartografía del proyecto, la determinación de tramos y sub-tramos en que se destaquen ciertas singularidades, -particularmente de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

infraestructura más crítica (sinuosidades y/o estrechamientos de rutas) que coincidan territorialmente con áreas de mayor sensibilidad (por densidad de población y valor ambiental) asociadas a las diversas rutas de transporte de sustancias químicas y residuos peligrosos.

- 14 También en relación a Rutas y vías a utilizar para el transporte, se solicita cotejar la altura máxima de los tracto-camiones y semi-remolques, con la existencia y altura de pasos inferiores o bajo nivel en las diversas rutas, para verificar la existencia de alguna(s) de estas singularidades viales por las cuales no puedan transitar dichos vehículos.
- 15 Se solicita ampliar información sobre la frecuencia estimada y horarios de circulación de los tracto-camiones y semi-remolques por los diversos sub-territorios regionales y las diversas rutas contempladas en la DIA para todas las regiones involucradas.
- 16 Se solicita indicar la Jerarquía de cada vía según plan regulador vigente en el traslado de los residuos y sustancias peligrosas.
- 17 En el numeral 2.8.3.2 “Mantenciones preventivas y correctivas a camiones bajo programa de mantención interno” del Capítulo 2 “Descripción de Proyectos” de la DIA, el Titular señala que la mantención de los equipos que no disponen de servicio Full-Service, corresponden a aquellas del tipo controladas. De acuerdo a esto se solicita al Titular entregar la ubicación espacial georreferenciada en formato KMZ (UTM, Datum WGS84, Huso 19 S) de los lugares donde éstas serían realizadas, es decir, aquellas que no se llevarán a cabo en el proveedor (Kaufmann S.A.).
- 18 Se solicita cuantificar en tonelada/año la cantidad de lodo generado en el proceso de lavado externo de camiones, mencionado en el punto 2.8.3.3 “Lavado Externo de Camiones” de la DIA. En base a la misma actividad descrita, se solicita informar la cantidad de residuos líquidos generados en el proceso de lavado.
- 19 En la Tabla 49 “Áreas protegidas ubicadas en el área de influencia del proyecto” de la DIA, el Titular hace referencia a las comunas de Antofagasta, Mejillones y Taltal. Sin embargo, en la Tabla 5 Puntos de origen de las sustancias a transportar, ubicación georreferenciada y Tabla 6 Destinos de las sustancias a transportar, ubicación georreferenciada, ambas del Capítulo 2 “Descripción de Proyecto”, se hace referencia la comuna de Antofagasta. En tal sentido, se solicita aclarar esta información.
- 20 Considerando que el proponente señala que el proyecto sometido a evaluación busca modificar la RCA 169/2008 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Biobío, que calificó favorable el proyecto “Transportes de Residuos Peligrosos en la Octava Región”, se solicita incluir un cuadro resumen en el que se detallen todas las modificaciones que se propone incorporar al citado proyecto.
- 21 Se solicita al titular incluir en la Tabla 1. Regiones, Provincia y Comunas Asociadas al Proyecto de la DIA, los puntos de carga y descarga de sustancias y residuos peligrosos que se emplacen en todas las regiones del área de influencia.
- 22 Se solicita al titular precisar si tiene contemplados puntos de carga y descarga de sustancias químicas y residuos peligrosos en todas las regiones del área de influencia. En caso de considerarlos, se deberán informar los lugares en los que recibirá o entregará sustancias peligrosas o residuos peligrosos, incluyendo en un archivo kmz dichas instalaciones. Al respecto se hace presente que dichas instalaciones deberán cumplir con lo dispuesto en la normativa sanitaria vigente que resulte aplicable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 23 En los antecedentes presentados para cada comuna incluir a la comuna de Yerbabuenas, comuna en la cual se encuentra ubicada la empresa de Cartulinas CMPC Planta Maule, ya que se identifica como uno de los puntos de entrega o recepción de sustancias químicas o residuos peligrosos. Y también rectificar la información de la comuna en la Tabla 6. Destinos de las sustancias a transportar, ubicación georreferenciada de la DIA, ya que aparece ubicada en San Clemente.
- 24 Se solicita precisar si las plantas Cartulinas CMPC Planta Maule, Celulosa Arauco Constitución y Celulosa Arauco Licantén son clientes del titular, en cuyo caso se deberán especificar los puntos de entrega para tratamiento, valorización o disposición final de residuos peligrosos en la Región del Maule, así como las rutas específicas asociadas a las plantas Cartulinas CMPC Planta Maule, Celulosa Arauco Constitución y Celulosa Arauco Licantén.
- 25 Se solicita indicar si el puerto de Constitución está considerado como un posible punto de embarque o recepción de sustancias peligrosas o si habría otro punto de ingreso aduanero considerado en la Región del Maule.
- 26 En la Tabla 6 de la DIA se identifica como uno de los puntos de destino del proyecto, las instalaciones de la empresa COLUN en la Región de Los Ríos, sin embargo, en el Anexo N°3 Rutas, adicionalmente se menciona la planta de Celulosa Arauco Valdivia. Dado lo anterior, el proponente deberá precisar todos los destinatarios considerados en la Región de Los Ríos.
- 27 En relación a las rutas, el titular señala que el proyecto considera el uso de vías habilitadas para el transporte de carga en las comunas de Antofagasta, Valparaíso, Quintero, Los Andes, Maipú, Puente Alto, Padre Hurtado, Licantén, Constitución, San Clemente, Ránquil, Chillán, Cabrero, Florida, Concepción, Hualpén, Talcahuano, Penco, Tomé, San Pedro de la Paz, Coronel, Arauco, Lebu, Cañete, Laja, Nacimiento, Angol, Temuco, San José de la Mariquina, La Unión, Puerto Montt, Dalcachue y Calbuco. Al respecto se solicita detallar todas las vías consideradas en el proyecto para la Región del Maule, dado que en la DIA se identifican otras comunas.
- 28 Se solicita al titular identificar en una tabla resumen, las zonas de descanso y aparcamiento de los vehículos de carga, así como las instalaciones para la atención de eventuales emergencias o incidentes en la ruta de transporte, en cada una de las regiones incluidas en el proyecto, especificando si dichas instalaciones son propias o de terceros, según corresponda.

En este sentido, el titular debe tener presente que de acuerdo a lo establecido en el DS 148/2003 del MINSAL, los residuos peligrosos sólo pueden ser entregados a instalaciones que cuenten con autorización sanitaria para el tratamiento o disposición final de dichos residuos.

- 29 Se solicita aclarar la información relativa a la flota de vehículos motorizados que considera el proyecto para el transporte de sustancias peligrosas en todo el territorio nacional, indicando tipo, número y capacidad de los vehículos, tal como se indica en la Tabla 1 de la “Guía para la descripción de la acción del Transporte terrestre en el SEIA” (SEA, 2017). Se solicita indicar la frecuencia mínima de salida de camiones cargados desde un mismo punto de despacho, independiente del destino que se dirijan. Esto, con la finalidad de asegurar que no habrá posibilidad de encontrar un “convoy” de camiones de carga peligrosa en una misma ruta y reducir la probabilidad de ocurrencia de accidentes graves en ruta. La frecuencia mínima deberá ser indicada, por ejemplo, en vehículos/hora o vehículos/minuto, buscando que se pueda establecer un distanciamiento en tiempo de, al menos, 30 minutos entre vehículo y otro.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

30 Se solicita identificar cada uno de los caminos que serán construidos, habilitados y/o habilitados con el fin de acceder a las partes, obras y actividades del proyecto, permitiendo, entre otros, el transporte de carga diversa en superficie mediante el modo camión. Cada camino se debe describir según lo siguiente:

- Nombre.
- Longitud (m).
- Ancho de la calzada y berma.
- Trazado del camino georreferenciado indicando todas las rutas de transporte con sus identificadores rol, número y nombre; ordenadas desde el origen hasta el destino, incluyendo las rutas de paso (Dirección de Vialidad del MOP, 2013).
- **Tipo de material de la carpeta de rodado:** indicar las características físicas de la carpeta de rodado, especificando tipo de material: hormigón, asfalto, ripio, suelo natural, granular estabilizado o capa de protección (Dirección de Vialidad del MOP, 2010), tratamiento con bischofita, otro.
- **Características operacionales de la vía:** especificar si se trata de autopista, autovía, troncal, servicio y colectora distribuidora; o vías expresa, troncal, colectora, de servicio y local, según corresponda. Lo anteriormente expuesto, de acuerdo a la normativa relacionada, particularmente en el artículo 5 del DS N° 83, de 1985, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que define redes viales básicas que señala, y el artículo 2.3.2 del Decreto Supremo N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcción. Esta información se debe presentar para los modos camión y camión combinado con tren o viceversa, aplicando únicamente para el modo camión-, en consideración a las rutas que estén contenidas en las comunas de instalación de origen y destino, o a la correspondiente estación de transferencia. En este contexto, no es necesario describir cuando se trate de rutas contenidas en las comunas de paso.
- **Camino nuevo o existente:** de tratarse de un camino público existente, deberá identificarse con precisión el rol MOP que tenga asignado (Dirección de Vialidad del MOP, 2013).
- **Camino temporal o permanente:** los caminos temporales o no permanentes corresponden a aquellos que permiten realizar las actividades de la fase de construcción y los caminos permanentes o que permanecen son los necesarios para realizar las actividades durante la fase de operación del proyecto.

Fase Operación

31 En relación a la Base de Operaciones ubicada en la comuna de Talcahuano, las aguas residuales de lavado de camiones serán tratadas en sistema de decantación y filtración, y el agua clarificada se usará nuevamente en el propio lavado de camiones. Al respecto:

- a) En casos eventuales los residuos líquidos se descartan en la red de alcantarillado público, señalando la frecuencia con que ello ha ocurrido en los últimos doce meses, y las razones que lo generaron.
- b) Se solicita adjuntar análisis físico químico del efluente del sistema de lavado, que incluya los parámetros DBO5, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Sedimentables, pH, Temperatura, Poder Espumógeno, e Hidrocarburos Totales.
- c) Se solicita describir si la instalación cuenta con cámara apta para muestreo de los efluentes, adjuntando plano y fotografías.
- d) Se solicita describir el sistema de captación y disposición de las aguas lluvia del recinto Base de Operaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 32 Se solicita aclarar si se realizara el lavado externo de tractocamiones y semirremolques en otras regiones.
- 33 Se requiere indicar si contarán con vehículos de apoyo y en qué lugar físico se ubicarán. En el caso de ocupar tractocamión y/o semirremolque de terceros, estos medios de transporte deben ser destinados solo para el transporte de estas sustancias y residuos, no permitiéndose el uso para otras actividades.
- 34 Explicar cómo influirá la adquisición de un nuevo tractocamión y/o semirremolque en el uso de las instalaciones asociadas al proyecto, en lo que se refiere principalmente a sectores de estacionamiento, combustible y/o mantención.
- 35 Se solicita describir detalladamente las actividades en la fase de operación relacionadas con el transporte, desagregando y detallando la totalidad de viajes generados por el proyecto que circulen en cada región, considerando: comunas por las que se realizará el transporte, rutas de transporte, tipo de vehículos de transporte, carpeta de rodado, cantidad (ton/día), frecuencia de viajes (Número máximo de viajes totales, anuales, semanales y diarios). Ver tabla ejemplo.

Tipo de carga	Comunas	Rutas de transporte	Carpeta de rodado	Tipo de vehículo	Cantidad (ton/día)	Frecuencia		
						Anual	Semanal	Diaria

- 36 Se solicita al titular detallar y aclarar si la capacidad de los sistemas de cámaras que contienen aguas residuales, producto del lavado externo de camiones y polvo; los contenedores y zona de acopio que acopian residuos sólidos domésticos y asimilables; y las bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos y sustancias peligrosas, cuentan con capacidad para soportar este aumento significativo de la operación.
- 37 El Titular indica en el punto 2.8.15.2.1 “Residuos sólidos domésticos”, que “Los residuos sólidos domésticos corresponden principalmente a los desechos generados en las oficinas administrativas, comedores y baños de la base de operaciones de Transportes Bretti. Se estima una generación aproximada de 31,9 [Kg/día], considerando unas 29 personas trabajando de planta y una generación promedio de 1,1 [Kg/persona-día]”. Luego, en el mismo punto, el Titular indica que “Cabe destacar que, en ruta, sólo se generan residuos sólidos no peligrosos asimilables a domiciliarios, tales como restos de alimentos, envases de alimentos, restos de papel o restos de útiles de aseo personal. Dichos residuos serán depositados en los contenedores o basureros que se encuentran habilitados en los puntos de detención considerados en las rutas, o bien en los contenedores de basura que dispongan los puntos de destino de cada transporte.”. Al respecto, se solicita al Titular cuantificar en toneladas/año, la cantidad de residuos sólidos domiciliarios que se generarán en ruta y sumarlos en el total de este tipo de residuo informado en la Tabla 29. “Generación de residuos sólidos durante la fase operación”, ya que independiente de la forma de disposición de tales residuos, estos son generados por el Proyecto en evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 38 Se solicita describir el tipo de impermeabilización y sistema de contención de posibles derrames en la zona en la que se realizará la recarga de combustible y las actividades de mantención o reparaciones de la maquinaria, y manejo de los residuos que pudieran generarse en la base de operaciones.
- 39 Se solicita considerar que los vehículos de la flota pueden sufrir desperfectos en la ruta, identificando los sectores donde podría realizar mantenciones de emergencia por cada una de las regiones incluidas en el proyecto. Al respecto, se hace presente que se deberá mantener registro en la base de operaciones que incluya dirección, permisos y autorizaciones de las instalaciones utilizadas, según corresponda.

Adicionalmente, se sugiere al proponente contar con un plan de mantención que incluya las mantenciones programadas, preventivas y de emergencias.

- 40 En el Anexo N°18 se presentan las hojas de datos de seguridad (HDS) para ácido clorhídrico, ácido sulfúrico diluido, gas cloro, ácido nítrico 60% y soda cáustica líquida, elaboradas entre los años 2019 y 2020. Al respecto, se aclara que en febrero de este año entró en vigencia el DS 57/2019 del MINSAL. Se solicita actualizar las HDS para las sustancias puras industriales, según el formato establecido en citado decreto.

Fase Cierre

- 41 Se solicita al titular aclarar la vida útil del proyecto, ya que declara 50 años y también señala que será indefinida.
- 42 En el punto 2.9 de la DIA, se solicita incorporar un plan de cierre y abandono definitivo del proyecto.

II. Normativa Ambiental Aplicable

- 43 Se solicita aclarar y detallar el cumplimiento de cada una de estas normativas, si corresponde:
- a) DSN°4/1994 que “Establece la norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
 - b) DSN°55/1994 que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica”.
 - c) Decreto N°75/1987 que “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”
 - d) Decreto N°18/2001 que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”
 - e) DSN N°298/1994 que “Establece el transporte de cargas peligrosas por calles y camiones”
- 44 Se solicita al Titular incluir en el Capítulo 4, Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable, la descripción de la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la Ley REP, incluyendo indicadores de cumplimiento.
- 45 Respecto a la Ley REP el Titular deberá señalar si califica como Productor de Producto Prioritario (en adelante, “PPP”), deberá añadir un análisis respecto de la definición de “productor” contenida en el artículo 3 N°21 de la Ley N°20.920, observándose que, dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor, se encuentran los aparatos eléctricos y electrónicos, batería, aceites lubricantes, envases y embalajes, pilas y neumáticos que podrían ser importados por el Titular de este Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

Téngase presente que en caso de que el Titular califique como PPP, deberá informar a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (vu.mma.gob.cl). Lo anterior según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley REP, donde se indican entre otras exigencias, que “Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo 10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (...)”. Adicionalmente, en caso de calificar como PPP, deberá indicar que dará cumplimiento a los decretos de metas que se encuentren vigentes a la fecha de ejecución de su Proyecto.

