

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extracción Mecanizada Áridos Normalizados Río Maipo Limitada"

Nombre del Titular : Áridos Normalizados Río Maipo Ltda.
Nombre del Representante Legal : Juan Alfonso Cristi Hormazábal.
Dirección : Camino Lo Sierra 04316, comuna de San Bernardo.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción Mecanizada Áridos Normalizados Río Maipo Limitada", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción Mecanizada Áridos Normalizados Río Maipo Limitada", la que deberá entregarse hasta el 22 de julio de 2022.

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 Francisco J. Cabrera P., dirección de correo electrónico fcabrera@sea.gob.sl, número telefónico 2 26164315.

1. Descripción de proyecto.

1. Se solicita al Titular actualizar la cartografía de emplazamiento del proyecto (UTM, huso 19s Datum WGS 84), considerando en la representación la integración espacial de los siguientes elementos:
 - a. Demarcación del polígono que representa el área del proyecto (considerando el punto de acceso, instalación de faenas, caminos interiores, zonas de acopio de material, otros).
 - b. Delimitación del cauce del río Maipo en el sector de intervención del proyecto.
 - c. Identificación de la/s cuña/s de extracción y distancia al curso de agua.
 - d. Identificación de sector/es de acopio de material de rechazo y/o residuos.
 - e. Sector de provisión de servicios higiénicos para la fase de operación.
 - f. Sector de aparcadero de maquinaria y vehículos a utilizar en fase de operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- g. Huellas o caminos temporales y permanentes.
- h. Identificación de obras de artes destinadas a actividades de riego y agricultura (bocatomas, otras si corresponde).

De manera complementaria, la cartografía solicitada deberá ser entregada en formato papel (tamaño A0) y digital (kmz).

- 1.1 Dentro de los antecedentes del Proyecto, el Titular señala que no se contempla el procesamiento de áridos ni el acopio permanente de materiales dentro del área del Proyecto. No obstante, en el acápite 1.4.3 “Carguío de Camiones Tolva” del Capítulo 1 de la DIA, se señala que *“Eventualmente en ocasión de menor demanda diaria en la venta de áridos extraídos, podría utilizarse acopio temporal de material (...)”*. Por lo anterior, se solicita al Titular que en base al escenario más desfavorable del proyecto (peor condición), esto es *“acopio temporal de material”*, describa el sitio destinado a este acopio (coordenadas, superficie, cierre perimetral, capacidad de acopio en m³, otras), incluyendo dicho sitio en la descripción de las partes y obras del proyecto.
- 1.2 De acuerdo con lo señalado en el Anexo 13 “Plan de Cierre Ecológico” de la DIA, el plan de cierre busca implementar medidas para controlar las características actuales del ecosistema ribereño luego de la realización del proyecto. Es así como se señala que: *“En el tramo del río Maipo sobre el cual el proyecto será implementado, las áreas ribereñas se encuentran fuertemente degradadas, debido a los efectos derivados de las actividades antrópicas, como la acumulación de basura (vertederos ilegales) y antiguas explotaciones ilegales de áridos.”* Asimismo, se señalan dos causas de degradación de la ribera del río Maipo donde sería intervenido por el Proyecto. Al respecto, se solicita al Titular presentar los antecedentes técnicos y ambientales que abordarán estas condiciones, en especial lo referido al depósito de basura y vertedero ilegal, considerando que el proyecto utilizará caminos que no se contempla controlar y cerrar una vez finalizado el proyecto.
- 1.3 En el acápite 1.7.1.1 de la DIA *“Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto en la fase de cierre, se señala que: “En el área de extracción no se contempla la utilización de infraestructura permanente, toda la infraestructura utilizada será transitoria y será retirada del área una vez termina la vida útil del proyecto”*. Al respecto, se solicita al Titular referirse a las acciones que realizará durante la fase de cierre para las infraestructuras que tendrá el proyecto, tales como bodegas, fosa séptica, tuberías, caminos etc. Asimismo, se solicita incorporar medidas de restauración del ecosistema en estas zonas, incluyendo cantidad de suelo en caso de nivelación y tipo de suelo a utilizar en el recubrimiento y relleno de las zonas impactadas, nivelado y re-perfilamiento de caminos entre otros considerandos que requieran restaurar la geoforma o morfología, descripción de todas las actividades asociadas a la recuperación del recurso del suelo y agua del cauce para sustentar biodiversidad y la vegetación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- 1.4 Se solicita ampliar la información presentada en el acápite 1.7.1.4 de la DIA, incorporando indicadores de éxito al seguimiento de restauración del ecosistema, en todas las áreas donde se realizaron acciones, ya sea en las instalaciones de infraestructuras tales como bodegas, fosa séptica, tuberías, zona extractiva caminos etc. Dicha información deberá incluir indicadores y la temporalidad de su ejecución por actividad, además de incorporar todas las actividades asociadas a la “Restauración del terreno”, “Restauración de la columna de agua”, Restauración de zona ripariana”, “restauración de sustratos”, “Restauración de caminos”, “Restauración de fosa séptica” etc. Lo anterior deberá estar asociado a los mecanismos de reconversión, utilización y descripción de maquinarias, superficie a mejorar (archivo kmz), enriquecimiento, cosecha de agua, entre otras.
- 1.5 Se solicita al Titular ampliar la información presentada en el Anexo 13 de la DIA, respecto de los indicadores y metas que permitan evaluar que las acciones destinadas a la restauración de los componentes ambientales afectados logren cumplir con las mismas funciones que entregaban, previo a la ejecución del proyecto. Se aclara al Titular que los indicadores de seguimiento deben ser cuantificables y permitir verificar la efectividad de la medida en un periodo de tiempo determinado, dando cuenta del seguimiento a la medida de restauración de la zona ripariana, a objeto de que el recurso recupere su capacidad para sustentar la biodiversidad. Se aclara lo anterior toda vez que en el acápite 10 del Anexo 13 de la DIA se señala que: *“Se medirán los niveles de fertilidad del suelo previo al inicio del plan y luego irán siendo medidos cada 6 meses por 2 años. En caso que los niveles, muestren una tendencia progresiva hacia la baja se deberán aplicar enmiendas de origen orgánico nuevamente a las especies vegetales plantadas (Se propone la utilización de ácido húmico para este fin). En caso que la cobertura y sobrevivencia de especies vegetales por m², es menor al 50 % se deberá replantar, utilizando los mismos individuos u otros que pudiesen estar mejor adaptados a las condiciones del terreno”*. Tomando en consideración dicha cita, no queda claro cuáles serán los indicadores cuantificables para verificar que la cobertura vegetal, capacidad de infiltración de la zona a restaurar y restauración de la columna de agua recuperen su capacidad en el periodo indicado. Por último, se deberán indicar medidas en el caso de que no se cumplan las metas planteadas.
- 1.6 Se solicita al Titular referirse respecto de las acciones de mejoramiento y mantenimiento de la Huella No Pavimentada existente a ejecutar durante la vida útil del proyecto..

Recurso hídrico.

- 1.7 En el acápite 1.4.7, 1.5.6.1 y 1.6.5.2 del Capítulo 1 de la DIA, el Titular declara que el agua para consumo humano, servicios higiénicos, humectación, entre otros, provendrá de empresas autorizadas. Respecto de ello, se solicita al Titular:
- Identificar el sistema hídrico desde donde se extraerá el recurso natural renovable agua para cada fase del proyecto. Lo anterior es relevante, de manera de cumplir con lo mandatado en el artículo 19 del RSEIA, literal a.5, viñeta 6 y literal a.6, viñeta 8, que expresan la necesidad de que las DIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

informen “la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades” (énfasis agregado).

- ii. Proponer el mecanismo que garantice que el agua proporcionada por el camión aljibe procederá de una fuente autorizada, que no conllevará a perjuicio sobre derechos de aprovechamiento de aguas en tramos del río Maipo cercanos al área del Proyecto.