- 46 Respecto del cumplimiento de las obligaciones establecidas para la gestión correcta de los residuos, según lo señalado en el artículo 4° de la Ley REP, se solicita al Titular indicar si se dará prioridad a la valorización por sobre la eliminación de los residuos que generará el Proyecto.
- 47 El Titular, en todas las fases del Proyecto, generará distintos tipos de residuos; domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos, por lo que le aplicaría el artículo 5° de la Ley REP, que establece que todo generador de residuos deberá entregarlos a un gestor autorizado para su tratamiento de acuerdo con la normativa vigente.
- 48 Asimismo, se solicita al Titular incluir en el Capítulo 4 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, la descripción de la forma y fases en las que se dará cumplimiento al Decreto Supremo N°8, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Neumáticos, dado que el Proyecto generará neumáticos como residuo no peligroso. De la misma manera, el Titular deberá incluir el Decreto Supremo N°12, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes, debido que el Proyecto generará residuos tales como papeles, cartones, plásticos, entre otros.
- 49 El Titular deberá incluir la Resolución Exenta N°144, de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Norma Básica para la implementación de modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC (en adelante, “R.E. N° 144/2020”), dentro de la normativa ambiental aplicable. Adicionalmente deberá hacer las respectivas declaraciones al Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER), según lo que indican el artículo N° 25 del Decreto Supremo N° 1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes y el artículo N° 8 de la R.E. N° 144/2020.
- 50 En relación al Capítulo 4 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, y apartado de Vialidad y Transporte; se debe hacer mención y dar cumplimiento a los Decretos Supremos MOP 200/93 y 18/93.
- 51 Se solicita al titular ampliar la información relativa a la estimación de estimaciones atmosféricas, incluyendo una memoria de cálculo que detalle las ecuaciones, factores de emisión, nivel de actividad, supuestos, entre otros antecedentes técnicos necesarios para validar los resultados presentados y sus conclusiones.
- 52 Se solicita incorporar en el análisis de calidad del aire, los planes de prevención y/o descontaminaciones vigentes en todas las regiones contempladas en el proyecto, debiendo analizar la pertinencia de incluirlos como normativa ambiental aplicable a este proyecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

detallando las medidas que adoptará para dar cumplimiento a las disposiciones que resulten aplicables.

- 53 Para el caso de las localidades que se encuentren en condición de saturación por material particulado respirable o gases, pero que no cuentan con plan de prevención, como por ejemplo, Copiapó y Tierra Amarilla, se solicita detallar las acciones y medidas asociadas al control de las emisiones atmosféricas derivadas del transporte por las rutas incluidas en el proyecto.
- 54 En relación a la información detallada en las tablas 27 y 28 de la DIA, se solicita al titular identificar los residuos que actualmente se generan en la base de operaciones, el aumento que se generará producto de este proyecto, el sitio de almacenamiento y la capacidad autorizada. Al respecto, se hace presente que en caso de ser necesario ampliar el o los sitios de almacenamiento existentes, se deberá solicitar en el marco de la presente evaluación ambiental, los permisos ambientales sectoriales que corresponda.
- 55 Además, considerando que el proyecto contempla abastecerse de energía eléctrica por medio de paneles solares, se hace presente que los paneles dañados o fuera de uso deben ser considerados residuos peligrosos, en tanto no sea posible caracterizarlos y desclasificarlos. Por lo tanto, se solicita incorporar estos residuos en la estimación de residuos peligrosos generados por el proyecto, incluyéndolos además en la verificación de la capacidad de almacenamiento del sitio autorizado.
- 56 Se solicita presentar un procedimiento que asegure que los residuos peligrosos y no peligrosos que puedan generarse en la atención de contingencias o emergencias en la ruta de transporte, no permanecerán en el sitio y serán retirados por un destinatario autorizado, en cuanto ello sea posible de realizar, para ser eliminados en una instalación que cuente con los permisos y autorizaciones contempladas en el Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, D.S. N°148/2003 del MINSAL, manteniendo registro de ello en las instalaciones de la empresa.
- 57 El proponente deberá ampliar la información del estudio de ruido presentado en el Anexo N°8 de la DIA, incluyendo al menos una descripción detallada de los escenarios considerados en la modelación de ruido. En particular se deberán precisar, de los datos de entrada del modelo, ya y las memorias de cálculo que en el punto 5.3.1.1. permitan validar los resultados obtenidos. A modo de ejemplo se señala que en el punto 5.3.1.1. del citado anexo se indica que el “escenario modelado considera 6 equipos, operando de forma simultánea en terreno” que se presume corresponderían a las fuentes incluidas en la tabla 14, “además del tráfico de camiones por la ruta interior, según indicación del titular”, respecto de los que no se proporciona mayor información.

De acuerdo a lo anterior, el proponente deberá detallar al menos, el número y tipo de fuentes incorporadas en el modelo, incluyendo el número de vehículos que podrían aparcarse, circular o realizar maniobras en forma simultánea en el sitio, las actividades proyectadas (por ej. mantenciones menores), los equipos de respaldo eléctrico, entre otros, la ubicación espacial de estas fuentes respecto de los receptores identificados, información relevante dado que el predio en el que se emplaza la base de operaciones tiene aprox. 5.000 m², por lo que su distribución en el predio puede implicar sub o sobreestimar los niveles proyectados.

Además, el proponente deberá ampliar la información del Anexo N°2, incorporando todas las fuentes arriba señaladas, y especificando las condiciones en las que se realizaron las mediciones de ruido, ya que los niveles de ruido indicados en la tabla para algunas fuentes (por ej. esmeril



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

angular), no serían consistentes con los niveles habitualmente registrados en este tipo de fuentes, a una ubicación como la propuesta en la imagen (66 dB a 0,5 m).

- 58 Se solicita al titular considerar que el transporte de cargas peligrosas por la Región de Atacama debe regirse por lo estipulado en la Res. Ex. N°427/2002 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de Atacama, que restringe uso de vías para vehículos que transportan sustancias peligrosas, y define como lugares de aparcamiento la calle de servicio Barrio Industrial Paipote (Copiapó) y el lado norte Tenencia carretera Atacama (Vallenar). Sin perjuicio de lo anterior, se solicita al titular privilegiar el aparcamiento en los lugares de destino y origen. Además, se solicita especificar las coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso 19 de estos sitios.
- 59 Se solicita al titular modificar la ruta propuesta para el transporte de gas cloro desde la comuna de Talcahuano hacia la comuna de Los Andes (ruta 5 sur-Ruta 70-Ruta 57- Ruta 60), considerando que en la ruta 57 se ubica el túnel Chacabuco que tiene una longitud de 2100 metros, lo que se contradice con lo establecido en el art. 17 del Reglamento de Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos (DS 298/94 del MINTRATEL).
- 60 Debido a las consultas formuladas en el presente ICSARA, en relación a las estimación de emisiones atmosféricas por resuspensión de polvo asociado al tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados (niveles de actividad , Valor de parámetros de SILs, etc.), se solicita presentar nuevamente la forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable correspondiente a los planes de prevención y/o descontaminación por donde transitarán los vehículos asociados al proyecto de evaluación
- Decreto Supremo N° 105/2018 Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosféricas para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.
 - Decreto Supremo N°31/2016 Establece Plan De Prevención Y Descontaminación Atmosférica Para La Región Metropolitana De Santiago.
 - Decreto Supremo N°1/2021-Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
 - Decreto Supremo N° 49/2016 del MMA. PDA para las comunas de Talca y Maule, modificado por Decreto Supremo N° 90/2018 del MMA. Modifica PDA Talca- Maule (art 37) y D.S N° 30/2019 del MMA. Modifica PDA Talca - Maule (art.36).
 - Decreto Supremo N°44/2017 Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central Provincia de Curicó
 - Decreto Supremo N° 48/2016 Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo
 - Decreto Supremo N° 4/2017 Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de los Ángeles
 - Decreto N° 6/2018 Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica-Concepción-Metropolitano.
 - Decreto supremo N° 8. de 27 de febrero de 2015. del Ministerio de Medio Ambiente. se estableció el Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de Actualización del Plan de Descontaminación por MPI 0. para las mismas comunas; y Decreto Supremo 26/2017 - Modifica el PDA de Temuco y Padre las Casas.
 - Decreto Supremo N° 47/2016 Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 61 Se solicita analizar la aplicabilidad del Decreto Supremo N° 25/2017 Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia, en caso de ser afirmativo se deberá indicar la forma de cumplimiento a dicho Plan de Descontaminación.
- 62 Se solicita al Titular ampliar la presentación, adjuntando un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas, más un análisis actualizado de las emisiones de MP_{2,5} y MP₁₀, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del Decreto Supremo N° 31, de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago, de manera de verificar los montos de emisiones que debe compensar. Para responder a lo anterior, se deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase (Operación y Cierre) y año cronológico con un análisis actualizado de las emisiones de Material Particulado y gases, junto con sus equivalentes y precursores.

Lo anterior, en el entendido de que debe considerar siempre el peor escenario.

- 63 Se informa al titular que no se presenta el cálculo de las emisiones equivalentes establecidas en el artículo 64 del Decreto Supremo N° 31, de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (en adelante, “PPDA RMS”), por lo que se solicita entregar un análisis de las emisiones a compensar para la Región Metropolitana de Santiago. Para efectos de la determinación de la obligación de compensar, se deberá analizar la superación de la emisión máxima indicada en la tabla VI-14 del PPDA RMS, de acuerdo a:
- a) Primero, se deberá analizar el caso del MP_{2,5}, considerando las emisiones equivalentes, es decir, la suma de las emisiones del contaminante más la emisión de SO₂, NOX y/o NH₃ ponderadas por los factores de conversión establecidos en el artículo 61 del PPDA RMS.
 - b) Posteriormente, se deberá analizar el caso del MP₁₀, considerando las emisiones equivalentes, es decir, la suma de las emisiones del contaminante más la emisión de SO₂, NOX y/o NH₃ ponderadas por los factores de conversión establecidos en el artículo 61 del PPDA RMS.

A partir del resultado de este análisis se solicita:

- a) En el caso que se supere simultáneamente la emisión máxima de MP_{2,5} equivalente y de MP₁₀ equivalente que se presenta en la Tabla VI-14 del PPDA RMS, se deberá compensar la emisión máxima total de Material Particulado equivalente, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del PPDA RMS.
- b) Para el caso que se supere la emisión máxima de MP_{2,5} equivalente, pero no se supere la emisión máxima de MP₁₀ equivalente de la Tabla VI-14 del PPDA RMS, se deberá compensar la emisión máxima equivalente del primer contaminante, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del PPDA RMS.
- c) En el caso que no se supere la emisión máxima de MP_{2,5} equivalente, pero sí se supere la emisión máxima de MP₁₀ equivalente de la Tabla VI-14 del PPDA RMS, se deberá compensar la emisión máxima equivalente de este último contaminante, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del PPDA RMS.
- d) En el caso que no se superen las emisiones de MP_{2,5} equivalente ni la emisión máxima de MP₁₀ equivalente de la Tabla VI-14 del PPDA RMS, se deberá analizar si la emisión de SO₂ y NOX superan el límite indicado para cada uno en la Tabla VI-14 del PPDA RMS, compensando estas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

emisiones en caso que lo superen, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 PPDA RMS.

En las hipótesis de los literales a, b y c anteriores, no deben ser analizados los límites de emisión de SO₂ y NO_x, ya que estas emisiones son consideradas en base a su contribución al MP2,5.

- 64 Con respecto al punto 2.2.2 del Anexo 12, relacionado al cálculo de emisiones por la actividad combustión de vehículos y maquinaria, se solicita aclarar cómo se realizó la estimación de las emisiones de SO₂. Se debe considerar que, para la estimación de las mismas, se debe utilizar la metodología Tier 1 presente en la “Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la región metropolitana” (Seremi del medioambiente, 2020)”, con la cual se asume que todo el azufre del combustible es transformado en SO₂.
- 65 El Titular indica en el punto 2.2.3. “Equipo Electrógeno” del Anexo 12, que “Los factores de emisión se obtienen de la tabla 3.21 de la “Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana” (SEREMI del Medioambiente, 2020)”. Sin embargo, al realizar la comparación con la mencionada guía, los valores no son iguales. Por lo anterior, se solicita al Titular rectificar estos valores, de acuerdo a lo que se indica en dicha guía.
- 66 Con respecto a las observaciones anteriormente señaladas, se solicita al Titular ampliar la presentación, actualizando el Anexo 12. “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”, incorporando las observaciones antes señaladas. Adicionalmente, deberá presentar una modelación de dichas emisiones, con el fin de observar la dispersión de dichos contaminantes en la atmósfera. Lo anterior, con el objeto de verificar que el Proyecto no genere o presente un riesgo para la salud de la población.
- 67 Para la fase de operación, respecto a los numerales: 2.8.15.2, 2.8.15.2.1, 2.8.15.2.2 y 2.8.15.2.3 de la DIA se solicita al Titular aclarar si el Proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de los residuos, (p. ej.: chatarra, cartón, vidrio, aceite u otros). De ocurrir lo anterior, el Titular deberá estimarla, por tipo de residuo, en los numerales donde no se haya estimado y especificar que será entregada a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados), en base a lo estipulado en la Ley N°20.920, de 2016, Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje (en adelante, “Ley REP”), específicamente respecto de la jerarquía en el manejo de residuos, que prioriza la valorización por sobre la disposición final.
- 68 En la sección “Descripción de la Fase de Operación”, específicamente en el punto 2.8.11.6 “Insumos para las mantenciones de los equipos”, Tabla 16. “Insumos utilizados en las mantenciones internas de los equipos de transporte”, se solicita al Titular señalar de qué forma se dará cumplimiento a lo establecido en el Decreto Supremo N°8, de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de neumáticos.
- 69 En relación al numeral 2.8.6 “Área de descanso en ruta y estacionamientos” del Capítulo 2, se solicita al Titular que los residuos sólidos domiciliarios y cualquier otro generado por el transporte en evaluación, sean dispuesto en los debidos receptáculos de estos residuos, de manera tal que no queden esparcidos en estas áreas de descanso ni en ningún otro tramo de las rutas utilizadas. Lo anterior, con la finalidad de no atraer fauna silvestre a las inmediaciones de los caminos, generándoles algún tipo de afectación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 70 Respecto a la generación de residuos, en especial para los envases y embalajes, se solicita al Titular aplicar el principio de jerarquía en el manejo de residuos, indicado en la Ley REP, que considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, dejando como última alternativa su eliminación, acorde al desarrollo de instrumentos legales, reglamentarios y económicos pertinentes.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

- 71 Se solicita al Titular, aclarar la tramitación de los permisos asociados a PAS 142 “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos” y PAS 143 “Permiso para el transporte e instalaciones necesarias para la operación del sistema de transporte de residuos peligrosos”.
- 72 Si bien el titular no identifica permisos ambientales sectoriales de competencia de la Autoridad Sanitaria Regional, que sean aplicables al proyecto, en el apartado 2.3.2 de la DIA se señala que la flota de vehículos de carga estaría conformada por 129 tracto camiones y 101 semi remolques que serán adquiridos o renovados, mientras que en la Tabla 3 se declara una superficie de 5.600 m2 aprox. para la base de operaciones del sistema de transporte.

Al respecto, cabe aclarar que las condiciones de funcionamiento que permitieron autorizar el sistema de transporte de residuos peligrosos, informadas en la Res. Ex. N°2484 del 4.08.2021 de la SEREMI de Salud del Biobío, no coinciden con las declaradas para el proyecto, en tanto éste implicará un aumento de los vehículos de transporte autorizados y de las superficies involucradas, como por ejemplo, la destinada al aparcamiento de los vehículos que pasará de 1000 m2 (punto 1.1 Res. Ex. N°2484/2021) a 3.000 m2 (Tabla 3).

Dado lo anterior, se solicita al titular acreditar los contenidos técnicos y formales establecidos para el otorgamiento del permiso contenido en el art. 143 del Reglamento del SEIA, permitiendo a la Autoridad Sanitaria Regional pronunciarse fundadamente respecto del cumplimiento del requisito de otorgamiento de este permiso. Para ello se sugiere revisar las orientaciones técnicas contenidas en la Circular B32/14/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública, que se encuentran disponibles en https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/03/CIRCULAR_B3-14.pdf.

- 73 Asimismo, en caso de que, a consecuencia de la ampliación del sistema de transporte contemplada en este proyecto, sea necesario modificar las instalaciones de almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos, se solicita acreditar los antecedentes técnicos establecidos para el otorgamiento de los permisos contenidos en los art. 140 y 142 del Reglamento del SEIA.
- 74 Por otra parte, se solicita al proponente acreditar en el marco del presente proceso, la calificación emitida por la SEREMI de Salud del Biobío a las instalaciones de la base de operaciones. En caso que ésta no haya sido tramitada sectorialmente, o si la ampliación contemplada en el proyecto, modifica las condiciones que dieron origen a la citada calificación, el proponente deberá analizar si procede solicitar el pronunciamiento del art. 161 del Reglamento del SEIA, en consideración a que la base de operaciones corresponde a una actividad de impacto similar al industrial, emplazada en el área urbana de la comuna de Talcahuano (Zona ZI-5 del PRC).

IV. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

Componente Emisiones Atmosféricas

- 75 En la Tabla 1 “Principales fuentes de emisión asociadas a la fase de operación del Proyecto”, del Anexo 12 “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”, se solicita al Titular aclarar si la flota de camiones asociada al Proyecto circulará por vías no pavimentadas en áreas o regiones que se encuentren declaradas como zonas saturadas y con Plan de Prevención o Descontaminación Atmosférica (en adelante, “PPDA”).
- 76 En la Tabla 2. “Principales unidades o maquinarias a utilizar en la fase de operación del Proyecto”, del Anexo 12 “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”, se solicita al Titular aclarar, a través de una tabla Excel, cómo se calculó el peso promedio de la flota de camiones.
- 77 En el punto 2.2.1 “Tránsito de camiones y vehículos menores por caminos pavimentados fuera del sitio donde se emplazará el Proyecto (Emisión Indirecta)”, del Anexo 12 “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”, se indica que en Apéndice 1 se presentan los niveles de actividad de tránsito de camiones, y en efecto, en éste se señalan los viajes mensuales y anuales por cada ruta. Con el objeto de verificar el número de viajes asociados al Proyecto en evaluación, dado que esta información no fue incorporada en la DIA, se solicita al Titular ampliar la información entregada incluyendo una tabla que desglose la cantidad (m^3 y/o t) de todos los insumos, materiales, entre otros, o bien incorporar esta información en la Tabla 4. “Nivel de actividad regional, tránsito de camiones”.
- 78 Debido a que las principales emisiones al aire serán generadas por el transporte realizado a través de camiones, se solicita al Titular considerar el total de emisiones para su estimación, es decir, considerar las emisiones de partidas en frío, desgaste de frenos y neumáticos, evaporativas (detenciones en caliente y pérdidas durante el recorrido), y polvo resuspendido. Además, deberá considerar el factor de deterioro, producido por la antigüedad de los camiones.
- 79 Se solicitar al Titular ampliar la presentación del Anexo 12 “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”, específicamente en el Apéndice 1, a objeto de revisar el cálculo de las emisiones presentadas por el Titular. Para ello, deberá incorporar las observaciones anteriores con el objeto de actualizar las emisiones totales anuales. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase (Operación y Cierre) y año cronológico con un análisis actualizado de las emisiones de Material Particulado y gases, junto con sus equivalentes y precursores.
- 80 En el punto 4. “Planes de descontaminación atmosférica vigentes”, el Titular da cuenta del cumplimiento del nivel de emisiones de MP_{10} y $MP_{2,5}$ según límites de compensación establecidos por los Planes de Descontaminación de cada zona con PPDA vigente, pero esto no refleja el impacto de las emisiones del Proyecto sobre la zona saturada. En consideración a lo establecido en la Guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP_{10} y material particulado fino respirable $MP_{2,5}$ ”, dictada por el Servicio de Evaluación Ambiental, se solicita al Titular evaluar la importancia del aporte de las emisiones de MP_{10} y $MP_{2,5}$.

Según los resultados obtenidos, se solicita al titular establecer las medidas necesarias para minimizar el impacto de sus emisiones y dar cumplimiento a las exigencias establecidas en la normativa vigente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 81 El Titular realiza el cálculo de las emisiones para los contaminantes MP_{10} , $MP_{2.5}$, CO , SO_x , NO_x y NH_3 . Se solicita complementar dicha información, estimando además las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs), de acuerdo a lo indicado en el punto 1.2 de la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosférica en la Región Metropolitana (SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, 2020).
- 82 El Titular identifica, en el Capítulo 2 “Descripción del proyecto” de la DIA, específicamente en la Tabla 17 “Equipos y maquinaria a utilizar durante la fase de operación”, 129 Tracto Camiones, 101 Semi Remolques, 1 Generador eléctrico y 1 Compresor eléctrico. Esta información no se condice con la información entregada en el Anexo N°12. “Estudio de estimación de emisiones atmosféricas”, específicamente en lo indicado en la Tabla N°2. “Principales unidades o maquinarias a utilizar en la fase de operación del proyecto”, donde identifica 129 Camiones con Semi Remolques y 1 Equipo Electrónico. La información entregada en los distintos acápite de la DIA debe coincidir, por lo que se solicita al Titular corregir y entregar la información correcta. Posteriormente, sobre la base de la información actualizada, se deberá a su vez actualizar el cálculo de las emisiones que correspondan.
- 83 Con respecto al cálculo del nivel de actividad, para establecer las emisiones a generar por el tránsito de vehículos en vías pavimentadas, en el numeral 2.2.1 “Tránsito de camiones y vehículos menores por caminos pavimentados fuera del sitio donde se emplazará el proyecto (Emisión Indirecta)”, del Anexo N°12 “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”, se solicita al Titular presentar una tabla con cada ruta, separada por tramos según sus flujos y las distancias a recorrer, incorporando una columna que contenga cada una de las regiones por donde pasarán los camiones, y que permita identificar los kilómetros recorridos en cada una de ellas.
- 84 Con respecto al punto 2.2.2 del Anexo N°12 “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”, relacionado al cálculo de emisiones por la actividad combustión de vehículos y maquinaria, se solicita aclarar cómo se realizó la estimación de las emisiones de SO_2 . Se debe considerar que, para la estimación de las mismas, se debe utilizar la metodología Tier 1 presente en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosférica en la Región Metropolitana (SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, 2020), con la cual se asume que todo el azufre del combustible es transformado en SO_2 .
- 85 El Titular indica en el punto 2.2.3. “Equipo Electrónico” del Anexo 12, que *“Los factores de emisión se obtienen de la tabla 3.21 de la “Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la región metropolitana” (Seremi del medioambiente, 2020)”*. Sin embargo, al realizar la comparación con la mencionada guía, los valores no son iguales. Por lo anterior, se solicita al Titular rectificar estos valores, de acuerdo a lo que se indica en dicha guía.
- 86 Con respecto a las observaciones anteriormente señaladas, se solicita al Titular ampliar la presentación, actualizando el Anexo N°12 “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”, incorporando las observaciones antes señaladas. Adicionalmente, deberá presentar una modelación de dichas emisiones, con el fin de observar la dispersión de dichos contaminantes en la atmósfera. Lo anterior, con el objeto de verificar que el Proyecto no genere o presente un riesgo para la salud de la población.
- 87 Se solicita al Titular incluir las rutas utilizadas en el proyecto en un archivo KMZ, diferenciando entre rutas pavimentadas y no pavimentadas, y a la vez diferenciando entre los tramos de las rutas que pasan por las distintas zonas sujetas a planes de descontaminación.



- 88 En la planilla detalle de rutas presentada en el Apéndice 1 del Anexo N°12 “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”, el Titular no presenta el detalle de los caminos que se utilizarán dentro de cada comuna ni cómo se determinaron las longitudes correspondientes a cada uno de ellos. En base a lo anterior, se solicita al Titular incorporar el detalle de las rutas a utilizar, de manera de corroborar dicha información con el archivo KMZ que distinga entre rutas pavimentadas y no pavimentadas. Además, se solicita explicar cómo fue determinada la cantidad de viajes mensuales por ruta, que son presentados en la columna E de la hoja rutas comunales.
- 89 El Titular no realiza el cálculo de las emisiones equivalentes establecidas en el artículo 64 del Decreto Supremo N° 31, de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (en adelante, “PPDA RMS”), por lo que se solicita entregar un análisis de las emisiones a compensar para la Región Metropolitana de Santiago. Para efectos de la determinación de la obligación de compensar, se deberá analizar la superación de la emisión máxima indicada en la tabla VI-14 del PPDA RMS, de acuerdo a:
- a) Primero, se deberá analizar el caso del $MP_{2,5}$, considerando las emisiones equivalentes, es decir, la suma de las emisiones del contaminante más la emisión de SO_2 , NO_x y/o NH_3 ponderadas por los factores de conversión establecidos en el artículo 61 del PPDA RMS.
 - b) Posteriormente, se deberá analizar el caso del MP_{10} , considerando las emisiones equivalentes, es decir, la suma de las emisiones del contaminante más la emisión de SO_2 , NO_x y/o NH_3 ponderadas por los factores de conversión establecidos en el artículo 61 del PPDA RMS.

A partir del resultado de este análisis el Titular deberá:

1. En el caso que se supere simultáneamente la emisión máxima de $MP_{2,5}$ equivalente y de MP_{10} equivalente que se presenta en la Tabla VI-14 del PPDA RMS, se deberá compensar la emisión máxima total de Material Particulado equivalente, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del PPDA RMS.
2. Para el caso que se supere la emisión máxima de $MP_{2,5}$ equivalente, pero no se supere la emisión máxima de MP_{10} equivalente de la Tabla VI-14 del PPDA RMS, se deberá compensar la emisión máxima equivalente del primer contaminante, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del PPDA RMS.
3. En el caso que no se supere la emisión máxima de $MP_{2,5}$ equivalente, pero sí se supere la emisión máxima de MP_{10} equivalente de la Tabla VI-14 del PPDA RMS, se deberá compensar la emisión máxima equivalente de este último contaminante, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del PPDA RMS.
4. En el caso que no se superen las emisiones de $MP_{2,5}$ equivalente ni la emisión máxima de MP_{10} equivalente de la Tabla VI-14 del PPDA RMS, se deberá analizar si la emisión de SO_2 y NO_x superan el límite indicado para cada uno en la Tabla VI-14 del PPDA RMS, compensando estas emisiones en caso de que lo superen, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 PPDA RMS.

En las hipótesis de los literales 1, 2 y 3 anteriores, no deben ser analizados los límites de emisión de SO_2 y NO_x , ya que estas emisiones son consideradas en base a su contribución al $MP_{2,5}$.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 90 Se solicita al Titular incorporar los medios de verificación con que contará para asegurar que el Proyecto utilizará camiones pesados con estándar de emisión Euro VI, como es señalado en el punto 2.2.2.1.1 Camiones pesados diésel del Anexo 12 “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”.
- 91 Se solicita señalar cuáles serán los caminos no pavimentados que utilizará el Proyecto, de acuerdo con lo mencionado en el punto 2.2.2.1.1 Camiones pesados diésel del Anexo 12 “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”, y en base a lo anterior incluir su estimación en el inventario de emisiones del Proyecto.
- 92 Se solicita al Titular adjuntar un nuevo Anexo que contenga las emisiones de partículas y gases, que contenga las observaciones señaladas anteriormente, incluyendo un análisis actualizado de las emisiones de MP_{2,5} y MP₁₀, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del PPDA RMS, con la finalidad de verificar los montos de emisiones a compensar.
- 93 Se solicita indicar de manera clara y precisa si los vehículos asociados al proyecto en evaluación contemplan transitar por caminos no pavimentados. Al respecto, es importante al identificar los caminos no pavimentados considerar los caminos internos (caminos de acceso, al interior de los puntos de carga y descarga, etc.) y externos (rutas fuera de las instalaciones asociadas al proyecto en evaluación). En caso de ser afirmativo se deberá:
- Identificar los caminos no pavimentados internos como los externos, además de los viajes de ida y vuelta de cada vehículo.
 - Adjuntar una tabla que contenga todos los caminos no pavimentados, junto con sus distancias. también, se deberá justificar los kilómetros de cada camino no pavimentado a recorrer.
 - Adjuntar un mapa en formato KMZ en donde aparezcan todos los caminos no pavimentados, procurando que concuerden los nombres de los caminos tanto en el informe como en el archivo KMZ.
- 94 Respecto a los caminos no pavimentados, se pueden distinguir dos factores de emisión, dependiendo si se transita por un camino industrial, dominado por vehículos pesados (peso promedio sobre 2,7 [t]), o uno público, dominado por vehículos livianos (peso promedio menor a 2,7 [t]).

Factor de emisión a utilizar en rutas dominadas por vehículos pesados

Fórmula ¹	Unidad
$fe = k \times 281,9 \left(\frac{s}{12}\right)^{0,9} \left(\frac{W}{2,72}\right)^{0,45}$	[g/km]

Al respecto, se solicita justificar el valor a utilizar del parámetro s (contenido de material fino en la superficie [%]). Los valores por defecto al sido para el área metropolitana, pero las condiciones ambientales de regiones como Atacama, Antofagasta, Bio Bio, Araucania, los Ríos, Los Lagos, son bastantes distintas a dicha región.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 95 A continuación se entrega la ecuación para el cálculo de factores de emisión a utilizar en rutas dominadas por vehículos livianos

Fórmula ²	Unidad
$fe = \frac{k \times 281,9 \left(\frac{s}{12}\right) \left(\frac{S}{48,28}\right)^{0,5}}{\left(\frac{M}{0,5}\right)^{0,2}} - C$	[g/km]

Al respecto, se solicita justificar el valor a utilizar del parámetro s (contenido de material fino en la superficie [%]) y M (Humedad del material superficial [%]). Los valores por defecto al sido para el área metropolitana, pero las condiciones ambientales de regiones como Atacama, Antofagasta, Bio Bio, Araucania, los Ríos, Los Lagos, son bastantes distintas a dicha región. Además, se deberá señalar el valor del parámetro por ruta S (velocidad media vehicular [km/h]).

Por último, se informa al titular que deberá que se deben presentar los antecedentes por rutas para justificar el factor de emisión a utilizar.

- 96 Se solicita al titular presentar los antecedentes por rutas para justificar el factor de emisión a utilizar.
- 97 Se indica al titular que se debe presentar la formula y estimación de cálculo para el peso promedio de la flota de vehículos por ruta en camino no pavimentado. Al respecto, se indica que el peso promedio de la flota de vehículos asociados al proyecto en evaluación, para un determinado camino no pavimentado y año cronológico, se debe considerar la siguiente formula:

$$W = \frac{\sum_i^n [\bar{P}_i \times Nv_i]}{\sum_j^n Nv_j}$$

Dónde:

- **W:** Peso promedio de la flota que transita por un determinado camino y año cronológico, en [t].
- **$\bar{P}_i$:** Promedio entre el peso con y sin carga (en [t]), del vehículo que hace un determinado tipo de viaje i. Por ejemplo, un tipo de viaje puede ser el traslado de escombros en el año 1 del proyecto.
- **Nvi:** Número de viajes del tipo de viaje i, en el año cronológico en cuestión.
- **Nvj:** Número de viajes del tipo de viaje j, en el año cronológico en cuestión.
- **n:** Cantidad de tipos de viajes en el año cronológico en cuestión.

- 98 Se solicita registrar la cuantificación de cada uno de los parámetros antes mencionados, presentando su justificación técnica respectiva.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

99 Respecto a los caminos pavimentados por donde transitarán los vehículos asociados al proyecto en evaluación se solicita:

- Identificar los caminos pavimentados y diferenciarlos según rango vehicular definidos por los factores de emisión (vías con flujo inferior a 500 vehículos día, vías con flujo entre 500 y 10.000 vehículos día, vías con flujo superior a 10.000 vehículos día.), además de los viajes de ida y vuelta de cada vehículo. El nivel de actividad equivale a la suma de los kilómetros recorridos por los vehículos del proyecto, en las vías de cada rango de flujo vehicular.
- Adjuntar una tabla con cada ruta, separada por tramos según sus flujos.
- Adjuntar un mapa en formato KMZ en donde aparezcan todos los caminos no pavimentados, procurando que concuerden los nombres de los caminos tanto en el informe como en el archivo KMZ.

100 Tanto para el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados como pavimentados, el número de viajes para el traslado de un determinado material. Al respecto, se debe considerar y justificar la estimación del número de viajes con la fórmula de la siguiente tabla:

Fórmula ⁴	Unidad
$fe = k \times (sL)^{0,91} (W \times 1,1023)^{1,02}$	[g/km]

- Se solicita dividir el volumen de material a transportar, por la capacidad del camión que lo transporta, luego, este resultado se debe redondear al entero superior.
- Se solicita De forma paralela, se dividen las toneladas de material a transportar, por la capacidad en toneladas del camión que lo transporta, y al igual que en el caso anterior, este resultado se redondea al entero superior.
- Se solicita presentar el número de viajes de ida corresponde al máximo entre los dos resultados obtenidos anteriormente, puesto que de esta manera se asegura que no se sobrepase la capacidad de los vehículos, tanto en volumen como en peso. Para obtener los viajes de ida y vuelta, se debe multiplicar el valor obtenido por dos.