1.8 Se solicita al Titular describir detalladamente los sistemas de contención de derrames que se proyectan en el manejo de residuos peligrosos que potencialmente podrían afectar las aguas subterráneas y superficiales del área de proyecto.

Emisiones.

1.9 Se solicita al Titular precisar la información respecto del valor a extraer, toda vez que de acuerdo con el Oficio N° 1213 del 08 de noviembre de 2021 de la DOH del MOP, se extraería un volumen correspondiente a 267.373 m³ in situ total.

1.10 En relación con el tratamiento que se le dará al componente suelo para disminuir la emisión de material particulado por resuspensión con bischofita, se solicita al Titular incorporar los antecedentes y parámetros a medir, con el fin de asegurar que la eficiencia de control se mantendrá durante todo el periodo en el cual transitarán los vehículos que generarán el material particulado.

Residuos.

1.11 Se solicita al Titular ampliar la información presentada en el Capítulo 1 de la DIA, respecto de la mantención de la fosa séptica y las actividades de limpieza de los contenedores, filtros de lodos, sedimentadores (si corresponde), la caracterización de los efluentes de limpieza y la disposición de estos residuos líquidos, entre otros. Además, se deberá considerar que, en el caso del retiro de estos, por una empresa autorizada, eventualmente, se podrían realizar acciones de limpieza y descarga de efluentes producto de dicha acción.

1.12 Al objeto de acreditar que se encuentran debidamente identificados los residuos generados por el proyecto, su transporte y destino, en especial su disposición o eliminación conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita al Titular:

- i. Ampliar la presentación al objeto de acreditar la adecuada gestión de los residuos peligrosos generados en las mantenciones de las maquinarias, vehículos y/o equipos utilizados por el proyecto. Al respecto en el acápite 1.5.9.1 se señala que “(...) en la eventualidad que se generen por fallas mecánicas accidentales deberán ser dispuestos inmediatamente en un lugar de disposición final autorizado de acuerdo al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud”, por lo que se solicita especificar las condiciones de manejo, en lo relativo a su gestión y almacenamiento, previo a ser retirado del lugar de emplazamiento del proyecto;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- ii. Ampliar la presentación adjuntando las características del lugar donde será abastecido el combustible, especificando las medidas de gestión de los residuos peligrosos a generarse por posibles derrames de combustibles en la fase de operación del Proyecto, toda vez que en el acápite 1.6.5.3 se señala que “*El combustible líquido necesario para el funcionamiento de la excavadora, será abastecido en el sitio del proyecto según requerimiento, por empresa que cuente con las autorizaciones (...)*”. Al respecto se solicita referirse a las condiciones de gestión, relativo almacenamiento, retiro transporte y eliminación, entre otros, acreditando el cumplimiento de la normativa aplicable a esta materia;

Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto

- 1.13 En atención a las observaciones efectuadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar las fechas de inicio y termino de las fases de construcción y operación del Proyecto, acorde a la siguiente Tabla:

Tabla Cronología de las fases del Proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio [Etapla Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el inicio [Etapla Constructiva n...]	
Fecha estimada de término [Etapla Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el término [Etapla Constructiva n...]	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio [Etapla Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el inicio [Etapla Constructiva n...]	
Fecha estimada de término [Etapla Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el término [Etapla Constructiva n...]	

Con la finalidad de actualizar el inicio y término de cada una de las fases del proyecto, se solicita al Titular incorporar la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presente en este ICSARA.

2 Normativa Ambiental Aplicable.

D.S. N° 31/2016 del MMA: “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”.

Con el objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita al Titular lo siguiente:

- 2.1 Rectificar la información entregada en el Anexo 5 de la DIA Estimación de Emisiones de la DIA, respecto de las emisiones anuales estimadas por el Proyecto, considerando las emisiones por año cronológico, es decir, que el año 1 del proyecto comienza en el mes 1 de la Fase de Construcción, comenzando en el mes 3 del año 1 la Fase de Operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- 2.2 Ampliar la presentación indicando la profundidad a escarpar y un mapa en formato kmz con la superficie a realizar la actividad, con motivo de justificar los valores de superficies presentadas Tabla 5.1-1 del Anexo 5 de Emisiones Atmosféricas de la DIA.
- 2.3 Ampliar la presentación del acápite 5.2 del Anexo 5 de Emisiones Atmosféricas de la DIA, con una cubicación del área excavada o kmz que presente la superficie a realizar la excavación, con motivo de justificar los valores presentados en la Tabla 5.2.1. Para justificar el volumen el Titular debe presentar:
- Dimensiones del volumen a excavar por fase y año cronológico (cubicación);
 - Mapa en formato KMZ con las áreas de excavación.
- 2.4 Aclarar la información del acápite 6.2 del Anexo 5 de Emisiones Atmosféricas de la DIA, indicando cómo se calculó el nivel de actividad (Na). Se recuerda al Titular que el Na es equivalente a las toneladas de material cargado y también descarga, es decir, es igual a las toneladas del material trasladado, multiplicado por dos.
- 2.5 Rectificar el cálculo del nivel de actividad de las emisiones de nivelación y compactación, presentadas en el Anexo 5 de Emisiones Atmosféricas de la DIA. Para ello, se solicita utilizar la metodología descrita en el Capítulo 3 de la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana (<https://airerm.mma.gob.cl/>). Dicha metodología utiliza el ancho de la maquinaria y el número de pasadas por el terreno, entre otros parámetros.
- 2.6 Rectificar la ecuación del factor de emisión de la Tabla 4-7 del Anexo 5 de Emisiones Atmosféricas de la DIA, utilizada para el tránsito en vías no pavimentadas, considerando la fracción $W/2,72$ en lugar de $W/3$. Lo anterior, se solicita puesto que el valor indicado en la guía de estimación de emisiones de 2012 de la RM fue actualizado en el *“Servicio de recopilación y sistematización de factores de emisión al aire para el Servicio de Evaluación Ambiental”* con el fin de considerar toneladas métricas en lugar de toneladas cortas.
- 2.7 Ampliar la presentación del acápite 8.1 del Anexo 5 de Emisiones Atmosféricas de la DIA para el tránsito de vehículos livianos, debiendo considerarse, al menos, los estacionamientos con que cuenta el recinto para la estimación de emisiones. Por lo anterior, en dicha estimación, no puede ser considerada sólo la camioneta para el traslado del personal en el área el Proyecto, como se puede observar en la información presentada.
- 2.8 Ampliar la presentación de la Tabla 13-1 del Anexo 5 de Emisiones Atmosféricas de la DIA, indicando cómo se calculó el número de viajes totales para el tipo de vehículo camión tolva en la fase de construcción, el cual pudiera haber sido subestimado (respecto a la estimación de las emisiones producto del flujo de tránsito, deberá



considerar la actualización de este dada las materias consultadas en el presente ICSARA).

- 2.9 Debido a la escasez hídrica en la Región Metropolitana, se solicita cambiar la medida de humectación de caminos no pavimentados (en las distintas fases del proyecto), por la aplicación de supresor de polvo (actualizando en lo que corresponda el Anexo 5-2 de la DIA “Programa de Aplicación Supresor de Polvo”). Junto con ello, se solicita ampliar la presentación con un Programa de Aplicación y Seguimiento de supresor de polvo, que contemple reportar los medios de verificación de su ejecución a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede mediante la página web <http://www.sma.gob.cl>, según lo establecido en la Resolución Exenta N° 223, de 2015, de la SMA. Este Programa deberá contener, al menos, objetivos, acciones, frecuencia de aplicación, responsable, ficha de registro, medios de verificación, indicadores, y otros aspectos que se estimen convenientes. En función de lo anterior, deberá considerar en el análisis de la actualización de la estimación de emisiones, las modificaciones que correspondan a los sistemas y eficiencias de las acciones de abatimiento contempladas para el proyecto.
- 2.10 Ampliar la presentación incluyendo un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) preliminar, el cual deberá incluir, al menos, los siguientes contenidos:
- Resumen de las emisiones a compensar;
 - Presentar al menos una posible alternativa de compensación;
 - Cronograma de evaluación e implementación preliminar del PCE;
 - Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:
 - Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas;
 - Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación;
 - Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares; y
 - Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”

Lo anterior, sin perjuicio que el PCE definitivo deba ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente para su aprobación.