Para presentar la información de forma ordenada, por un lado, se deben reportar en una tabla todos los vehículos que se utilizarán en el proyecto, indicando tara (peso de un vehículo sin carga), capacidad volumétrica (en [m³]), capacidad másica (en [t]), y peso promedio entre vehículo cargado y descargado (como ejemplo, ver Tabla 4.5). Y por otro, en una segunda tabla, se deben mostrar los distintos materiales a transportar en cada año, más sus volúmenes, densidades, pesos, vehículos que los transportan, ruta utilizada para su transporte, y número de viajes ida y vuelta.

101 Se solicita al Titular identificar cuáles son las modificaciones que se realizaran al Proyecto aprobado ambientalmente, identificando los cambios que pretende introducir el presente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

proyecto en evaluación y las RCAs anteriores. Para mayor entendimiento, se solicita incorporar una tabla comparativa que identifique lo aprobado originalmente por la RCA vigente y el aumento de cantidades a transportar, aumento de flujo vial, sustancias peligrosas que se incorporan, nuevas rutas de transporte, nuevos puntos de origen y destino. Respecto del flujo o frecuencia de los camiones asociados al Proyecto (viajes de ida más los de vuelta), dicha información debe ser entregada de acuerdo a lo especificado en la guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA, Dicha guía se encuentra disponible en la página web del SEA. https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia_transpport_171122_web.pdf. Adicionalmente, es necesario incorporar la carga máxima permitida por camión y tractocamión.

- 102 Se solicita presentar un mapa en archivo KMZ, en donde se indiquen los caminos pavimentados y no pavimentados a utilizar en el proyecto, según se detalla a continuación:
- a) Caminos no pavimentados al interior de los proveedores y clientes (según corresponda).
 - b) Caminos no pavimentados exteriores.
 - d) Caminos pavimentados al interior de los proveedores y clientes (según corresponda).
 - e) Caminos pavimentados exteriores.
 - f) A partir del KMZ a presentar se solicita verificar las distancias declaradas para el tránsito de vehículos.
- 103 Se solicita presentar mapa en archivo KMZ por cada zona saturada en el cual transitarán los vehículos asociados al proyecto en evaluación, en donde se indiquen y diferencien los caminos pavimentados y no pavimentados a utilizar en el proyecto dentro cada una de las zonas ya señaladas.
- 104 Se solicita presentar una tabla consolidada con identificación y cuantificación de los caminos y distancias que serán utilizadas por el proyecto en evaluación para cada zona saturada, que deberá ser concordante con la información de KMZ solicitada para las zonas saturadas en el presente ICSARA.
- 105 En base a las observaciones formuladas en el presente ICSARA respecto de la estimación de emisiones atmosféricas, se solicita presentar un archivo Excel con los cálculos de las emisiones atmosféricas de cada una de las fuentes emisoras relacionadas con el proyecto, debiendo indicar las fuentes de información de cada uno de los parámetros contemplados. Con el objetivo de poder realizar una revisión y verificación de las metodologías, cálculos, fórmulas, unidades y resultados obtenidos; por esta razón, es importante que en la celda del cálculo final de la estimación de emisiones atmosféricas no se presente sólo el valor final y sino también la fórmula con la cual se llegó a dicho valor, para cada fuente emisora y contaminante (PTS, MP10, MP2,5, CO, SO2, NOx, NH3 y COVs).
- 106 En relación a la localización y valor ambiental del territorio, sobre el análisis del Artículo 11 de la Ley, se solicita al titular:
- a) Verificar la información respecto a las áreas declaradas bajo protección oficial para efectos del SEIA, puesto que existe discrepancia entre la Tabla 9. Áreas Protegidas ubicadas en el área de influencia del proyecto con el Anexo 9 “Áreas protegidas kmz”, a modo de ejemplo no coincide la distancia entre la Ruta y el Área Protegida para los Parques Nacionales Pan de Azúcar y Las Chimbas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- b) Incluir todas las áreas bajo protección oficial, con especial atención áreas silvestres protegidas, santuarios de la naturaleza y humedales urbanos declarados, aledaños a las rutas por las que se realizará el transporte. En ese sentido, se hace presente que faltan algunas áreas bajo protección oficial. Para la región de Valparaíso, se identificó al menos 4 humedales urbanos en esta condición, Los Maitenes – Campiche; Humedales de Quirilluca; Estuario Los Molles; Estero El Litre; y para la región del Maule se identificó el Monumento Natural Lahuen Ñadi (a 6 km de distancia del proyecto).
- c) Actualizar la categoría del Santuario de la Naturaleza Parque Pumalin por Parque Nacional Pumalin Douglas Tompkins.

Lo anterior, en consideración de la información vigente y oficial del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), la cual está disponible en el sitio web del Catastro de Bienes Nacionales.

Componente Medio Humano y GHPPI

- 107 El titular en el Capítulo 3, punto 3.7.3 Análisis del Artículo 7 el titular no realiza ningún análisis detallado para cada uno de los literales del artículo antes mencionado. Por lo que se solicita al titular presentar un Anexo de Medio Humano en donde se caracterice pormenorizadamente a los grupos humanos presentes en la respectiva Área de Influencia, según establece el Art. 18 literal e.10) del RSEIA, presentando un posterior análisis que indique cómo se relacionan los antecedentes presentados (de fuentes primarias, entrevistas, grupos focales, observación de campo entre otras técnicas de levantamiento de información cualitativa, y de fuentes secundarias, Censo, EOD 2012) con cada una de las circunstancias establecidas en los literales del Art. 7 del RSEIA. Adicional al punto anterior, se solicita al titular consultar el punto 4.2.1 “Descripción de detalle o línea de base asociada a los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos” de la “Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA.” Disponible en el siguiente enlace: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf
Se hace especial hincapié que debe definir un área de estudio y en un proceso iterativo debe determinar y justificar el área de influencia para el componente ambiental medio humano, dadas las características de este componente ambiental, es necesario que el titular no solo proporcione información secundaria, sino también complementar levantando información primaria actualizada, entregando la metodología utilizada para el levantamiento de información primaria (sea una encuesta o entrevistas).
En el caso de las entrevistas, la pauta debe considerar como mínimo preguntas referidas a las cinco dimensiones utilizadas para caracterizar el medio humano. También debe proporcionar los consentimientos éticos informados, el método de triangulación utilizado, el grado de saturación, entre otros.
- 108 El titular en el punto 3.1.1.3 Medio Humano indica que: “Ante el desarrollo masivo de actividades locales que correspondan a manifestaciones de tipo cultural, de acuerdo a hitos o eventos calendarizados, la empresa de transporte tomará las medidas de resguardo, en coordinación con las autoridades locales, para continuar sus actividades de transporte sin entorpecer el desarrollo de las actividades culturales programadas”. Al respecto, se solicita al titular indicar en detalle las manifestaciones culturales que se presentan al interior del Área de Influencia para el componente Medio Humano.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 109 En referencia con el punto 3.7.3 del Capítulo 3 de la DIA, específicamente al descarte al Literal a), b), c) y d) del Art. 7 del RSEIA, se solicita al titular actualizar dicha información teniendo en consideración lo solicitado en este ICSARA.
- 110 Se solicita considerar lo dispuesto en la “Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (2020)”, específicamente lo señalado en la página N° 30, relativo a considerar la “Pérdida o menoscabo de infraestructura vial y de transporte (carreteras, caminos, senderos, huellas, etc.)”.
- 111 Se solicita indicar el plan logístico para evitar el impacto sobre la circulación habitual de tránsito y de seguridad, incluyendo lugares de interés en zonas urbanas, como por ejemplo escuelas, servicios de salud, entre otras, para todas las regiones.
- 112 En relación al estudio de impacto vial requerido, se solicita presentar una modelación vehicular AutoTurn para la intersección de Camino La Farfana con Camino Flor de Notro de la Región Metropolitana. Lo anterior para asegurar que los camiones que ingresen y egresen desde dicho punto no afecten el tránsito vehicular de los grupos humanos aledaños.
- 113 Se solicita al titular incorporar en el estudio vial, un análisis con foco regional específico, para corroborar como afecta el ingreso de nuevos camiones al tránsito habitual.
- 114 Se solicita al Titular aclarar si las rutas utilizadas comprenden sólo rutas pavimentadas. En caso contrario, describir y caracterizar aquellos tramos que no lo son, caracterizando los GHPPI que se emplazan al interior del área de influencia, conforme a lo dispuesto en el artículo 19 literal b.6 del Reglamento SEIA.
- 115 Se solicita al titular hacer una caracterización de los GHPPI que se encuentran en el área de Influencia, ya que solo se observa en el numeral 3.6 de la DIA: “En el caso de haber algún tipo de manifestación relacionada con la cultura de pueblos originarios, principalmente en aquellas comunas donde las rutas de transporte estén cercanas a comunidades indígenas, se establece el compromiso de coordinar junto con la oficina regional de CONADI y la Municipalidad que corresponda, para conocer el programa de actividades asociadas a la actividad cultural y de esta manera realizar el transporte en fechas distintas a estas actividades, para así no entorpecer la libre circulación de las comunidades. Es de conocimiento del titular, que las fechas más importantes serían el 24 de junio (Celebración del año nuevo), el 15 de agosto (Celebración de día de la tierra), el 5 de septiembre (Día de la Mujer indígena); y el 1 y 2 de noviembre (Celebración día de las ánimas)”.
- 116 Considerando la cantidad de viajes asociados al proyecto, se solicita evaluar si su ejecución pudiese implicar el eventual deterioro de caminos o la dificultad en el acceso de grupos humanos a equipamientos e infraestructura básica. Para ello, se deberá realizar un análisis de los caminos susceptibles al deterioro, duración y magnitud de la obstrucción o restricción a la libre circulación, aumento de los tiempos de desplazamiento, entre otros. El análisis de debe realizar para escenario sin y con proyecto en su fase de operación.
- 117 Para lograr una respuesta más completa y efectiva en caso de contingencia o emergencia en la ruta de transporte, que además permita hacerse cargo de la situación sin afectar significativamente a los residentes o personas que se encuentren en las inmediaciones del sitio, el proponente deberá considerar la seguridad y el bienestar de las comunidades locales que podrían verse afectadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

Para ello, se solicita identificar y describir las áreas residenciales existentes en la ruta, que podrían verse potencialmente afectadas en caso de una emergencia (por las características de la vía, cercanía, densidad, etc.) y las medidas que se considerarán para garantizar la seguridad de la población, tales como, planes de evacuación claros y eficaces para las áreas pobladas cercanas a las rutas y áreas en riesgo. Estos planes deben incluir rutas de escape, puntos de encuentro seguros y refugios temporales en caso de necesidad. Además, se sugiere evaluar la necesidad de realizar simulacros y difusión de estos planes con la comunidad.

- 118 Se solicita al titular detallar para cada ruta los flujos y duración según franjas horarias (punta mañana- punta medio día- punta tarde) y temporada (temporada de verano- temporada normal) (urbano /rural) de trayectos/viajes origen y destino de los camiones. Además de aportar la información que estime necesaria para el debido descarte de lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, en relación con la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en caso de corresponder.

Componente áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación

- 119 En la comuna de Arauco existe un área protegida denominada Santuario de la Naturaleza Humedal Arauco - Desembocadura del Río Carampangue, por lo que se solicita considerar su eventual afectación en la evaluación del proyecto.
- 120 Actualizar shapes de áreas protegidas en San Pedro de la Paz indicando, Santuario de la Naturaleza Humedal Los Batros-Laguna Grande, Santuario de la Naturaleza Río Biobío, Humedales urbanos Laguna Chica, Bayona del Valle, Junquillar.

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 121 Respecto a contingencias en caminos públicos. Se solicita que en caso de accidentes y/o derrame de sustancias peligrosas, que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se considere el procedimiento de informar inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad (51-2542038) y al SEREMI de Obras Públicas (512542207). En el caso de transitar por rutas concesionadas deberá además dar aviso a la concesionaria respectiva.
- 122 En caso de comprobarse la cercanía o intersección de las rutas utilizadas con áreas definidas como santuarios de la naturaleza y/o humedales, se solicita al Titular generar un plan específico de contingencia por cualquier tipo de derrame sobre ellos.
- 123 Respecto al Plan de Emergencias, se solicita al Titular considerar un plan de procedimientos y de vinculación con equipos comunales de emergencias. A su vez, se recomienda al titular incorporar en el Plan, contactos de empresas que operan rutas concesionadas, específicamente con los respectivos centros de operaciones u emergencias o similar, quienes podrían eventualmente dar primera asistencia frente a la emergencia.
- 124 Respecto del Plan de Prevención, Contingencias y Emergencias, Anexo N° 13, Tabla Región de Antofagasta, se solicita corregir el teléfono y dirección de la Dirección Regional de Vialidad, 21 de Mayo #470, Piso 3, Antofagasta: Dirección de Vialidad, regional y provinciales, según corresponda: Oficina Provincial de Vialidad de Antofagasta, fono 552422305, Oficina Provincial de Vialidad de El Loa, fono 552422321, Oficina Provincial de Vialidad de Tocopilla, fono 552422331.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 125 Se solicita al titular mantener actualizado el listado de servicios telefónicos a los que se dará aviso ante contingencias o emergencias, a nivel regional, provincial y comunal. Incluir en el listado a los organismos competentes que, de acuerdo a la tipología de emergencia, requieran estar en conocimiento de dicho evento.
- 126 Se solicita al titular que, en caso de emergencias relacionadas a volcamientos o accidentes con riesgo de derrame o accidente de sustancias contaminantes sobre cauces o cuerpos de aguas superficiales, se incluya al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA).
- 127 De acuerdo a lo indicado en la DIA, se puede apreciar que los vehículos asociados a este proyecto circularan principalmente por la Ruta 5 Sur, para acceder a la Planta de Celulosa Arauco en la comuna de Mariquina, y para el caso de la Planta Colún Los Tambores, se debe acceder desde Ruta 5 por Ruta 210 en la comuna de La Unión. Se solicita al titular:
- a. Considerar posibles derrames de sustancias peligrosas en las vías, con el fin de generar riesgos de contaminación y, además, de no obstaculizar la Ruta 5 Sur y Ruta 210.
 - b. Entregar el detalle de las rutas alternativas, que incluya una descripción de las características de operación de la vialidad comprometida (número de pistas de circulación, perfiles, sentido de tránsito, señalización y demarcación, etc.), estado y tipo de carpeta de rodado.
 - c. Asegurar que las maniobras de ingreso y egreso de vehículos pesados a las rutas alternativas se efectúe en forma segura evitando poner en riesgo la seguridad de los usuarios de las vías, y además, de conocer los impactos que pudiera ocasionar la circulación de vehículos que transporten carga peligrosa.
 - d. Entregar toda la información relacionada con los centros poblados que se puedan ver involucrados con la propuesta de vías o rutas alternativas.
- 128 Aclarar qué ocurre si se produce un accidente que inhabilite al conductor y éste no puede dar aviso.
- 129 Se solicita señalar todas las zonas de alta vulnerabilidad como escuelas, consultorios de nuestra región que pudieran ser afectadas por un accidente, además de señalar las medidas que se adoptaran ante un eventual accidente.
- 130 Respecto de la información de contacto que se refiere a las Oficinas Regionales de la Dirección General de Aguas, del Anexo N°13: “Listado de servicios y teléfonos del a los que se dará aviso ante contingencias o emergencias”, del Anexo N°14 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la DIA, se solicita al titular actualizar, considerando lo que se encuentra en el siguiente link: <https://dga.mop.gob.cl/orientacionalpublico/oirs/Paginas/default.aspx>
- 131 Respecto de la información del Anexo N°13 “Listado de servicios y teléfonos a los que se dará aviso ante contingencias o emergencias”, del Anexo N°14 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la DIA, se solicita al titular incorporar teléfonos de contactos y correos actualizados para todos los organismos regionales y todas las entidades de las municipalidades correspondientes al área de influencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 132 En caso de la ocurrencia de una emergencia dentro del territorio comunal el titular debe informar al Encargado de Emergencia Municipal, así como también al Cuerpo de Bomberos de cada una de las comunas del área de influencia.
- 133 Se solicita mejorar e incorporar mecanismo para mantener actualizada información incluida en Plan De Prevención, Comunicación y Respuesta: actualizar nombres, detalles de direcciones, agregar correo electrónico, etc., hecho no menor, considerando que corresponde a información de contacto ante una emergencia.
- 134 Respecto de cómo comunicar la emergencia, según se describe en el título 7.3, del Anexo N°13, del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA. Se solicita complementar la Ficha de Aviso de Contingencias y Emergencias, considerando, además, identificar la fuente de recursos hídricos (subterráneos o superficiales), que podría encontrarse afectada por la emergencia. Aquí, se verifica la importancia de lo observado y requerido previamente, sobre una completa y clara definición de las potenciales fuentes de recursos hídricos que podrían verse afectadas en caso de accidente o contingencia.
- 135 Se solicita al titular detallar información acerca Derrames y/o Fugas de Sustancias Peligrosas que puedan afectar las fuentes de aguas subterráneas y superficiales que puedan ubicarse en el área de contingencia o accidente. Para dichas emergencias, en el Anexo N°3 del documento presentado en el Anexo N°14 “Plan de Prevención, Comunicación y Respuesta Para Contingencias y/o Emergencias en Carreteras”, en Respuesta a Emergencia, se contempla entre otras cosas (por ejemplo), lo siguiente:

SUSTANCIAS COMBURENTES; PERÓXIDOS ORGÁNICOS (División 5.1)

- Guarde las aguas de combate del fuego para una posterior y apropiada destinación.
- Use neblina de agua para reducir los vapores o desviar la nube de vapor.
- No permita la entrada en cursos de agua, red de aguas servidas, desagües u otras áreas encerradas.
- Inunde el área con grandes cantidades de agua.