Finalmente, se indica que el Titular debe tener presente que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- 2.11 Ampliar la presentación incorporando una columna que indique la fracción de emisiones por combustión de MP10 equivalente (en %), toda vez que en la información presentada no se separan las emisiones totales a compensar por material particulado por resuspensión y material particulado por combustión.
- 2.12 Ampliar la presentación incluyendo un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, en donde se deberán incorporar las observaciones precedentes relativas a la materia. Adicionalmente, el Titular deberá presentar el nuevo Anexo de estimación de emisiones separando cada actividad emisora en capítulos independientes, donde se calcule en cada capítulo el factor de emisión, nivel de actividad y emisiones totales para cada actividad, desglosando las emisiones por año cronológico. Finalmente, el Titular deberá entregar un capítulo final con el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase (construcción, operación y cierre) y año cronológico.

Ley N° 17.288, legisla sobre Monumentos Nacionales

- 2.13 En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, el Titular deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “*Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*”, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.

Código de Aguas DFL 112/81 Ministerio de Justicia

- 2.14 En atención a que el afloramiento de aguas es altamente probable, el Titular debe tener presente que las aguas afloradas deben ser captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 112/81 Ministerio de Justicia) y sólo hasta que sea verificada su calidad, la cual debe ser igual o mejor que a calidad del cuerpo receptor superficial. En este contexto se solicita al Titular:
- i. Identificar los cauces cercanos que se encuentran en el área de proyecto.
 - ii. Indicar la capacidad de porteo de agua adicional que puede soportar el cauce receptor.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

3 Permisos Ambientales Sectoriales.

PAS 119

- 3.1 De acuerdo con lo señalado en el Anexo 7-7 del PAS 156 de la DIA, en donde el Titular señala que *“requiere contar con un atraveso de un canal que se encuentra en un punto del trazado del camino ripiero existente a utilizar para acceder a la zona de proyecto, ubicada en la parte central del cauce del río Maipo. Dado que este atraveso requiere la implementación de una tubería, para asegurar el escurrimiento normal del caudal que transporta, la cual puede ser considerada como una obra o intervención, aunque solo es de carácter temporal, es decir, su permanencia en el lugar contempla como periodo máximo la vida útil del proyecto, se someten a evaluación y se solicita su aprobación ambiental a través del permiso ambiental correspondiente”*, se solicita al Titular:
- ii. Informar periodo en el cual se realizará la obra de atraveso;
 - iii. Presentar las medidas para evitar contaminar dicho curso de agua (canal sin nombre) y a las especies que pudieran habitar en él, producto de la obra a desarrollar;
 - iv. Señalar si producto de la instalación de esta tubería, se consideran obras, actividades o acciones de desvío de cauce que pudieran generar un quebrantamiento, apozamiento o secado del mismo. Lo anterior, considerando que este canal, de acuerdo a la información proporcionada por el mismo Titular, *“se emplaza dentro del cauce del río Maipo”*, por lo cual, se infiere, que también debiera tener presencia de fauna íctica nativa, ya que es abastecido por las mismas aguas donde se realizó la caracterización limnológica. En caso de que efectivamente, se realicen las obras antes señaladas, se deberán presentar las medidas para minimizar una potencial alteración al ecosistema y a la fauna que en el habita.
- 3.2 Considerando lo indicado por el Titular en el Anexo 7-7 del PAS 156 de la DIA, respecto de que *“Se utilizará una excavadora para realizar la construcción del atraveso junto a dos peonetas, relleno con 1.5 m³ de material traído desde alguna planta cercana al sector”*, el Titular deberá complementar el plan de rescate y relocalización, señalando explícitamente que éste se aplicará en caso de ser necesario en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, y considerará su aplicabilidad en el río Maipo, así como en el canal sin nombre. Se considera dicha aplicabilidad en la fase de operación, toda vez, que el mismo Titular señala en el Anexo 7-7 de la DIA que tanto en *“Operación normal”* como en *“Operación después de eventos de crecida”*, existe la posibilidad de *“reacomodar la tubería y rellenar nuevamente con material”*, por lo tanto, continuamente existe la posibilidad de realizar actividades en dicho curso de agua, y por ende, la posibilidad de aplicar el plan en comento. La actualización de dicho plan deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas.
- 3.3 El Titular debe tener presente que debe quedar consignado en los antecedentes del permiso la notificación a Sernapesca de dicha actividad. Para lo anterior, se debe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

notificar mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad con un plazo mínimo de anticipación de siete (7) días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación está consignada en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

- 3.4 En los antecedentes presentados en el Anexo 7-1 del PAS 119, el Titular compromete un muestreo en octubre de cada año de operación, por lo cual, los antecedentes obtenidos en marzo, no serían comparables con los resultados que se podrían obtener en una campaña de muestreo a realizar en octubre, producto de los posibles cambios generados por las crecidas del río en invierno y la consecuente modificación de la morfología del cauce, así como en las comunidades ícticas, situación muy diferente a lo que se podría encontrar en un escenario de estiaje o bajo caudal. Por lo anterior, se solicita al Titular complementar la información entregada de acuerdo con lo señalado. Para lo anterior, se sugiere utilizar la “*Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile*” (Fuente: FIPA N° 2016-46).
- 3.5 Se solicita al Titular tener presente que, previo a la ejecución de las actividades en terreno, se debe notificar a Sernapesca regional de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que éste pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con, al menos, siete (7) días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación está consignada en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.
- 3.6 En virtud de que en la caracterización limnológica realizada en el río Maipo se encontró fauna íctica en estado de conservación y que estas aguas alimentan al canal sin nombre, curso de agua en el cual se implementará una obra de atravesio, se deberá incorporar un seguimiento en dicho canal, con la finalidad de evidenciar que la construcción y obras asociadas a este atravesio, no provocarán un cambio en el comportamiento de la fauna que potencialmente se encuentra en el sector. Dicho seguimiento, deberá considerar, además, realizar un monitoreo puntual posterior a la fase de construcción del atravesio, y en caso de ser pertinente, realizar monitoreos cada vez que se ejecute una actividad asociada a remover/reacomodar la tubería, considerando, que el propio Titular indica, que tanto en “*operación normal*” y “*después de eventos de crecida*”, existe la posibilidad de remover/reacomodar la tubería, por lo cual, es necesario demostrar mediante antecedentes de terreno, que dichas intervenciones en el cuerpo de agua, no modificarán o alterarán dicho ecosistema, ya sea en la fase de construcción de la obra propiamente tal (instalación de tubería), como en la fase de operación del proyecto, en relación a la mantención de la misma en “*operación normal*” y “*después de eventos de crecida*” (remover/reacomodar la tubería). Dicho seguimiento, deberá incluirse en los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial N° 119. Para lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

anterior, se recomienda utilizar la “*Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile*” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

- 3.7 En virtud de las observaciones realizadas en el presente documento, se solicita al Titular presentar antecedentes actualizados del PAS 119 del D.S N°40/2012 MMA.

PAS 138

- 3.8 Respecto del Anexo 7-2 de la DIA en relación con el PAS 138, para la fase de operación, se solicita al Titular presentar los antecedentes respecto del índice de absorción del terreno, la profundidad de la napa y capacidad de absorción de los drenes del proyecto.
- 3.9 Respecto del Anexo 7-2 en relación con el PAS 138, se solicita al Titular calcular las dimensiones de los drenes de infiltración, tanto para su superficie como para su longitud.
- 3.10 Respecto del Anexo 7-2 en relación con el PAS 138, se solicita al Titular demostrar el cálculo del volumen de la fosa séptica y, además, incluir la variable de volumen de lodos generados por dotación servida.
- 3.11 En virtud de las observaciones realizadas en el presente documento, se solicita al Titular presentar antecedentes actualizados del PAS 138 del D.S N°40/2012 MMA.