PERÓXIDOS ORGÁNICOS (División 5.2)

- Inunde el área con agua desde una distancia segura.
- Moje el producto con agua y guárdelo para una posterior y apropiada destinación.
- No permita que gotee en cursos de agua, alcantarillados u otras áreas confinadas. (énfasis agregado)

Al respecto, se requiere al Titular detallar:

- a) Cuál será el origen de las aguas que contempla utilizar en el manejo de la emergencia, debe quedar claro en plan de contingencias y emergencias si serán recursos propios o de terceros, el volumen previsto, según corresponda y el control en el uso de las mismas (medición y registro).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- b) La contención, acumulación y destino de las aguas utilizadas en el manejo de la emergencia. Lo solicitado se considera importante por cuanto se hace referencia a “grandes cantidades de agua”, “inunde” y “guarde”, sin embargo, no se establece el alcance de estas acciones, por lo cual, se requiere que la titular, describa con mayor detalle dichas acciones, así como el control y registro de las mismas, en particular, para el resguardo de las fuentes de agua (superficial y subterránea) que se identifiquen en el área aledaña al lugar de la emergencia.
- c) El seguimiento y monitoreo de la calidad de las fuentes de agua (superficial y subterránea) que se identifiquen en el área aledaña al lugar de la emergencia para verificar que no existe afectación y/o su evolución en caso de que ello ocurra, incluyendo las acciones y reportes correspondientes.

136 Respecto del Anexo N°8 relativo a distancia relativa y tiempos de respuestas de SUATRANS, del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, para el objetivo de lograr una clara comprensión de los tiempos de respuesta de dicha empresa, encargada de atender las eventuales emergencias, se solicita a la titular presentar los tiempos de respuesta asociados al territorio que contempla el proyecto, identificando las brigadas que participarían en función del tipo de emergencia. Así también se requiere:

- a) Identificar las herramientas y equipos que se dispondrán para el manejo de la emergencia, según su tipo, de acuerdo con lo descrito en el Título 5. Tipos de Emergencia, del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
- b) Identificar la pauta de gestión e instrumentos que se contempla disponer para la medición y control de los efectos o impactos que pueda generar, en particular, en el caso de afectación de fuentes de recursos hídricos superficiales o subterráneas.

137 Se solicita a la titular identificar los elementos o herramientas, mínimas necesarias, que deben ser parte del kit de seguridad que deben llevar siempre, tanto, los vehículos de transporte, como los equipos de SUATRANS para el caso de una emergencia.

138 En el título 11.3. “Plan de Remediación Ambiental”, específicamente en el punto 11.3.1. “Acciones a Desarrollar por Vertimiento de Sustancias a Cauces o cercanías a Cursos de Agua” del Anexo N°14, se solicita al Titular considerar frente a la eventualidad de un derrame por sustancias químicas a un cuerpo de agua o terreno aledaño a éste realizar un monitoreo al cuerpo de agua. Este monitoreo debe realizarse tanto en el punto del derrame como aguas abajo, de acuerdo a lo determinado por la autoridad competente, considerando parámetros de calidad establecidos en la “NCh1333.Of78 Modificada en 1987- Norma chilena sobre requisitos de calidad del agua para diferentes usos”, con el fin de evaluar posibles impactos en el medio acuático. La duración y frecuencia de monitoreo deberá ser consensuada con la autoridad competente. Y el análisis deberá realizarlo una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (en adelante, “ETFA”) o por un laboratorio certificado por el INN en caso de que no existiese ETFA para dicho alcance.

139 Respecto de lo descrito en el Título 11.3.1. relativo a Acciones a Desarrollar por Vertimiento de Sustancias a Cauces o cercanías a Cursos de Agua, del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se solicita complementar el planteamiento desarrollado con lo siguiente:

- a) Para el caso de una eventual emergencia que pueda afectar las aguas superficiales o subterráneas, aledañas al lugar, la titular debe considerar realizar la toma de muestras del cuerpo de agua afectado, a la brevedad posible y con un plazo máximo de 24 horas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

ocurrido el evento. Dicho muestreo debe ser realizado a través de laboratorios acreditados y/o con Universidades de la región preferentemente, para agilizar la evaluación. Así, se debe identificar y mantener un registro actualizado de los laboratorios posibles que existen en cada región, de manera que se establezca el aviso y solicitud del muestreo correspondiente, como una de las primeras acciones a realizar en caso de accidente o contingencia.

- b) En el caso de derrame e infiltración, se debe identificar la profundidad del nivel freático en el sector y las obras de captación de aguas subterráneas que puedan existir en el entorno, para el objetivo de obtener muestras de agua.
 - c) En caso de verificarse una afectación de aguas superficiales y/o subterráneas, se deben definir medidas y acciones de mitigación y/o remediación, además de un plan de monitoreo y seguimiento de la situación, con una frecuencia adecuada y por el tiempo necesario para observar y verificar la efectividad de dicho plan. Se considera adecuado considerar, por ejemplo, un monitoreo diario durante los primeros días y a continuación un monitoreo cada 15 días mientras se verifique que aún existe afectación. Los resultados de dichos análisis deberán ser remitidos, con la misma frecuencia, a la Dirección General de Aguas de la Región donde ocurrió el incidente. A partir de los resultados de monitoreo que se obtengan y una vez que se verifique que ya no existe afectación, el Titular deberá entregar un informe final consolidado con los antecedentes que den cuenta de ello, a la Dirección General de Aguas de la Región donde ocurrió el incidente.
- 140 Respecto al Numeral 11.3. “Plan de Remediación Ambiental”, específicamente en el punto 11.3.1. “Acciones a Desarrollar por Vertimiento de Sustancias a Cauces o cercanías a Cursos de Agua” del Anexo N°14, se solicita al Titular incluir a la Dirección de Obras Hidráulicas, como parte de los Servicios Públicos con competencia que se deben consultar para una adecuada intervención de ríos, esteros y quebradas.
- 141 Sobre lo indicado en las letras f), g), h), i) del numeral 11.3.1 del Anexo 14 “Plan de Prevención, Comunicación y Emergencias”, se solicita al Titular incluir la toma de muestras del recurso afectado e indicar parámetros a medir en dicho caso. Además, se precisa que dichos análisis deben ser efectuados por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (en adelante, “ETFA”) o por un laboratorio certificado por el INN en caso de que no existiese ETFA para dicho alcance.
- 142 Se solicita al titular comunicar por cualquier medio expedito a las SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en caso de accidente en cualquier ruta o carretera perteneciente a la a la región donde ocurrió el incidente e incluso en el caso en el que el transporte lo realicen terceros. Además, deberá enviar un pre informe dentro de las 24 horas subsiguientes a la ocurrencia del siniestro, y un informe final dentro de los 7 días siguientes. Este deberá incluir datos sobre; identificación del titular, identificación del chofer, origen y destino de la ruta, causa del accidente, cantidad y tipo de sustancia derramada, fecha y hora del siniestro, duración del evento, localización y superficie afectada, identificación del o los vehículos participantes con fotografías del área dañada y de los vehículos afectados si fuese el caso.
- 143 Se solicita incorporar la posibilidad de volcamiento de los tipos de vehículos que ingresan y egresan del proyecto a lo largo de todas las rutas de entrada y de salida, analizando los puntos más conflictivos con énfasis en los accesos y su entorno.
- 144 Indicar las medidas a tomar para evitar rebalses de los pretiles de contención en caso de lluvias que se encuentran en la base de operaciones en Talcahuano.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 145 Se solicita tener un Plan de Riesgos siconaturales que puedan ocurrir en el paso por el trayecto destinado.
- 146 Es necesario que, en la estructura de acción, se incorpore el actuar del Comité Operativo de Emergencia Comunal para cada una de las comunas del área de influencia.
- 147 Se solicita indicar respecto del protocolo a efectuar en materia de registro de tiempo, velocidad y distancia recorrida por los vehículos y su disposición. A su vez, en el numeral 2.8.7 no se informan los sistemas de radiocomunicaciones, y luz de seguridad que deberán portar, según artículo 5° del D.S. N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- 148 Se solicita aclarar los protocolos a definir en el caso de que producto de emergencias climáticas u otras de similar naturaleza, las rutas sean cerradas total o parcialmente una vez iniciado el recorrido. Lo anterior, en particular respecto del recorrido a través de la ruta 60-Ch Camino Internacional en su tramo de alta montaña, considerando que esta ruta, producto de frentes de mal tiempo, presenta con cierta frecuencia inconvenientes en su operación producto de aluviones, nevazones, crecida de cursos de agua, activación de quebradas y desprendimientos de rocas, entre otros.
- 149 Respecto a las localidades como El Sauce, Santa Ana, Rio Blanco, Las Vizcachas, Riecillos entre otras, cuyos habitantes, viviendas y equipamientos se emplazan contiguas a la ruta, y en sectores con alta vulnerabilidad dado su emplazamiento en alta montaña, se solicita establecer medidas específicas y compromisos para resguardar su seguridad y evitar efectos adversos sobre los recursos naturales.
- 150 Respecto al numeral 9 del Anexo N°14 “Plan de Prevención, Comunicación y Emergencias” de la DIA, en el caso de la ocurrencia de accidente en carreteras sin incendio, accidente en carreteras con amago de incendio, amago de incendio, derrames en rutas, se solicita al titular que en la eventualidad que estos accidentes afecten flora y vegetación, especifique detalladamente las acciones que tiene previsto efectuar, antes, durante y después del siniestro, todas orientadas a cautelar la debida protección y/o restauración, según corresponda, de la flora y vegetación que pueda ser afectada.
- 151 En relación al numeral 10 del Anexo 14 “Plan de Prevención, Comunicación y Emergencias” de la DIA, se solicita al titular identificar los riesgos o contingencias y proponer un procedimiento específico en caso de afectar directamente al componente Flora y Vegetación, especialmente en Áreas Silvestres Protegidas, puesto que el titular solo identifica la emergencia “Incendios Forestales en la carretera”.
- 152 Considerando la probabilidad de ocurrencia de un incendio forestal y/o de vegetación por diversos factores durante la fase operación del proyecto. Se solicita complementar los contenidos del Plan de prevención de contingencias y emergencias, incorporando como mínimo la siguiente información: capacitaciones afin (detallando temáticas a abordar tales como la importancia de sitios prioritarios, certificación de capacitadores, medios de verificación de su ejecución, etc.), protocolo de comunicación con CONAF (130, Central de Incendios Forestales, Oficinas Regionales y/o Provinciales), Bomberos (Unidades Hazmat), Plan de Acción, medidas y seguimiento de medidas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

153 Respecto al numeral 11.3.2 del Anexo 14 “Plan de Prevención, Comunicación y Emergencias” de la DIA, se ha indicado que: “en caso de verse afectados recursos naturales renovables, tales como flora y fauna silvestre y/o sectores silvoagropecuarios, se procederá de la siguiente manera:

- a) Se contratará una empresa especialista que realice el rescate de flora y fauna silvestre que pudiera verse afectada, ya sea físicamente o en su hábitat, por causas directas o indirectas de un accidente o derrame.
- b) La existencia de daños que pudieran ocasionarse en los sectores silvoagropecuarios que requieran compensaciones, conforme a la ley, o recuperaciones de suelo, serán de cargo de Transportes Brett Ltd

Al respecto, en la eventualidad de ocurrir una situación de emergencia del tipo incendio forestal y/o de vegetación, se solicita incluir en estas acciones la presentación de un Plan de Trabajo, dentro de los 30 días hábiles siguientes a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) con copia a CONAF regional que corresponda. Este Plan debe incluir la cuantificación del o los impacto(s) sobre los componentes afectados y la metodología de restauración y/o mitigación, detallando las acciones o actividades a implementar, medios de verificación, indicadores de éxito, caracterización de los componentes afectados, cronograma de actividades, programa de monitoreo, entre otros. Además, en caso de incendio forestal se solicita llamar directamente al número 130 de CONAF y priorizar el resguardo de las vidas humanas, privilegiando que el combate sea efectuado por personal especializado de CONAF, Bomberos, etc.

En este sentido, se solicita, además, mantener actualizado el listado de servicios y teléfonos a los que se dará aviso ante contingencias o emergencias, se solicita incluir el teléfono y correo electrónico de las OIRS de CONAF Regionales y actualizar el nombre de los Directores Regionales.

154 En cuanto a cómo comunicar la emergencia (numeral 7.3 del Anexo N°14 “Plan de Prevención, Comunicación y Emergencias”), se solicita al Titular considerar que la activación del plan de emergencias implicará la elaboración de un reporte sobre lo sucedido, conforme a lo dispuesto por la R.E. N°885, de 2016, que establece Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (en adelante, “R.E. N°886/2016”) de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA”). En cumplimiento con dicha resolución, deberá avisar a la SMA en un plazo máximo de 24 horas desde ocurrido el evento. De acuerdo con lo anterior, se solicita presentar un procedimiento de comunicación con la SMA, en caso de activación de su plan de emergencia.

155 En relación al numeral 10. “Plan de Respuesta a Emergencias” del Anexo 14 “Plan de Prevención, Comunicación y Emergencias”, se solicita al Titular incorporar acciones relacionadas con eventos climáticos extremos que puedan afectar la ruta de transporte, en cuyo caso se deberá señalar si existen rutas alternativas para dar continuidad al servicio de transporte.

156 Respecto al numeral 11.3. “Plan de Remediación Ambiental”, específicamente 11.3.2. “Acciones a Desarrollar por Afectación a Recursos Naturales Renovables” del Anexo 14 “Plan de Prevención, Comunicación y Emergencias”, considerando la necesidad de describir y reconocer lugares de interés para biodiversidad en el área de influencia del Proyecto; se solicita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

al Titular ampliar los antecedentes e identificar “hábitats de relevancia” asociados a fauna terrestre y/o acuática próximos a las rutas descritas para la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

Asimismo, respecto a la posible afectación de flora y fauna en el lugar del accidente, se solicita al Titular ampliar los antecedentes para efecto de complementar lo propuesto como acciones a desarrollar, como por ejemplo medidas ambientales destinadas a la conservación de la diversidad biológica local, así como la pertinencia de una evaluación post emergencia, para descartar efectos adversos sobre los recursos naturales renovables y la biodiversidad en áreas sensibles o de relevancia para la fauna silvestre.