PAS 146

- 3.12 Respecto de la medida propuesta en el Anexo 7-4 de la DIA, PAS 146, tomando en cuenta las especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto, se solicita al Titular justificar la medida en función del estado de conservación de las especies, número de individuos afectados por las partes y obras del proyecto, (incluido camino de acceso), tomando en cuenta la temporalidad e intermitencia de las obras, (operación entre los meses de septiembre y marzo por 4 temporadas), ante un eventual repoblamiento de especies. Cabe señalar al Titular que la medida debe considerar no alterar las épocas de reproducción y/o cría de las especies. La entrega de la información debe ser georreferenciada del o los sitios de captura y relocalización, justificando el lugar de relocalización, en términos de las condiciones de hábitat, densidades de población y capacidad de carga de individuos del lugar de relocalización y una eventual captura y relocalización, para cada vez que se dé inicio a la operación del Proyecto.
- 3.13 En virtud de las observaciones realizadas en el presente documento, se solicita al Titular presentar antecedentes actualizados del PAS 146.

PAS 148



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

3.14 Respecto del Plan de Manejo de Corta y Reforestación (Anexo 7-5), se solicita al Titular:

- i. Aclarar la siguiente información: “*Identificación del Proyecto “Extracción Mecanizada de Áridos Río Maipo, Kilometro 112,7 al 115,7”*”;
- ii. Declarar el origen y consumo del agua a ser utilizada en la reforestación.
- iii. Describir la hidrología de los predios a ser reforestados, presentando cartografía que represente los cauces y la reforestación e imagen kmz desplegable en Google earth®;
- iv. En caso de que las actividades de reforestación intervengan cauces, se solicita al Titular describir las obras, indicar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 y presentar los antecedentes técnicos y formales de los PAS de competencia DGA que le sean aplicables.

3.15 En virtud de las observaciones realizadas en el presente documento, se solicita al Titular presentar antecedentes actualizados del PAS 148 del D.S N°40/2012 MMA.

PAS 151

3.16 En atención a lo informado por la Dirección CONAF Metropolitana por medio del Oficio ORD. N°61-EA/2022 de fecha 16 de mayo de 2022; se solicita al Titular, entregar los antecedentes ambientales para dar cumplimiento al PAS 151 del Decreto 40/2012 del MMA, en base a la presencia de formaciones xerofíticas en el área de influencia del componente flora y vegetación. La información solicitada, debe complementarse con los antecedentes del PAS 148, presentados en el Anexo 7-5 de la DIA.

PAS 156

3.17 Se solicita al Titular aclarar si, en atención a la condición de Área de Riesgo de Inundación de Cauces Naturales y Cuerpos de Agua (artículo 8.2.1.1 letra a.1.4) del PRMS), existirán obras a las que les sean aplicables el artículo 41 y 171 del Código de Aguas (Modificación, Regularización o Defensa), adicionales a la obra existente. De ser así, el Titular debe identificar el PAS del D.S N° 40/2012 aplicable y presentar los antecedentes de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.

3.18 En relación con la descripción de la Hidrología superficial del área del proyecto presentada en el Anexo 4-9-1 de la DIA, el Titular debe declarar todas las obras que intervengan los cauces existentes, tanto naturales, como artificiales, con ocasión del Proyecto. En caso de existir obras en los cauces, se solicita al Titular:

- i. Presentar los antecedentes que permitan confirmar o descartar la aplicabilidad de algún PAS de competencia DGA.
- ii. Declarar cómo se da continuidad al libre escurrimiento de las aguas abajo del proyecto.
- iii. Atendido lo observado en las letras a) y b), se solicita al Titular presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS aplicable, de conformidad a lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

dispuesto en el RSEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.

Lo solicitado se realiza de acuerdo con el inciso segundo del artículo 41 del Código de Aguas, que establece: *“se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento”*, por lo que los atraviesos deben ser informados a la DGA RMS, sean estos aéreos-superficiales y/o subterráneos, y estén asociados a cauces entubados/abovedados o abiertos, y por tanto están sujetos a permiso ambiental sectorial en el presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

- 3.19 En el acápite 6.2.1 del Anexo 7-7 del PAS 156 de la DIA, el Titular declara: *“Se plantea la ejecución de un atravieso en canal Sin Nombre, donde se intercepta dicho canal con el trazado del camino ripiero a utilizar para acceder a la zona de extracción. Para dicho atravieso se tomó la decisión de colocar una tubería de cemento L=6 m, diámetro = 800 mm, espesor 3 mm (min), de acuerdo con lo dispuesto en la NCh. 2462, esta tubería no presenta bordes mellado o rasgados, el zincado no presentará saltaduras, escamas o resquebrajaduras. Se utilizará una excavadora para realizar la construcción del atravieso junto a dos peonetas, relleno con 1.5 m³ de material traído desde alguna planta cercana al sector. El canal Sin Nombre posee un ancho promedio de 50 centímetros y una altura promedio de 60 centímetros, transportando un caudal de 0,11 m³/s”*. De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular:
- i. Aclarar la naturaleza del “Canal Sin Nombre”, es decir, si corresponde o no a un cauce natural o a un cauce artificial.
 - ii. Efectuar un análisis de aplicabilidad del PAS 156 en el marco de la Resolución DGA (Exenta) N° 135/2020, considerando: a) Que se trata de la modificación de un cauce artificial; b) El caudal de porteo; c) Que se encuentra en zona rural.
 - iii. Describir las medidas de gestión ambiental conducentes a impedir un impacto significativo en la calidad de las aguas del cauce, durante cada una de las fases del proyecto.
- 3.20 Se solicita al Titular señalar si existirá alguna otra modificación de cauce, analizando la aplicabilidad de algún otro PAS del D.S N° 40/2012, RSEIA. En caso de ser así, deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para su otorgamiento, durante el presente proceso de evaluación de impacto ambiental.
- 3.21 En virtud de las observaciones realizadas en el presente documento, se solicita al Titular presentar antecedentes actualizados del PAS 156 del D.S N°40/2012 MMA..

PAS 161

- 3.22 De acuerdo con lo señalado en el Anexo 7-8 del Pronunciamiento 161 de la DIA, se solicita al Titular:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- i. Señalar el flujo diario de entrada y salida de vehículos de la actividad y tonelaje de los camiones y/o vehículos de carga;
- ii. En caso de que no haya retiro inmediato del material, aclarar si cuenta con un plan de emergencia (acopio en camiones o áreas del sitio);
- iii. Estimar el volumen promedio de materiales que se manejará por hora, considerando la carga total diaria proyectada para la actividad, basada en las capacidades de extracción.

3.23 En virtud de las observaciones realizadas en el presente documento, se solicita al Titular presentar antecedentes actualizados del PAS 138.

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

Área de Influencia

Suelo

4.1 De acuerdo con la información del Anexo 4-11 “Caracterización geológica y geomorfológica” de la DIA, se solicita al Titular:

- i. Respecto del acápite 7.2 “*Remociones en masa e inundaciones*”, en donde se señala que “*La figura 8 muestra la distribución de zonas dentro del área de influencia, asociadas a los peligros de remoción en masa e inundaciones*”, se solicita mejorar la figura respecto a la simbología y leyenda, toda vez que no se logra identificar la distribución mencionada;
- ii. En el acápite 7.3 en donde se indica que “*...Mediante el análisis de la figura 9 es posible decir...*”, se solicita mejorar la figura “*Fallas Geológicas*”, toda vez que la resolución, leyenda y simbología no es legible. Téngase presente que la figura debe ser presentada a escala adecuada, la que debe permitir identificar claramente las partes y obras del proyecto en relación con el análisis realizado;
- iii. En el Cuadro 5 “*Resumen de las superficies abarcadas por los peligros asociados a inundaciones*”, se solicita indicar claramente, en un plano de planta, cuáles son las partes y obras del proyecto afectados por los tipos de riesgos identificados.