- 157 En caso de contingencias o emergencias a causa de derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos, con riesgo de contaminación del suelo, se solicita al proponente incluir la evaluación del sitio en virtud de lo indicado en la Resolución Exenta N° 406, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, con la finalidad de identificar una potencial contaminación del suelo e identificar la implementación de posibles acciones adicionales que puedan hacerse cargo de una potencial contaminación de esta matriz.
- 158 Se solicita considerar en el punto 11.3.2. del Anexo 14, un sub ítem con acciones específicas relacionadas con el componente suelo, en caso de su afectación por causa de una contingencia o emergencia. En ese contexto se solicita, al menos lo siguiente:
- a) Retiro del suelo afectado y envío del material a sitio autorizado.
 - b) Tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación de control para verificar la efectividad de la medida aplicada, los análisis deberán realizarse en laboratorios certificados por el Instituto Nacional de Normalización (en adelante, “INN”). En relación al plan de muestreo y ejecución de éste, utilizar como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes o las NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo.
- 159 En el numeral 11.3.2 sobre las acciones a desarrollar por afectación a recursos naturales renovables, del Anexo 14, el Titular indica que contratará a una empresa especialista para el rescate de flora y fauna silvestre que pudiera verse afectada. Al respecto, se solicita que ante eventos que pudieran afectarle, deberá incluir en su reporte a la SMA las acciones llevadas a cabo para el rescate de los componentes antes mencionados. Para el caso de fauna, deberá considerar como centro especializado aquellos autorizados por la autoridad competente.
- 160 Se solicita detallar el alcance de los simulacros que se mencionan en el punto 12 del Anexo 14, es decir, frecuencia, actores involucrados, entre otros antecedentes.
- 161 Se solicita al Titular incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias (en adelante, “PDC”) y Planes de Emergencias (en adelante, “PDE”), la condición de riesgo de atropello de fauna silvestre en la fase de operación. Lo anterior con la finalidad de abarcar la mayor cantidad de condiciones de riesgo que se puedan presentar durante la ejecución del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 162 En la página 14 del Anexo 14, se indica que: “Todo material estará firmemente estibado y asegurado en el vehículo, evitando golpes y fricciones entre los envases de los explosivos”. De acuerdo a lo anterior, se solicita aclarar al Titular si el Proyecto contempla transporte de agentes explosivos.
- 163 Se solicita desarrollar y detallar cuál será el estándar para definir la incompatibilidad de las sustancias químicas durante su transporte.
- 164 En base a lo indicado en la sección “medidas generales de prevención de contingencias” del Anexo 14, el Titular declara que para las condiciones de riesgo “Accidente en carretera” y “Accidente en carretera con incendio”, la velocidad máxima permitida será de 85 km/h y para la condición de riesgo “Volcamiento de camiones con sustancias peligrosas” la velocidad será de 80 km/h. De acuerdo a lo anterior, se solicita al Titular establecer un valor único de velocidad para todas las condiciones de riesgo.
- 165 En relación a las medidas preventivas asociadas a las condiciones de riesgo “Derrames en ruta” y “Amago de incendio”, establecidas en el Anexo 14, se solicita ampliar y desarrollar las actividades destinadas a la prevención de estas contingencias.
- 166 Según lo indicado en el Anexo 14, el Titular declara que contratará los servicios de la empresa SUATRANS para el control de las emergencias que se pudiesen generar a nivel nacional, y presenta en el Anexo 8 “Distancia relativa y tiempos de respuestas de SUATRANS”, los tiempos de respuesta para la Región de Los Lagos, particularmente para las ciudades de Puerto Varas, Puerto Montt, Osorno y Chaitén. De acuerdo a ello se solicita al Titular:
- a) Indicar cuál es el tiempo de respuesta hacia la provincia de Chiloé, comuna de Dalcahue.
 - b) Indicar de manera detallada el procedimiento que se tomará durante la espera a la llegada de la brigada de SUATRANS.
- 167 En relación a la probabilidad de un accidente con posible fuga y/o derrame de las sustancias químicas y residuos peligrosos a transportar, con riesgo de afectación de flora y fauna, se solicita al Titular complementar las acciones propuestas en el Anexo 14 Plan de Prevención, Comunicación y Respuesta para Contingencias y/o Emergencias en Carreteras, que permitan descartar efectos adversos sobre los recursos naturales renovables, y la biodiversidad en áreas sensibles o de relevancia para la fauna silvestres, como también considerar una evaluación post emergencia
- 168 Se solicita al Titular incluir acciones o medidas en caso de presentarse una contingencia que afecte a especies clasificadas según Decreto Supremo N°29, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.
- 169 El Titular deberá complementar el Anexo 14 Plan de Prevención, Comunicación y Respuesta para Contingencias y/o Emergencias en Carreteras, de acuerdo a lo establecido en el Párrafo 2° del Título VI del RSEIA, incluyendo el compromiso de presentar un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

competencia en la materia, en caso que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que deberá considerar a lo menos lo siguiente:

- a) Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros).
- b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).
- c) La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
- d) Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia, como posibles derrames de sustancias peligrosas u otras, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia, la R.E. N°886/2016 y la R.E. N°1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la SMA.

170 Para el nivel de emergencia global 2 en las actividades de transporte, se solicita al Titular incluir el apoyo de manera preventiva de Bomberos, Carabineros y del personal de la Dirección de Riesgo, Desastres y Emergencias y otros estamentos de la Ilustre Municipalidad de Maipú competentes (Dirección de Tránsito, Inspección y Prevención). Lo anterior ya que, según lo indicado en el Anexo citado, de mayor gravedad que escalan y sobrepasan la capacidad de respuesta Local y requieren de la intervención de una instancia superior de coordinación y acción local dentro de la cadena de mando de Transportes Bretti Ltda. para controlar la situación y que para el nivel operativo 2 puede existir fuga o derrame para la carga.

171 Con respecto al nivel de emergencia global 3, se solicita indicar cuáles son los recursos necesarios para responder de manera rápida y efectiva ante una emergencia por fuga, derrame, incendio o explosión producto de un accidente en ruta, específicamente de instituciones de emergencia o estamentos municipales.

172 Se deberá indicar las medidas o acciones de control a implementar en caso de que el conductor del vehículo se vea imposibilitado de comunicarse con los números de emergencia y área de operaciones de Transportes Bretti Ltda., producto de un accidente, riesgo o emergencia que ocurra durante las actividades de transporte.

173 Se solicita al Titular aclarar el área, distancia o radio de aislamiento, resguardo o evacuación para el caso de transporte de Gas Cloro, dado que indica en el punto 10.2.5. Derrames del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA que el personal debe retirarse a lo menos 1000 metros desde el lugar de la emanación o derrame, a favor del viento, aguas arriba y en posición de salida, sin embargo, según lo indicado en el anexo 1 “Guía de Respuesta específica en Caso de Emergencia Durante el Transporte de gases”, para el caso de los gases tóxicos o corrosivos (División 2.3), se indica que se debe aislar el área del derrame/fuga



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

inmediatamente, por lo menos en un radio de 100 metros a la redonda. El Titular deberá aclarar estas incongruencias. Sin perjuicio de lo anterior, se sugiere que el Titular, estandarice sus procedimientos de primera respuesta a la Guía de Respuesta en Caso de Emergencia (U.S, Department of Transportation, 2020).

174 Se solicita incluir en el Plan, una evaluación de los eventuales daños que se puedan provocar a la infraestructura vial e indicar las acciones/medidas y procedimientos que se adoptarán en caso de verificarse tales daños.

175 Respecto las medidas asociadas a la prevención, comunicación y respuesta ante contingencias o emergencias en carreteras, se señala lo siguiente:

- a) Se solicita precisar el tiempo de respuesta de la brigada o servicio de atención de emergencias, en caso de posibles derrames o incendios, para cada una de las regiones involucradas, considerando la ubicación de la brigada y el punto más alejado de tránsito dentro de cada región.
- b) En el punto 11.3.1 de la DIA el titular señala que en caso de derrame de sustancias peligrosas, éstas pueden ser almacenadas en instalaciones de SUATRANS. Al respecto, se solicita precisar qué tipo de instalaciones tiene la empresa en la dirección señalada (Caupolicán N°8000, bodega 16B, Quilicura, Región Metropolitana) y los permisos vigentes, que le permitirían reciban los derrames o residuos generados en una emergencia en la ruta.
- c) En el listado de servicios y teléfonos a los que se dará aviso ante contingencias o emergencias Anexo N°13 de la DIA, existen columnas y filas que carecen de información. Se solicita al proponente completarla incorporando los teléfonos de emergencia del Ministerio de Salud y de las SEREMI de Salud de las regiones involucradas en el proyecto. Adicionalmente se solicita incorporar en el citado anexo los servicios de emergencia (SAMU), Bomberos, entre otros.
- d) Se solicita incorporar en el plan, la entrega a la SEREMI de Salud de Atacama, de un informe sobre las contingencias o emergencias ocurridas en esta región, conforme al procedimiento establecido por dicha secretaría regional.
- e) En el punto 7.3 del Anexo N°14 de la DIA se señala que toda “emergencia que se origine producto de derrames en cauces o cercanías a cursos de agua será comunicada a la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas de la Región involucrada”. Al respecto, se solicita incluir en el plan de prevención, comunicación y respuesta para contingencias y/o emergencias en carreteras, la notificación a la Autoridad Sanitaria Regional cuando el derrame involucre cursos de agua que tengan un uso sanitario, en especial cuando estén destinadas al consumo humano.

Asimismo, el proponente deberá tener presente que de ocurrir algún derrame que afecte un cuerpo de agua con uso sanitario, además de la toma de muestras y acciones comprometidas, deberá adoptar todas las medidas necesarias para restablecer el estado natural del agua, proporcionando agua potable a las personas afectadas conforme a las indicaciones que al efecto señale la Autoridad Sanitaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- f) Se solicita al titular verificar si las compañías de bomberos de la región de Atacama, cuentan con capacitación, equipamiento y elementos necesarios para asistir a una situación de emergencia relacionada con el proyecto.
 - g) Se solicita incorporar en el plan de emergencias y contingencias las medidas que se adoptarán en caso que se produzcan accidentes o derrames que puedan afectar en áreas pobladas o asentamientos.
- 176 Se sugiere al titular verificar si las compañías de bomberos de las regiones consideradas en el proyecto cuentan con capacitación, equipamiento y elementos necesarios para asistir a una situación de emergencia relacionada con el proyecto.
- 177 Se solicita al Titular tomar en consideración que en caso de un accidente de tránsito en la Ruta 5 Norte, recuerde que la comuna de Tiltill no puede soportar el tránsito de vehículos pesados de gran carga, producto del deterioro de asfalto debido al alto flujo de camiones que ya circulan por la comuna, debido a la posición geográfica con la cuenta la comuna como división político-administrativa de la región de Valparaíso y Metropolitana.
- 178 Se solicita verificar los cauces que se intersecan con las vías de transporte que utilizará el proyecto. Identificar los cauces naturales con su nominación oficial y de la siguiente forma:
- a) Identificación de ruta/cruce asignando nomenclatura identificatoria correspondiente
 - b) Nombre del cauce
 - c) Coordenadas
 - d) Régimen de escurrimiento
 - e) Caudales promedios
 - f) Comuna
 - g) Ubicación de usos para agua potable hacia aguas abajo, bocatomas y otros usos

Esta información catastral debe ser presentada en texto y planos, la que se debe integrar al Plan de Contingencias y Emergencias, para los casos en que un eventual accidente pudiera involucrar algún cauce natural.

- 179 En el numeral 3.7.4 “Descripción artículo 8. Localización y valor ambiental del territorio” del Capítulo 3, el Titular señala que, en relación a las áreas protegidas cercanas a las rutas que contempla el Proyecto, y frente a la posibilidad de ocurrir eventuales derrames de sustancias y atropellos, se aplicarán las medidas de control y acción establecidas en el Plan de Prevención, de Contingencias y Emergencias. Al respecto, se solicita ampliar, profundizar y detallar en el Plan de Prevención, Contingencias y Emergencias, las medidas de prevención y control para reducir el riesgo de atropello de fauna, con especial énfasis para aquellas que se encuentren en algún estado de conservación, destacando aquellas áreas protegidas que cruzará o se encuentren próximas a ellas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

180 En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a) Descripción del Proyecto.
- b) Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c) Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d) Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato:

a. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

b. Partes, Obras y Acciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
<i>[Nombre acción 1]</i>		<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>			<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

c. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

d. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

e. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

f. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]

g. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

h. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

i. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	
---	--

j. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

*Se hace presente al titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

k. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[...]</i>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<i>[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

I. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - <i>[Nombre del compromiso voluntario I]</i>	
Impacto asociado <i>[si aplica]</i>	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <i>[XXX]</i> <u>Descripción:</u> <i>[XXX]</i> <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i> <u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

VII. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

181 Se solicita incorporar en Tabla 51 del punto 6.1, del capítulo 6 “Políticas y Planes de Desarrollo Regional y Comunal”, la región de Coquimbo con comunas involucradas, en relación a Lineamientos, Ejes y Objetivos de la Estrategia regional de Desarrollo de la Región de Coquimbo.

182 Se solicita incorporar Tabla con Objetivos de la Política Ambiental Regional de Coquimbo y el proyecto, en punto 6.2, del capítulo 6 “Políticas y Planes de Desarrollo Regional y Comunal”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

183 Se solicita corregir la fecha informada respecto al EAE de Puerto Montt de lo referido al indicado en la Tabla n°228 del Capítulo 7 de la DIA.

VIII. Relación con los planes de desarrollo comunal

184 Se solicita incorporar las rutas de distribución, los puntos de origen o carga de las sustancias a transportar, los puntos de destino o descarga y por ende las rutas que serán utilizadas y la vinculación con los instrumentos comunales e intercomunales vigentes.

185 Respecto al PLADECO para la Ilustre Municipalidad de Hualpén, se solicita al Titular utilizar la versión vigente, la cual incorpora lineamientos estratégicos para el período 2021-2025.

186 Considerando la naturaleza del proyecto, la carta de transporte, se solicita al titular considerar exclusivamente las vías de Av. Costanera – Av. Golondrinas – Autopista Concepción- Talcahuano y Av. Jorge Alessandri, excluir la calle Arteaga Alemparte del trayecto y vía de acceso a la base de operaciones, dado el carácter residencial colindante a la vía, en la Comuna de Hualpén.

187 Se solicita presentar análisis de cada Lineamiento Estratégico, de cada eje definido en el PLADECO, ya que no se incluye en la DIA. Por ejemplo, en la Línea estratégica de Medio Ambiente. solo hace mención LE.V1. Fomento la implementación de políticas que permitan mejorar la recolección tratamiento y disposición final de residuos sólidos domiciliarios (RSD) de la comuna de Calbuco.

188 Se solicita reevaluar el proyecto con el PLADECO asociada a la Ilustre Municipalidad de San Pedro de la Paz, vigente 2022-2029.
<https://sanpedrodeLaDaz.cl/wp-content/uploads/2023/04/pladeco-pliecos-die-comprimido.pdf>

189 Se solicita incorporar en punto 6.3 del Capítulo 6 “Políticas y Planes de Desarrollo Regional y Comunal”, información respecto al PLADECO de La Serena (2022-2030).

190 Se solicita realizar una vinculación con análisis de relacionamiento con PLADETUR y ZOIT de Ancud e incluir en el Plan de Acción Comunal la actualización sobre el cambio climático que se incorporó en el Plan de Acción comunal.

191 Se solicita considerar dentro de los instrumentos de planificación territorial a la Estrategia Ambiental Comunal Ancud 2023-2025. La cual es una herramienta de planificación ambiental que potencia la participación de la ciudadanía y puede resolver distintas problemáticas ambientales que se presenten en la comuna con un plan de manejo eficaz para cada una de ellas. Esta estrategia posee tres líneas principales de trabajo. En primer término, el manejo integral de residuos. En segundo Mitigación y adaptación al cambio climático. Por último, tenencia responsable de mascotas, animales de compañía y bienestar animal. Realizar la vinculación del proyecto con la Estrategia Ambiental Comunal Ancud 2023-2025. En este caso, principalmente con la línea N°2, de mitigación y adaptación al cambio climático.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

Tabla 1. Lineamientos de la Estrategia Ambiental Comunal con el proyecto.

Línea Estratégica	Línea de acción	Acciones
	Fauna	5.1) Campaña de difusión y concientización para protección de especies nativas. 5.2) Identificar posibles corredores biológicos para fauna silvestre en ruta 5. 5.5) Trabajo colaborativo en rescate y rehabilitación de especies.