4.2 En relación con el entorno del Proyecto, se solicita al Titular presentar una caracterización de la misma, toda vez que existe una extensa área agrícola en producción

Fauna

4.3 Respecto del Anexo 4-2 de la DIA, se solicita al Titular incluir información sobre fauna invertebrada, destacando presencia y prospección a lo largo de caminos de accesos, la zona ripariana del río Maipo, bosque nativo, vegetación, zona de instalación de faenas etc.

Agua



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- 4.4 De acuerdo con lo señalado por el Titular en el Anexo 4-3. Informe Caracterización Biota Acuática de la DIA, se realizó una campaña de muestreo el 15 de marzo de 2020, en donde se encontró la especie íctica nativa en estado de conservación *Cheirodon pisciculus* (pocha). Con el propósito de tener mayores antecedentes sobre la fauna íctica presente en el área donde se desarrollará el Proyecto, se solicita al Titular complementar el estudio limnológico para contar con los requisitos mínimos de temporalidad.
- 4.5 En el Capítulo 2 de la DIA, se realiza un análisis de la calidad del agua sólo en la zona de vigilancia MA-4, toda vez que las estaciones de monitoreo de calidad de agua más representativas, en magnitud y duración, de la dispersión de contaminantes de la NSCA son las estaciones cercanas aguas arriba del proyecto y aguas abajo, es decir entre los sectores del tramo Maipo 3 (MA-3), Angostura (AN-1) y Maipo 4 (MA-4). Por lo anterior, se solicita al Titular ampliar y actualizar la información presentada en el Capítulo 2 de la DIA.

Aire

- 4.6 Se solicita al Titular ampliar la presentación del Capítulo 2 de la DIA, incorporando mayores antecedentes que justifiquen la inexistencia de efectos características y circunstancias que pudieran afectar la salud de los habitantes aledaños o cercanos al área de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se deberá identificar los posibles receptores para aire (que no necesariamente corresponden a los mismos que para ruido) e incorporar una evaluación del comportamiento de las emisiones para con ellos (simulación), efectuando el respectivo análisis en el que se pueda concluir si existe o no tal afectación, teniendo en cuenta las emisiones del orden de 3.5 Ton/año de PM2.5 y 27 Ton/año distribuidas en seis (6) meses. Para ello, se deberá emplear una simulación acorde a lo estudiado, considerando periodo de las emisiones, temperaturas, vientos, etc. Por último, para la delimitación del área de influencia, el Titular deberá considerar lo indicado en la Guía “*Calidad del aire en el área de influencia de proyectos que ingresan al SEIA*” (SEA, 2015) y la Guía “*Riesgo para la salud de la población*” (SEA, 2012).

Flora y vegetación

- 4.7 Se solicita ampliar la información presentada en el Anexo 4-1 de la DIA, referida a la caracterización de hongos y líquenes. Se debe considerar, en su prospección, que la época ideal de colección de cuerpos fructíferos es en otoño y hasta mediados de primavera.

Medio Humano

- 4.8 En el acápite 1.4.2 del Anexo 4-4 de la DIA, se señala la realización de entrevistas semiestructuradas a actores locales, mas no se menciona la cantidad de entrevistas realizadas. Se recuerda al Titular, que las entrevistas deben alcanzar grados de saturación teórica adecuada, según la guía de “*Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*” (SEA, 2020), información que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

permite determinar el comportamiento socioespacial de los grupos humanos del sector y el área de influencia para el componente medio humano. Dado lo anterior, se solicita al Titular aclarar cuántas entrevistas realizó, y presentar los medios de verificación asociados, los que también se encuentran disponibles en la citada Guía.

A modo de ejemplo, se presentan diversos autores que definen números de casos o puntos en los cuales podría alcanzarse la saturación teórica:

- ✓ Charmaz (2006): 25 casos es adecuado para proyectos pequeños.
- ✓ Ritchie et al (2003): muestras cualitativas suelen ser menores a 50 casos.
- ✓ Thorogood (2009): 20 casos es adecuado para proyectos pequeños.

En el caso de que no se cuente con dicha información o grado de saturación, se solicita al Titular levantar nuevamente información primaria a través de entrevistas a los actores claves del área de influencia. Una vez aplicadas las entrevistas y obtenidos los resultados, de ser necesario, se solicita ajustar el área de influencia a los movimientos socioespaciales actuales de los grupos humanos localizados próximos al emplazamiento del proyecto.

- 4.9 Se solicita al Titular redefinir el área de influencia para el componente medio humano e incorporar los predios agrícolas y ganaderos adyacentes al Río Maipo, considerando una potencial afectación a la actividad económica dependiente de los recursos naturales que se desarrollan a lo largo del trazado, de tal manera de poder descartar la afectación por material particulado en suspensión, ya sea por tránsito de camiones o por efecto de la misma actividad extractivista, lo que podría afectar los cultivos agrícolas de los GGHH presentes en el área de influencia del Proyecto.

Letra a) del Artículo 11 de la Ley 19.300

- 4.10 En atención a las consultas anteriores, y considerando la información adicional que deberá presentar el Titular en la Adenda, se deberá establecer la relación de los resultados arrojados en la modelación de dispersión de emisiones atmosféricas con los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas de calidad vigentes o el aumento o disminución significativo, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en estas.

- D.S. N°112/2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece norma primaria de calidad de aire para ozono (O₃).
- D.S. N°104/2018, del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre (SO₂).
- D.S. N°114/2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno (NO₂).
- D.S. N° 115/2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma Primaria para Calidad del Aire para Monóxido de Carbono (CO).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- D.S. N°12/2010, del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP 2,5.
 - D.S. N°59/1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y sus modificaciones (D.S N°45/2001 MINSEGPRES). Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10.
- * Fuente del listado de Normas de Calidad vigentes en el sitio web:
<https://sinca.mma.gob.cl/index.php/pagina/index/id/norma>.

Letra b) del Artículo 11 de la Ley 19.300

Medio Físico.

- 4.11 Respecto de la Hidrología del área del proyecto, se solicita al Titular:
- Presentar la Figura del Anexo 2-6 Canales PRMS Área del proyecto en archivo digital kmz desplegable en Google earth®, en donde se identifique el nombre del cauce y se representen de manera conjunta con todas las partes y obras asociadas al proyecto.
 - Presentar antecedentes que se refieran al nombre de los cauces identificados en el Anexo 2-6, Tipo de cauce, su régimen, sus características y cercanía con el proyecto (distancia), fajas de restricción en asociación a las partes y obras del proyecto, y de acuerdo lo establece el PRMS.
 - Origen de las aguas, uso y administración del cauce.
- 4.12 En atención a que el proyecto se localiza en un Área de Riesgo de Inundación por Napa freática, de acuerdo con el artículo 8.2.1.1 del PRMS, se solicita al Titular analizar esta condición respecto del emplazamiento de cada una de las partes y obras permanentes del proyecto, presentando los antecedentes que se hagan cargo de esta situación y que permitan confirmar o justificar la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.
- 4.13 En el acápite 5 del Anexo 4-10 de la DIA el Titular declara: *“Considerando el análisis realizado en el presente informe la probabilidad de que ocurra un afloramiento en la rasante del Proyecto es positiva según los antecedentes presentados en este informe. Sin embargo, esta probabilidad no es posible de cuantificar con la información recopilada. Debido a que no es posible determinar el nivel, ni la coordenada geográfica exacta en que la rasante del Proyecto podría presentar un posible afloramiento de agua subterránea, se recomienda tener en consideración el determinar un plan de acción con antelación. Es importante notar también, que los estudios publicados por la DGA analizados es este informe, no consideran el factor de descarga en el balance hídrico de las componentes de agua de la cuenca y el acuífero, por lo que en caso de presentarse un afloramiento es factible que éste presente un impacto menor, no cuantificable, en la componente subterránea”*. Al respecto se observa y se solicita al Titular:
- En ningún caso se podrá operar alguna maquinaria mientras estas estén en contacto con aguas superficiales y/o subterráneas.
 - Respecto de las Conclusiones del Anexo 4-10, se aclara que el afloramiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

de aguas subterráneas debe ser considerado como un evento que, muy probablemente, ocurrirá y no debe ser tratado como una contingencia, por lo que se debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce más cercano (artículo 129 bis del Código de Aguas), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada.

- 4.14 Dado lo indicado por la Dirección Regional DGA en su Oficio ORD. N° 559 de fecha 17 de mayo de 2022, en atención a que el Titular debe tener presente que las aguas afloradas deben ser captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el artículo 129° bis del Código de Aguas; se solicita presentar una caracterización fisicoquímica de las aguas del acuífero del área del proyecto y del cuerpo potencialmente receptor (cauce superficial), con el fin de contar con estos antecedentes de manera preliminar y verificar su similitud o diferencia. Además, se deben considerar los parámetros listados (no sus límites) de la NCh 1.333, D.S N°46, D.S N° 90 y D.S N° 53/2014. El análisis solicitado debe contemplar la incorporación de la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono, que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados, considerando los parámetros de las normas: NCh 1.333 (Riego); NCh 409 y D.S N° 46/2002. Por último, se solicita presentar los antecedentes con la siguiente estructura de datos:

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

- 4.15 Se solicita al Titular profundizar en la presentación de antecedentes que justifiquen que el Proyecto no genera, ni presenta, efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua, considerando el afloramiento de agua y su relación con los niveles de pozos de terceros y la potencial contaminación del acuífero. En consecuencia, se solicita al Titular:
- Ante una eventual situación de afloramiento de aguas y que estas aguas se contaminen con derrames provenientes de la actividad extractiva y a su vez contaminen el acuífero (Sector hidrogeológico de aprovechamiento común, SHAC, El Monte), con vulnerabilidad alta a la contaminación, debido a la proximidad de las obras, profundizar la descripción del componente hídrico subterráneo en el área de influencia del proyecto respecto de lo siguiente:
 - Identificación de los sistemas hídricos subterráneos susceptibles de verse afectados por el proyecto, incluyendo el nivel freático.
 - Tipo de acuífero.
 - Dirección de flujo subterráneo; propiedades hidráulicas como transmisibilidad; permeabilidad, porosidad.
 - Calidad fisicoquímica actual de las aguas.
 - Derechos de Aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros y sus usos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- vi. En el análisis se solicita la incorporación de la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono, que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados.
- b. Elaborar las respectivas modelaciones asociadas al afloramiento y, en caso de que estas arrojen como resultado el descenso de la napa y/o afectación de los Derechos de Aprovechamiento de aguas de terceros, con ocasión del afloramiento, se solicita al Titular:
 - i. Identificar cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan Derechos de Aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con, a lo menos, información referente al Titular de los Derechos, a la profundidad del pozo y el nivel estático. Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del proyecto, en un radio representativo de, por ejemplo, 200 metros o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus Coordenadas (UTM Datum WGS84), en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google earth® y en tabla resumen. Se recomienda revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas de DGA;
 - ii. Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales, al menos, se deben considerar las fuentes de agua tales como APR; fuentes para uso doméstico; fuentes para riego; fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el proyecto;
 - iii. Presentar registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos;
 - iv. Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin proyecto, lo cual es fundamental para entender y evaluar el impacto ambiental del proyecto. Se solicita presentar dicha información en la forma de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que se refiera a los efectos en pozos de terceros con ocasión del afloramiento;
 - v. El modelo debe hacer entrega de un balance hídrico que complemente el análisis presentado;
 - vi. El Titular debe tener en consideración que el sector donde se emplaza el proyecto tiene actualmente la categoría de Área de Restricción, por lo que los descensos no deben ser descartados como un Impacto Adverso Significativo sobre el recurso hídrico y acerca del cual deben establecerse medidas. El Titular deberá tener en cuenta que la intensidad del impacto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho);
 - vii. Analizar en base a las conclusiones del modelo hidrogeológico y los efectos del afloramiento de la napa y potencial contaminación, la significancia de los impactos, en relación con el artículo 6 letra g) del D.S. N° 40 de 2012 del Ministerio de Medio Ambiente;



- viii. Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control tendientes a que los niveles no descieran significativamente y que pudiesen afectar las captaciones dentro del área de influencia del proyecto y su calidad;
- ix. Profundizar la predicción y evaluación de impactos sobre el recurso hídrico debido a que existirá afloramiento de aguas, por tanto, se debe evaluar dicha situación, tanto en la afectación de niveles de pozos de terceros como de calidad de las aguas, considerando, además, que la restitución de dichas aguas afloradas debe ser efectuada con una calidad que no afecte al cuerpo receptor, siendo esperable que la calidad de lo restituido sea similar a la del cauce;
- x. Proponer un Plan de Acción, en caso de afectación a los niveles de pozos de terceros con Derechos de Aprovechamiento de Aguas y/o a la calidad de las aguas subterráneas, en caso de que estos no sean significativos y por tanto no generen efectos del Art. 11 de la Ley N° 19.300.

4.16 Se solicita al Titular presentar los antecedentes que permitan confirmar o justificar la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, determinando la significancia del potencial impacto (artículo 6 del RSEIA), considerando: a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos; b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales. En caso de que el análisis arroje afectación Significativa al recurso hídrico, el Titular debe modificar la vía de ingreso al SEIA.

4.17 Respecto de la presencia de fauna acuática en el cauce, se indica al Titular la necesidad de identificar los impactos sobre cada una de las variables descriptoras de la componente aguas superficiales, la que se funda en la importancia de efectuar una adecuada caracterización de todos los elementos o atributos cuantitativos que definen a dicha componente, lo que es relevante para la determinación de las medidas ambientales necesarias y la definición del seguimiento ambiental asociado, en caso de corresponder. En efecto, primero se debe identificar los impactos en cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, en este caso agua superficial y posteriormente identificar cuáles de estos impactos ocasionan impactos en otro recurso natural renovable o ecosistema, como es el caso que el Titular declara y que se asocia al hábitat de especies, y tal como lo señala la “*Guía del Artículo 11 de la Ley N° 19.300 letra b), Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables*” (SEA, 2015)”, cuya evaluación corresponderá a los OAECA correspondientes. Por tanto, se solicita al Titular efectuar el análisis de los impactos asociados y su significancia.

4.18 Se solicita al Titular un pronunciamiento acerca de efectuar un monitoreo aguas abajo de la ubicación del Proyecto, que potencialmente presenten riesgo de iniciar procesos erosivos no previstos. Para ello se deberá considerar el establecer indicadores en ribera que permitan adoptar medidas ante una eventual erosión de éstas y del borde del cauce.

4.19 Se solicita al Titular, realizar una evaluación de los impactos que podría ocasionar la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

construcción del sistema de tratamiento de aguas servidas.