- 192 Se solicita aclarar la relación del proyecto con el objetivo estratégico del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Coronel “Garantizar los mecanismos suficientes para proteger el medio ambiente de la comuna de Arauco de los constantes agentes contaminantes”, toda vez que el proyecto aún se encuentra en evaluación ambiental para aseverar lo indicado por el titular en su presentación.
- 193 Cualquier modificación o alteración en los itinerarios de ruta deben ser oportunamente coordinados con la Dirección de la Municipalidad de Maipú, quedando sujeta la posibilidad de reprogramación. Para obtener la debida autorización, se solicita presentar un catastro de las vías que serán utilizadas, indicando el estado actual en el que se encuentran y la propuesta de mejoramiento ante el deterioro por el tránsito de vehículos pesados, además deberán considerar el mejoramiento o instalación de la señalización y elementos viales que sean necesarios para mantener el tránsito seguro ante la presencia de estos vehículos.
- 194 Para la operación de transporte, se solicita dar estricto cumplimiento de los decretos municipales (tales como los decretos N°1453 del 5 de julio 1994. N°0188 del 27 de enero 1998 y N°768 del 14 de marzo 2002, entre otros) asociados a “carga y descarga” y “restricción de circulación de vehículos de más de dos ejes”.
- 195 Se solicita indicar al Titular como dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 17° del Decreto Supremo N° 298/1994 del MTT, que señala evitar el uso de vías densamente pobladas y los túneles cuya longitud sea superior a 500 metros, en casos de que existan desvíos o la imposibilidad de usar la ruta establecida en esta DIA en la comuna de Maipú. Sin perjuicio de lo anterior, ante cualquier eventualidad donde el Titular deba utilizar otros recorridos en la comuna de Maipú que no formen parte de esta evaluación, deberá informar inmediatamente a la Dirección de Riesgo, Desastres y Emergencias al número telefónico 22 677 6202, 22 677 6205, 22 677 6785 y 22 677 6200.
- 196 Dentro del análisis presentado por el titular, específicamente en el Capítulo 7. Políticas, Planes y Programas Evaluados Estratégicamente. No se incluye la vinculación del proyecto con el Plan Regulador comunal (PRC) de la comuna de Ancud. Se solicita se pueda incorporar el análisis sobre compatibilidad territorial del proyecto, considerando que, dentro de las rutas de traslado de transportes establecidas, está la Ruta 5 Sur, la cual atraviesa la zona urbana de la comuna de Ancud, interceptando dentro la zona urbana, la zona de restricción ZR-5-Ruta 5.

Además, se les solicita tenga la consideración de los siguientes factores:

- a) Flujo vehicular acceso ruta 5-zona urbana comuna de Ancud.
- b) Resalto simple (Lomo toro) en entrada de acceso
- c) Zona urbana ruta 5 comuna de Ancud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- d) Estado de pavimentación Ruta 5 sur.:
- e) Considerar ruta alternativa: Camino costero Ancud-Quemchi-Ruta W-15 para evitar acceso por zona urbana comuna de Ancud.

IX. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal

197 Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020 Región de Antofagasta
Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, Objetivo General N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. Se sugiere al titular incorporar los siguientes compromisos voluntarios, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental:

- a) Invitar a empresas contratistas de la Región de Antofagasta a participar en las fases de construcción y operación del proyecto;
- b) Dar cumplimiento a la Ley N°20.123 que regula el trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios. Asimismo, se solicita al titular indicar si posee temas legales vigentes o pendientes, respecto a los casos de no pago de subcontratistas;
- c) Ponderar favorablemente la inclusión mayoritaria de trabajadores locales y comprometer un porcentaje de contratación de mano de obra local y medio de verificación que se utilizará; iv.
- d) Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local;
- e) Adoptar las medidas y medios de verificación, a fin de evitar alteraciones en las costumbres de los habitantes de la comuna, con la inserción de mano de obra no local, contratada durante la ejecución del proyecto; vi. Adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo de enfermedades laborales, en todas las fases del proyecto, incluyendo el cáncer a la piel y pulmón. En relación con las enfermedades respiratorias, se recomienda el continuar uso de mascarilla, de manera que el titular asegure las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores; e
- f) Adicionalmente, indicar el número de nuevos empleos que requerirá el proyecto para cada fase de este (construcción, ejecución y cierre).

Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, Objetivo General N°2 “Fortalecer las alianzas público-privadas en pos de desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”. Se sugiere al titular incorporar como compromiso voluntario, según tabla definida por el Servicio de Evaluación ambiental: i. La reposición de aquellos insumos y adopte las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación.

198 Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD):



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

El Titular descarta la relación entre el proyecto y los objetivos definidos en la ERD, careciendo de argumentos que permitan determinar ese descarte. Dicho lo anterior, se solicita al Titular presentar un análisis técnico que permita aseverar respecto de las relaciones, favorecedoras, perjudiciales o neutras, entre las partes, obras y acciones del proyecto con cada uno de los objetivos estratégicos de la ERD. Además, se solicita incluir en dicho análisis, las ordenanzas locales y medidas de manejo aplicables en las partes, obras y acciones del proyecto en donde exista relación con los objetivos de la ERD.

199 Gobierno Regional de Valparaíso:

Se solicita al titular corregir la vinculación con la Política Ambiental, planes y programas del desarrollo regional vigente de la Región de Valparaíso.

Se solicita al titular vincular con la “Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso” (Res. Ex. Del Gobierno Regional de Valparaíso, N° 1723 del 16.11.20).

Se solicita al titular vincular con la “Estrategia Regional de Biodiversidad, Región de Valparaíso. (Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad.”

Se solicita al titular vincular con la “Estrategia Regional de Innovación”.

Se solicita corregir la vinculación con Plan Regional de Ordenamiento Territorial, Región de Valparaíso vigente.

Se solicita revisar y realizar el análisis con todos los Instrumentos de Planificación Territorial vigente que involucren a todas las regiones del área de influencia.

200 Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020 Región del Libertador General Bernardo O’Higgins:

Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos: El titular del proyecto no realiza un análisis de este sector de la ERO. Se solicita al titular referirse a la vulnerabilidad del proyecto ante amenazas y socio naturales, indicando las medidas de gestión respectivas, en situaciones de contingencia. Considere amenazas relacionadas con el derrame de sustancias peligrosas, inundaciones, incendios, contaminación del suelo y/o cuerpos de agua, muerte de flora y fauna, entre otras.

Dimensión Territorial - Sector Conectividad: El titular del proyecto no realiza un análisis de este sector de la ERD. Se solicita al titular referirse a la carga vial que se generará en el área de influencia del proyecto, durante la etapa de operación. Al respecto, se solicita señalar el número específico de vehículos que estarán circulando de forma simultánea en la Región de O'Higgins

Dimensión Territorial - Sector Energía: El titular del proyecto no realiza un análisis de este sector de la ERO. Se solicita al titular referirse a las medidas de eficiencia energética y/o uso de ERNC que aplicará en la etapa de operación del proyecto, entendiéndose la eficiencia como la capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles.

201 Gobierno Regional de Biobío:

Se solicita al titular responder los siguientes puntos a partir de una vinculación de la Política Pública Regional para la Conservación de la Biodiversidad vigente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- a) Objetivo Especifico 2.3/ Acción 2.3.1.
Se solicita al titular informar si cuenta con acuerdos de colaboración, producción limpia y planes de gestión para la preservación, conservación y restauración de la biodiversidad regional para promover buenas prácticas productivas.
- b) Objetivo Especifico 3.2/ Acción 2.3.3
Se solicita al titular realizar la vinculación con la acción 2.3.3. e informar si cuenta con certificación internacional en el ámbito de la construcción para mejorar estándares de responsabilidad social y ambiental empresarial.
- c) Conjuntamente, se solicita al titular realizar el análisis con los mapas de la política disponibles en <http://sriit.gorebiobio.cl/> y realizar la vinculación con el instrumento de manera íntegra disponible <https://gorebiobio.cl/politica-biodiversidad/>

202 Estrategia de Desarrollo Regional de Los Lagos:

Se solicita al Titular realizar nuevamente el análisis de vinculación de la EDR de Los Lagos, considerando el documento que se encuentra vigente: Estrategia de Desarrollo 2030.

203 Gobierno Regional de Los Ríos:

El proyecto ingresa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) por la tipología fi.5), correspondiente al: "Transporte por medios terrestres de sustancias tóxicas, explosivas, inflamables, corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a 400 toneladas diarias". Se solicita al titular precisar en cuanto aumentará la cantidad de material a transportar (volumen en m³ y/o toneladas) en comparación al proyecto original, y estimación de la cantidad total de material que será transportada. Aclarando también la carga máxima de elementos tóxicos y peligrosos permitido por tractocamión y semirremolque.

Se solicita realizar un análisis de la relación del proyecto con la nueva Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de la Región de Los Ríos 2023-2037, considerando que el proyecto debe incorporar el análisis de este instrumento de planificación regional. El documento se encuentra disponible en el siguiente link: <https://www.goredelosrios.cl/index.php/estrategia-regional-de-desarrollo/>

Se solicita realizar un análisis de la relación del proyecto con el Plan de acción Regional de Cambio climático de la región de Los Ríos, considerando que el proyecto debe incorporar el análisis de este instrumento de planificación regional. El documento se encuentra disponible en el siguiente link: https://www.goredelosrios.cl/diplade/wp-content/uploads/2023/11/Resum.-Ejecu.-Plan-de-Accion-Regional-de-Cambio-Climatico-Los-Rios_-25x25cm-1.Pdf

- 204 Se solicita corroborar la información de los años que aparecen en Tabla 181. Plan de Desarrollo Comunal de Puerto Montt, 2017-2021 de la DIA, ya que no están correctos

X. Compatibilidad territorial del proyecto

- 205 Se solicita al titular utilizar instrumentos de ordenamiento territorial vigentes en el área de emplazamiento del proyecto, para poder precisar fundadamente si el proyecto presentado es o no compatible con el uso permitido por el o los instrumentos que sean aplicables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 206 El titular hace un trabajo de relación con la Estrategia Regional de Desarrollo de Los Ríos 2009 — 2019), debido a lo anterior, no se puede realizar una evaluación correcta ya que dicho instrumento no se encuentra vigente, además se menciona al titular que en la Sesión Ordinaria N°441 del 3 de febrero de 2023 del Concejo Regional de Los Ríos se aprobó la Estrategia Regional de Desarrollo 2023-2037. Se solicita al titular revisar la siguiente página y efectuar el análisis correspondiente <https://www.erdlorsrios.cl>.
- 207 El proyecto establece una relación con el Plan Regulador Comunal de Talcahuano de 1982, el cual no se encuentra vigente. Se solicita al titular relacionarlo con el Plan Regulador de Hualpén, considerando que existe compatibilidad territorial entre el proyecto y dicho instrumento.
- 208 Parte del proyecto se desarrollará en el sector rural de Calbuco. No obstante, en el sector de Pargua, el proyecto se contrapone, con lo establecido por el Plan Regulador Comunal de Calbuco, ya que es una zona ZTP (zona de preferencia turística). Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información sobre el plan regulador Comunal de Calbuco.
- 209 En la Tabla 226 y la Tabla 241 del Capítulo 7 de la DIA, se hace mención que, lo comuna de Calbuco no ha sido sometido a Evaluación Ambiental Estratégica. Se solicita rectificar esta información, ya que actualmente, el Municipio de Calbuco, se encuentra en proceso de actualizar el Plan Regulador Comunal.
- 210 Se solicita hacer referencia al tránsito de camiones por las rutas señaladas en el proyecto (Autopista del Itata, Autopista Interportuaria y Ruta 150) para el Plan Regulador Comunal de Penco.
- 211 Respecto de la compatibilidad territorial del proyecto y su relación con política y planes evaluados estratégicamente y al Plan Regulador Comunal de Los Andes, la declaración efectuada por el titular del proyecto no cita al instrumento actualmente vigente, publicado en el Diario oficial el 29 de agosto de 2003, sino a uno anterior correspondiente al año 1983, faltando también señalar sus respectivas enmiendas. Se solicita utilizar instrumento actualizado.
- 212 Se debe considerar también, que parte del recorrido se proyecta dentro del área urbana definida por el Plan Regulador Comunal, tanto de la ciudad de Los Andes como de la localidad de Río Blanco. Se solicita informar y aclarar el cumplimiento del proyecto respecto de las ordenanzas y disposiciones que rigen en materia de tránsito y transporte en el territorio comunal
- 213 Se solicita incluir la vinculación del proyecto con el Plan Regulador comunal (PRC) de la comuna de Ancud.
- 214 Se solicita al Titular incorporar los respectivos Certificado de Informaciones Previas de las Direcciones de Obras de los Municipios de Quintero, Los Andes y del resto del territorio de la Región de Valparaíso por el cual se trasladará la carga, para complementar la vinculación de compatibilidad territorial y las vías de transporte del proyecto.
- 215 Si bien el titular consideró el Plan Regulador de la Comuna de Coronel en la evaluación de su proyecto, para verificar las vías establecidas para transporte, se solicita considerar el Decreto Alcaldicio N° 3881, 25 de noviembre 2013, en materia de regulación de tránsito vehicular de camiones en la ciudad de Arauco, publicada en el Diario Oficial el 30 de diciembre de 2013.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 216 En tabla N°198 Plan Regulador Comunal de Maipú, el párrafo de la relación con el proyecto se encuentra cortado, no permitiendo la comprensión de lo que se quiere transmitir. Se solicita aclarar lo anterior.

XI. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)

- 217 Considerando los 50 años de duración del proyecto, este debe considerar aportes en equipos, insumos, cronograma anual de capacitaciones para el control y contención eficiente y eficaz en caso de derrames de sustancias a funcionarios municipales de la Dirección de Seguridad Pública y Protección Civil y Bomberos, toda vez que son quienes llegaran primero a dar respuesta ante los eventos de emergencias. Se sugiere que todos los equipos e insumos deberán ser repuesto cada vez que se usen o que su vida útil se termine.
- 218 Se sugiere considerar como compromiso ambiental voluntario (CAV) medidas de seguridad vial que adviertan del ingreso y egreso de vehículos con sustancias químicas y residuos peligrosos. Lo anterior, considerando que el ingreso y egreso de vehículos de la planta “El Trebal – Aguas Andinas” se encuentra próximo a una curva.
- 219 Se sugiere incorporar como Compromiso Ambiental Voluntario, que el desplazamiento de las sustancias químicas y residuos peligrosos por la Región Metropolitana se ejecute fuera de los periodos puntas vehicular.
- 220 Se sugiere aclarar de qué forma se pretende llevar a cabo lo indicado y destacado en los puntos 3.6, 3.7.3 y 3.7.6. DIA y que se detallan a continuación:
- a) Punto 3.6 "En el caso de haber algún tipo de manifestación relacionada con la cultura de pueblos originarios, principalmente en aquellas comunas donde las rutas de transporte están cercanas a comunidades indígenas, se establece el compromiso de coordinar junta con la oficina regional de CONADI y la Municipalidad que corresponda, para conocer el programa de actividades asociadas a la actividad cultural y de esta manera realizar el transporte en fechas distintas a estas actividades, para así no entorpecer la libre circulación de las comunidades".
 - b) Punto 3.7.3 "La empresa contemplara dentro de su planificación de viajes, las restricciones locales asociadas a la programación de festividades o actividades culturales que impliquen un flujo mayor de vehículos o traslado de grupos humanos que necesiten asistir a sus manifestaciones culturales o espirituales/es, en tales casos, la empresa mantendrá contacto con las autoridades locales competentes para planificar sus viajes en otros horarios o fechas".
 - c) Punto 3.7.6 "La empresa de transportes Bretti, considerara dentro de la planificación de sus viajes, las restricciones locales que se refieran al desarrollo de actividades tradicionales, festividades o manifestaciones culturales en fechas importantes, sobre todo cuando dichas actividades son de carácter masivo, para lo cual se mantendrá comunicación con las autoridades comunales competentes, de ta/ forma de organizar las viajes en otros horarios o fechas. "

Ya que no es posible establecer una relación entre el establecimiento de un compromiso por parte del titular y algunas propuestas concretas que permitan corroborar su cumplimiento, dado que al revisar el Capítulo 8 “Compromisos Ambientales Voluntarios”, no se efectúa ninguna mención e incluso se señala "El titular del presente proyecto no ha estimado necesario presentar compromisos ambientales voluntarios".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

En particular, y respecto a lo dispuesto en el punto 3.6 sobre GHPII, se sugiere el titular se haga cargo de lo planteado señalando forma de contacto, comunidades contempladas en éste, tiempos de respuestas, verificación de las medidas a ejecutar por parte del Titular, entre otros aspectos requeridos para un adecuado seguimiento del compromiso.