- 4.20 Se solicita al Titular incorporar en el Capítulo 2 de la DIA, un análisis de los antecedentes que permitan descartar que el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en particular para el ecosistema del humedal río Maipo, en especial respecto de sus componentes bióticos y sus interacciones ecosistémicas, bajo la consideración que son sistemas relevantes para la humanidad, y pilares fundamentales para la mantención y protección de la biodiversidad. Lo anterior en función de lo establecido en Oficio Ord. D.E.: N° 20229910238 del SEA que imparte instrucciones en relación a la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300.
- 4.21 Se solicita ampliar la información presentada en la DIA, respecto de la relación de las obras y acciones del proyecto sobre la profundidad y recargas de napas freáticas, bajo el antecedente de que el proyecto se emplaza en una zona cuya isoprofundidad referencial se encontraría en una zona de Alta vulnerabilidad en contaminación de depósitos no consolidados según el *“Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo”* del año 2008 del MOP y al mapa de *“Vulnerabilidad de los Acuíferos de la Cuenca de Santiago”* (2003) de SERNAGEOMIN. Por lo anterior, se solicita considerar y referirse a los impactos donde el proyecto realizará obras de excavaciones e instalaciones y la eventual afectación en el caso de falla de la fosa séptica y la presentación de filtraciones. Asimismo, se solicita presentar información respecto a acciones preventivas para favorecer la conservación de la napa y presentar información sobre los impactos en la época del año con menor profundidad de la napa y aumento de crecidas.
- 4.22 En el Anexo 4-3 de la DIA, se presenta un monitoreo in situ de temperatura, pH, conductividad eléctrica y oxígeno distribuido en 4 puntos de muestreos, los cuales relacionan la *“Caracterización de biota”* con la Norma Chilena 1.333, cuya normativa está referida a *“Requisitos para calidad del agua para diferentes usos”*. Lo descrito en el Anexo 4-3, no permite descartar la afectación a la calidad del agua establecida en el D S N°53 /2013 del MMA, cuyo *“objetivo es conservar o preservar los ecosistemas hídricos y sus servicios ecosistémicos a través de la mantención o mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca”*. Al respecto, el Titular debe tener presente que la actividad extractiva es de potencial afectación a la calidad de agua derivada del material en suspensión proveniente del mismo árido extraído (tales como sólidos suspendidos, minerales etc.), los cuales en la fase de operación y al finalizar la actividad de extracción podrían alterar el ecosistema producto de la actividad misma. Asimismo, cabe destacar que el Proyecto se emplaza en un área de alto valor, correspondiente a un corredor ecológico de humedal, soporte de una alta biodiversidad.
- 4.23 En el Anexo 4-3 y en el acápite 2.1.8 del Capítulo 2 de la DIA, la información presentada no da cuenta de la magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el río Maipo y su biodiversidad, dado que, por ejemplo, se entrega información parcial de la condición base de parámetros fisicoquímicos que se evalúan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

en el D.S 53 de 2013, Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Maipo, del Ministerio del Medio Ambiente, faltando información de ortofosfato. Adicionalmente, en la Figura 2.12 y Tabla 2.1 de la DIA, se da cuenta de dos puntos de monitoreos actualizados (año 2021) y un punto desactualizado del año 2018; la representatividad de la condición base del curso de agua sólo se verifica para los tres puntos monitoreados pero, en ningún caso, se da cuenta de la calidad de agua del área del proyecto y su área de influencia. Tampoco se realiza una evaluación de dispersión de contaminantes con la superación de los valores de las concentraciones establecidas en la NSCA, en relación a los impactos que el proyecto podría generar sobre la calidad del agua en la zona a intervenir y aguas abajo. Por lo anterior, se solicita al Titular realizar e incluir evaluación en la dispersión de contaminantes en el río Maipo, con todos los parámetros de la norma mediante una modelación de aguas superficiales indicando sus limitaciones, dominio del modelo, alcances, supuestos (evaluación con proyecto y sin proyecto), receptores de interés, tales como fauna íctica, vegetación ripariana, entre otros. Este análisis es importante para descartar efectos adversos significativos sobre la calidad del agua y ecosistema y toma relevancia ya que el Proyecto se emplaza en un hábitat de especies en categoría de conservación (*Cheirodon pisciculus* (pocha) VU, *Trichomycterus areolatus* (bagrecito) VU, *Percichthys melanops* (perca negra) (VU), *Basilichthys australis* (Pejerrey Chileno) (NT) y *Percilia guillisi* (carmelita) (EN)).

- 4.24 En atención a lo señalado por la Seremi de Medio Ambiente el Ofcio N° 486 del 18 de mayo de 2022, respecto de que dado que aguas abajo del Proyecto, se encuentra ubicada el área de vigilancia AN-1, correspondiente a una estación de monitoreo de la Red de Control de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Maipo, cuyo objetivo es “conservar o preservar los ecosistemas hídricos y sus servicios ecosistémicos a través de la mantención o mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca”, y con el fin de poder descartar efectos adversos significativos sobre la calidad del componente agua, ya que en área existe fauna íctica en categoría Vulnerable (*Cheirodon pisciculus*) que fue encontrada por el mismo Titular y, además, se cuenta con registros recientes en el lugar como la especie *Trichomycterus areolatus* y *Percichthys melanops* (perca negra) en categoría Vulnerable (VU), , *Basilichthys australis* (Pejerrey Chileno), en categoría Vulnerable (NT) y *Percilia guillisi* (carmelita) en categoría En Peligro (EN) y especies que son sustentos del ecosistema acuático como larvas de quironómidos, efemerópteros, plecópteros, insectos terrestres y vegetación *Equisetum giganteum* (LC), se solicita al Titular presentar los antecedentes e información correspondiente que relacione el Proyecto con la Norma Secundaria de Calidad Ambiental y acredite su cumplimiento.
- 4.25 Se solicita al Titular incluir un análisis técnico que descarte la afectación del hábitat de la especie Pocha (*Cheirodon pisciculus*) (VU) y la especie carmelita (*Percilia guillisi*) (EN), dado que la actividad extractiva podría fragmentar su hábitat y provocar la disminución de su población. Lo mismo se solicita para la especie bagrecito (*Trichomycterus areolatus*), especie vulnerable que podría verse afectada por el Proyecto, dado que, de preferencia, habita sobre fondos pedregosos,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

escondiéndose entre las piedras del fondo, por lo que producto de la actividad extractiva podría disminuir su población y hábitat el cual sustenta organismos bentónicos relevantes para la supervivencia de este tipo de especies.

- 4.26 Sin perjuicio del Plan de Rescate y Relocalización de fauna íctica, que el Proyecto presenta como permiso sectorial, se solicita al Titular ampliar la información técnica sobre las características del hábitat donde se relocalizarán las especies, incluyendo indicadores de éxito del plan y un índice de fragmentación (se sugiere revisar <https://revchilhistnat.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40693-019-0081-5> u otra bibliografía extrapolable). Lo anterior es solicitado en función de que la fauna íctica es sensible a la existencia de microhábitat, con condiciones fisicoquímica propias, que deben ser consideradas al momento de la búsqueda de lugares óptimos para su relocalización.
- 4.27 Se solicita al Titular ampliar la información presentada en la DIA, con aquella que justifique la inexistencia de algún efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad del agua subterránea, que el proyecto pudiese generar, en función de potenciales cambios tanto del régimen del acuífero y en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua; los impactos donde el proyecto realizará obras de excavaciones (fosa séptica), instalación de bodega, tuberías etc.
- 4.28 Debido a que el Proyecto se emplaza en el sector del tramo Maipo 3 (MA-3), Angostura (AN) y Maipo 4 (MA4), estaciones de monitoreo de calidad de agua más cercanas a la NSCA, se solicita al Titular incluir un análisis sobre el cuerpo de agua en su dispersión y, en base a dichos resultados, evaluar la medida que contempla el Compromiso Voluntario que presenta el Titular en el Capítulo 7 de la DIA.
- 4.29 Debido a que en el Anexo 4-2 de la DIA, se da cuenta del hallazgo de la especie nativa *Pleurodema thaul* (sapito de cuatro ojos) que está en estado de conservación “Casi Amenazada” (Un individuo en la primera campaña y 18 individuos, en primavera (época reproductiva)) y que presenta una alta sensibilidad de hábitat, se solicita al titular referirse a lo señalado por la SEREMI del Medio Ambiental mediante Oficio ORD. N°486 de fecha 18 de mayo de 2022, respecto a las medidas de manejo ambiental a adoptar, en relación a que para estas especies se “sugiere al Titular que ésta no sean relocalizadas y, más bien, se consideren medidas de conservación de su hábitat de reproducción y alimentación” (ver “*Anfibios de Chile, un desafío para la conservación*” Gabriel Lobos, Marcela Vidal, Claudio Correa, Antonieta Labra, Helen Díaz-Páez, Andrés Charrier, Felipe Rabanal, Sandra Díaz & Charif Tala, 2013). Por lo anterior y dado que el proyecto se emplaza en un área de alto valor, correspondiente a un corredor ecológico de humedal y soporte de especies sensibles como son los anfibios, deberá en la futura adenda justificar la acción de manejo ambiental a proponer en atención a las observaciones emitidas en el presente ICSARA..
- 4.30 Se le solicita al Titular dar cuenta de las acciones de manejo ambiental a implementar para hacerse cargo del eventual repoblamiento de especies en los meses que no existirá actividad en el proyecto, tomando en cuenta que las actividades señaladas en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

el Capítulo 1 de la DIA indican que serán realizadas exclusivamente entre los meses de septiembre a marzo, con una operación total de 50 meses (4 años y 2 meses).