- 221 Se sugiere al titular establecer un CAV sobre un plan de reciclaje en la base de operaciones ubicada en Talcahuano para gestionar y revalorizar los residuos sólidos generados.
- 222 Respecto a las emisiones atmosféricas generadas por el proyecto, se sugiere como compromiso ambiental voluntario, el establecimiento o recuperación de áreas verdes con especies de hojas perennes de rápido crecimiento (ad hoc al sitio), orientado a la retención, compensación y/o conversión de algunas de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto.
- 223 En el Anexo N°14, punto 4, el proponente señala contar con brigadas de emergencia 24/7, los 365 días del año a cargo de la Empresa SUATRANS, los cuales, para efectos de posibles accidentes en rutas establecidas de nuestra comuna, cuenta con brigadas de emergencias en las ciudades vecinas de Copiapó y Antofagasta. Se solicita al titular comprometerse a realizar la devolución de cada uno de los insumos utilizados ante motivo de emergencia comunal, por ejemplo que al cuerpo de bomberos de Chañaral se le haga la devolución de todos los insumos y herramientas utilizados en la contención de la emergencia, considerando que los tiempos de respuesta mínimo de sus brigadas para un evento de este tipo en nuestra comuna, seria mínimo de dos a tres horas, dependiendo del sector de la comuna involucrado por lo que se espera su colaboración al respecto.
- 224 Se solicita al titular elaborar un plan de información a los vecinos/as, respecto de la generación de ruidos molestos y tránsito de camiones, en la cual se señale fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Adicional, también designar un encargado y un medio de comunicación expedito con la comunidad a fin de solucionar rápidamente las contingencias que se presenten.
- 225 Dentro del Anexo 14, se señalan varias capacitaciones a realizar al personal que participará en la fase de operación. Se solicita al Titular que todas las capacitaciones relacionadas al PDC y PDE sean incluidas dentro de los CAV.
- 226 Se sugiere al Titular incluir como CAV, capacitaciones a los organismos de emergencia (Ambulancia, Bomberos y Carabineros) en las comunas en donde se realice carga o descarga de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos. Esto con la finalidad de familiarizar y sociabilizar a dichos organismos con los protocolos de emergencia que implementará el Titular durante la fase de operación.
- 227 Se sugiere al titular como compromiso voluntario no transitar por las rutas durante el desarrollo masivo de actividades correspondientes a manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y/o mercados.

Para aquello también se solicita averiguar y registrarlo en la siguiente tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

Ruta a no transitar	Comuna	Región	Tipo de Manifestación Antropológica	Nombre de Manifestación Antropológica	Fecha	Horario

XII. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

228 Se hace presente, que en caso de requerirse, que deberá solicitar a la Dirección Regional de Vialidad, las autorizaciones sectoriales correspondientes en el caso de: atraviesos o paralelismos, corte desvío, mantención, e intervenciones de cualquier tipo en caminos públicos de acuerdo a lo establecido al DFL. MOP N° 850/97 que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 y del DFL N° 206/60 sobre construcción y conservación de caminos, además de la Resolución N°232/02 de la Dirección de Vialidad, la cual aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos

229 Se hace presente que para evitar la ocurrencia de emergencias asociadas al transporte de carga, se recuerda que deberá dar cumplimiento a la siguiente normativa:

- Artículo 30 de DFL. MOP N° 850/97 que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 y del DFL N° 206/60 sobre construcción y conservación de caminos: el cual regula los sobrepesos cualquier tipo en caminos públicos.
- D.S. N°158/80 del MOP, que fija peso máximo de los vehículos que pueden transitar por caminos públicos. Establece límites de pesos por eje y límites de peso bruto total.
- D.S. 200/93 del Ministerio de Obras Públicas, el cual establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.
- Resolución N°1 de Enero de 1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece que los vehículos que circulen en la vías públicas, no podrán exceder las dimensiones máximas (largo, ancho y alto) establecidas en él.
- DS N°18/93, Reglamento de las empresas generadoras de carga, que establece que toda empresa que realice un transporte superior a 60.000 toneladas deberá contar con un sistema de pesaje por eje.
- Resolución D.V.N°60 del 23 de Febrero del 2018 del Ministerio de Obras Públicas que establece nuevas tolerancias de peso para vehículos de carga y pasajeros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 230 Dada la gran congestión vehicular que se genera en San Pedro de la Paz, y que cualquier accidente aumenta exponencialmente los tiempos de espera. Se sugiere que la empresa Brettí cuente con una grúa que actúe toda vez que alguno de sus camiones quede en panne, ya sea por accidentes u otros problemas técnicos.
- 231 Los camiones que transporten los siguientes productos tales como Ácido Sulfúrico, peróxidos se sugiere realizarlo durante el horario Nocturno. Cabe mencionar que la empresa deberá realizar un análisis de consecuencia de sus productos, que ingresen a la comuna de San Pedro de la Paz en coordinación con equipos de emergencias.
- 232 Dada la gran congestión vehicular que se genera en San Pedro de la Paz, y que cualquier accidente aumenta exponencialmente los tiempos de espera, se solicita que la empresa Brettí cuente obligatoriamente con una grúa que actúe toda vez que alguno de sus camiones quede en panne, ya sea por accidentes u otros problemas técnicos.
- 233 Generar una instancia de coordinación con la Dirección de Tránsito comunal a objeto de apoyar acciones de limpieza o, mantención de algunas señaléticas presentes en el trayecto de los camiones que transitarán por la comuna de San Pedro de la Paz. Lo anterior en el sentido de prevención de accidentes y/o avisos del riesgo que implica el traslado de estos productos peligrosos.
- 234 Se solicita al titular presentar análisis de cumplimiento de ordenanza de Medio ambiente, ni la Ordenanza de transporte y la Ordenanza sobre prevención de ruidos y control de ruidos molestos de la comuna de Calbuco.
- 235 Se le consulta al titular indicar como el desarrollo de su actividad promueve el uso eficiente de la energía y los recursos naturales.
- 236 Se solicita al titular indicar los centros de rescate de fauna silvestre donde se derivará las especies en caso de afectación en la región del Biobío.
- 237 Se solicita al titular establecer un plan de capacitación a los transportistas sobre la fauna posible de afectación en la región del Biobío y consideraciones para su recate.
- 238 Se solicita al titular indicar como su proyecto aporta al objetivo de la reducción de gases de efecto invernadero
- 239 Téngase presente que en el punto 2.8.3.3 de la DIA, en el primer párrafo se señala solo prueba de hermeticidad para detectar filtraciones. Se estima que también se deben efectuar pruebas de presión y de espesores.
- 240 Se hace presente y solicita al titular que, para la celebración de la festividad de Santa Rosa de Pelequén, en la comuna de Malloa. no se efectúe transporte por esta vía en este sector durante esos días, con el fin de minimizar los riesgos de accidentes, tomando en cuenta la gran cantidad de peatones que circulan en el sector. De no ser posible suspender el transporte durante el periodo indicado, se solicita que éste, a lo menos no se efectúe durante los días 29, 30 y 31 de agosto de cada año, fechas en las cuales se produce el movimiento de personas.
- 241 Se solicita incorporar en el punto 10 del Anexo n°14, la tipología de emergencias, los atropellos de fauna protegida, especialmente guanacos y zorros chilla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

242 Se solicita incorporar dentro de la normativa ambiental aplicable la ordenanza Municipal de Ancud, N°12 sobre Medio Ambiente, Aseo y Ornato. Este instrumento jurídico regula las acciones sobre el medioambiente a nivel comunal cuyos objetivos son:

- a) Establecer un marco normativo que regule, proteja y conserve el medio ambiente de modo tal, que permita contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la comuna de Ancud de forma sustentable.
- b) Resguardar el derecho constitucional de los habitantes de la comuna de Ancud a vivir en un ambiente libre de contaminación.
- c) Reglamentar la conservación del patrimonio ambiental de la comuna de Ancud.
- d) Definir y establecer los principales permisos y servicios que entrega la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato Municipal, con relación al cuidado del Medio Ambiente. Por lo que se solicita su incorporación como normativa ambiental aplicable al proyecto y que se consideren los siguientes puntos:
 - Cualquier tipo de residuo que se genere sea RSD, industrial o Peligroso debe ser llevado fuera de la comuna a un sitio de disposición final autorizado.
 - Realizar el análisis respecto al capítulo XII, de la protección y uso de humedales. Sobre todo por el componente de humedal y fauna silvestre.

243 En relación a lo ilustrado en el Anexo 3 “Rutas”, asociadas al Proyecto, el titular manifiesta que en sector Laraquete, Comuna de Arauco, los camiones transportadores tienen la opción de utilizar la antigua Ruta 160 (sector control de Carabineros) y el by-pass Laraquete, construido durante en el contexto del proyecto Concesión Ruta 160 tramo Tres Pinos —Acceso Norte a Coronel. Por lo tanto. Se solicita al titular utilizar el by-pass Laraquete y no transitar por antiguo tramo de Ruta 160 que aún cruza Laraquete en sector Control Carretera de Carabineros, para efectos de disminuir la afectación a la referida localidad.

244 Se solicita que el titular plantee una fase de término, considerando para tal estimación, por ejemplo, la vida útil del proyecto o eventualmente, los contratos suscritos con sus clientes. No se justifica que el titular no indique una etapa de abandono cuando no se asegura que el transporte de combustible por parte del titular será indefinido.

245 Se solicita al Titular incorporar en todos los capítulos y anexos un índice de contenidos, figuras y tablas.

246 Los valores de las emisiones del Apéndice 1 del Anexo 12 deben ser expresados en gramos o kilos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

- 247 Se solicita que el transporte de sustancias químicas y residuos peligrosos por la región de O'Higgins se deberá ejecutar fuera de las horas punta vehicular.
- 248 Se recomienda y solicita realizar coordinaciones previas con la Dirección General de Concesiones (DGC) del MOP, -especialmente con los Inspectores Fiscales de Obra (IFO) de cada proyecto concesionado involucrado en el ruteo del proyecto-, y además con la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS, -especialmente con la Jefaturas Provinciales de este último Servicio por las cuales transitarán los camiones del Titular-; para verificar y coordinar en conjunto diversas situaciones de preocupación mutua. De igual manera se estima conveniente que el Titular sostenga reuniones preventivas o tempranas de coordinación con Carabineros, Bomberos y SAMU de la Región Metropolitana.
- 249 Téngase presente que, en el caso de que rutas coincidan o se desarrollen próximas a la infraestructura de algún terminal aéreo, es necesario establecer y mantener coordinación con el Aeródromo/Aeropuerto respectivo a través de la DGAC durante toda la etapa de operación de la iniciativa, con el fin de resguardar las operaciones aéreas del Terminal, el Medio Ambiente y la Salud de las personas. (Lo expuesto se indica y sustenta entre otras razones, principalmente porque cada vez que ocurre un incendio o explosión en las inmediaciones del terminal aéreo, - como puede ser el caso de una vía cercana-, el Aeropuerto debe cerrar preventivamente sus operaciones hasta que no se resuelva la situación declarada).
- 250 Téngase presente, que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.
- 251 Se ha de tener presente, que las medidas establecidas en los Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias deben ser oportunamente implementadas, por lo que en la evaluación ambiental deben ser descritas adecuadamente, en términos claros y precisos, señalando para cada una de estas la forma, plazos y el lugar en que se implementarán y alcanzarán sus objetivos, considerando además los indicadores que permitan acreditar su cumplimiento. Además, se solicita remitir una copia del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias a los estamentos comunales y municipales de Emergencia cada vez que se realice una actualización de este.
- 252 En caso de que una situación de contingencia o emergencia ocurra en la comuna, se solicita enviar una copia del informe de investigación indicando los posibles daños ambientales o eventos de riesgos para la población y el medio ambiente, además de las medidas de control y mitigación a la Dirección de Riesgo, Desastres y Emergencias. Esto permitirá tener un registro y perfeccionar las acciones ante el riesgo de desastres y atención de emergencias conforme las competencias delegadas en la Ley N° 21.364 que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y su reglamento.
- 253 Se solicita al titular aclarar cuál es la relación de la comuna de San Clemente con el proyecto de transporte, dado que ésta es mencionada en diversos puntos de la DIA.
- 254 Será responsabilidad del titular del proyecto verificar que los estanques y contenedores utilizados para el transporte de sustancias peligrosas y residuos peligrosos, reúnan las condiciones que permitan realizar esta actividad de manera sanitaria y ambientalmente segura (espesor, materialidad, resistencia y estanqueidad).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

255 Sin perjuicio de lo señalado en los puntos precedentes, se sugiere al titular implementar un protocolo orientado a reducir las emisiones atmosféricas asociadas al transporte de carga, en las zonas pobladas que se emplazan a orilla de carretera, incluyendo gases, material particulado, fugas de carga, entre otros.

256 El titular debe tener presente que es el responsable del adecuado manejo de los residuos líquidos, residuos peligrosos o no peligrosos generados en las actividades de mantención, lavado de carrocería o descontaminación de los vehículos de carga, aun cuando dichas actividades sean realizadas por terceros, lo que incluye su almacenamiento, tratamiento o eliminación en instalaciones debidamente autorizadas por la SEREMI de Salud respectiva, según corresponda.

Dado lo anterior, se deberá mantener en la base de operaciones, a disposición de la autoridad respectiva, un registro de los lugares donde se realiza la mantención y descontaminación programada de los vehículos de la flota de transporte, la identificación de los residuos generados en estas actividades y su eliminación, incluyendo toda la información que permita su individualización (razón social, dirección, permisos y autorizaciones sanitarias, entre otros).

257 Sin perjuicio que es el generador el que define el tipo de contenedor en el que se transportarán los residuos peligrosos, el titular debe tener presente que es su responsabilidad verificar, previo a la carga de dichos residuos en sus vehículos, que los contenedores reúnan los requisitos detallados en el art. 8 del DS 14/2003 del MINSAL, así como verificar que no existan incompatibilidades entre los residuos transportados, según lo establecido en el art. 87 del citado decreto.

258 El titular deberá mantener en la base de operaciones, un registro de las actividades de capacitación del personal involucrado en el proyecto, según lo establecido en el art. 40 del DS 148/2003 del MINSAL, que incluya al menos fecha, nombre y firma de los participantes, temas, duración en horas, especialista o entidad responsable de la capacitación.

259 Se hace presente que es responsabilidad del titular verificar que existe disponibilidad de instalaciones sanitarias para los conductores en las rutas utilizadas por el proyecto y que éstas cuenten con capacidad suficiente para dar un manejo sanitariamente adecuado a las aguas servidas generadas.

Se hace presente, que durante el transporte, los conductores de los camiones deberán contar en todo momento con la Guía de Despacho respectiva, que contenga toda la información. Además, se deberá verificar que la patente registrada en el respectivo camión coincide con la guía antes mencionada.

260 Por último, se solicita al titular considerar las siguientes políticas comunales debido a su relación con las etapas de construcción y operación y sus efectos en el área de influencia del proyecto:

- a) Ordenanza sobre Microbasurales.
- b) Ordenanza sobre Protección del Medio Ambiente y Ordenanza de Sonidos y Ruidos Molestos en la Comuna de Paillaco.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>

261 En tabla 11.3.1, Acciones a Desarrollar por Vertimiento de Sustancias a Cauces o cercanías a Cursos de Agua, letra h), el titular, señala que, “Se contratará a una empresa especialista en Monitoreo de Suelos y Aguas para que efectúe los muestreos representativos del agua del río; este monitoreo se efectuará hasta que se garantice que no existe contaminación en el curso de agua”. Se solicita al titular, que, además, debe garantizar, que, el suelo, quedará en condiciones similares de antes de la contingencia.

Juan Cristóbal Moscoso Farías
Dirección Ejecutiva
Servicio de Evaluación Ambiental

JCMF/CPR/MBM/TDV/MGL/YAF

Distribución:

CC:

Alex Daniel Ramos Contreras (Oficial de Partes) <aramos@sea.gob.cl>

Macarena Alejandra Gross López (Coordinador de PAC) <Macarena.Gross@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160823748>