- 4.31 En base a los antecedentes presentados por el Titular en el Anexo 4-2 “Informe de Caracterización de Fauna Terrestre” de la DIA, donde se declara la presencia de *Liolaemus gravenhorstii*, en estado (Vulnerable) con una densidad de 5,56 (ind/ha); *Liolaemus lemniscatus*, (Preocupación menor) con 17,78 (ind/ha); *Liolaemus chiliensis*, (Preocupación menor) con 6,67 (ind/ha); *Liolaemus tenuis* (Preocupación menor) con una densidad de 5,56 (ind/ha); *Callopistes maculatus*, (Casi amenazada) con 0,56 (i n d / h a); *Philodryas chamissonis*, (Preocupación menor) con 0,56 (ind/ha); *Pleurodema thaul*, con una densidad de 64,26 (ind/ha). Respecto de las aves presentes en el área, tres especies presentarían categoría de conservación según la legislación nacional vigente, siendo una Vulnerable y dos de Preocupación Menor, correspondiendo a la especie *Cyanoliseus patagonus* (trichahue) y la especie *Anas bahamensis* (pato gargantillo) junto a *Patagioenas araucana* (torcaza), respectivamente, donde también, es relevante mencionar que se avistó una cueva de anidamiento de la especie *Athene cunicularia*.

La caracterización realizada en el mes de marzo no corresponde a la estación más adecuada para la detección de fauna, al no ser la de mayor actividad para este componente, pudiendo ser subestimada la densidad de población de las especies descritas como vulnerables, especialmente la especie *Liolaemus gravenhorstii*, encontrada en el área de influencia del emplazamiento del proyecto. Además de lo anterior, para el caso de la campaña de primavera, se debe considerar que algunas especies tienen un reposo invernal más extenso que otros reptiles por lo que comienza a ser más activa en primavera tardía.

En base a la temporalidad de operación del proyecto, durante cuatro años y solamente operando entre los meses de septiembre a marzo, con un eventual impacto sobre la fauna cada vez que se reanude la operación en el mes de septiembre, por el posible repoblamiento de especies en estado de conservación vulnerable, casi amenazada y preocupación menor. En función de las observaciones realizadas, el titular deberá realizar un nuevo análisis del art 6 del RSEIA, evaluando si se requiere del ingreso de un Estudio de Impacto Ambiental.

Finalmente, en base a lo señalado anteriormente, se solicita al entregar los antecedentes que permitan complementar y justificar el levantamiento de información de fauna en al área de influencia a fin de contar con información que resulte representativa respecto del comportamiento de las especies en análisis, con el objetivo de acreditar fundadamente el descarte del art. 6 letra b) del RSEIA

- 4.32 Se solicita al Titular actualizar las mediciones de flujo vehicular presentadas en el Anexo 5 de la DIA, ya que corresponden al año 2011 y no serían representativas de lo que ocurre hoy en el sector, en donde se han instalado nuevos proyectos de extracción de áridos y se ha entregado nueva infraestructura vial, como la costanera sur del Río Maipo. Considerando lo anterior, además, se solicita al Titular, actualizar el descarte del art. 7° letra b) del RSEIA, teniendo en consideración la información solicitada en este



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

ICSARA.

- 4.33 Se solicita al Titular dar cuenta de los posibles impactos que podrían generar el Proyecto sobre la actividad agrícola aledaña, específicamente en lo que se refiere a la emisión de material particulado sedimentable generado tanto a través de la actividad de extracción como del transporte del material.
- 4.34 De acuerdo con las observaciones realizadas, se solicita al Titular actualizar el descarte del art. 6 del RSEIA.

Letra c) del Artículo 11 de la Ley 19.300

- 4.35 Respecto de lo señalado en el acápite 2.14 del Capítulo 2 de la DÍA, relativo a la cercanía del Proyecto con pueblos indígenas, el Titular indica que "(...) *Se confirma que no existen comunidades o asociaciones indígenas organizadas en la comuna de Buin*". Sin perjuicio de lo expresado por el Titular, de acuerdo con lo señalado en el Oficio N° 526 del 31 de mayo de 2002 de la Conadi, se informa que según el registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas que tiene a cargo dicho organismo y en conformidad con el literal g) del artículo 39 de la Ley N° 19.253, se puede señalar que en la comuna de Buin se registran tres (3) asociaciones indígenas. De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular ubicar espacialmente a dicha asociaciones e identificar los lugares o sectores donde estas realizan sus actividades culturales y/o productivas. Dicha información debe ser presentada mediante cartografía digital en formato KMZ, indicando la distancia entre estos lugares o sectores y el área de emplazamiento del Proyecto, a fin de descartar la existencia de los efectos, características o circunstancias ("ECC") del artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas ("GHPPI") ubicados en la comuna de Buin, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.
- 4.36 Se solicita al Titular incorporar cartografía que geoespacialice los servicios educacionales mencionados en el acápite 1.5.2.2 del Anexo 4-4 de la DIA para cada una de las localidades y realizar el respectivo descarte de la letra c) del artículo 7 del D.S 40/2012 MMA.
- 4.37 Se solicita al Titular incorporar cartografía que geoespacialice las asociaciones indígenas mencionadas en el acápite 1.5.3.1 del Anexo 4-4 de la DIA, para la comuna de Isla de Maipo en relación con el área de influencia de Medio Humano del proyecto.
- 4.38 Se solicita al Titular incorporar cartografía que geoespacialice las manifestaciones y actividades socioculturales mencionadas en el acápite 1.5.3.1 del Anexo 4-4 de la DIA, para la comuna de Isla de Maipo en relación con el área de influencia de Medio Humano del proyecto y realizar el debido descarte del literal d) del artículo 7 del D.S 40/2012 MMA.
- 4.39 Se solicita al Titular incorporar cartografía que geoespacialice los lugares donde se llevan a cabo las actividades socioculturales mencionadas en la Tabla 17 del Anexo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

4-4 de la DIA, en relación con el área de influencia de Medio Humano del proyecto y realizar el descarte correspondiente a la letra d) del artículo 7 del D.S 40/2012 MMA.

- 4.40 Se solicita al Titular incorporar cartografía que geoespacialice los lugares donde se llevan a cabo las actividades deportivas del Club de Deportes Maipo, mencionadas en el acápite 1.5.3.2 del Anexo 4-4 de la DIA en relación con el área de influencia de Medio Humano del proyecto y realizar el descarte correspondiente a la letra d) del artículo 7 del D.S 40/2012 MMA.
- 4.41 En relación con el literal b) del artículo 7 del D.S 40/2012 MMA, se solicita al Titular actualizar los datos entregados para la modelación del Informe de Movilidad (Anexo 8 de la DIA), ya que dicha modelación se realizó con un informe del año 2011, es decir, once años antes de la presente DIA, por lo que estos datos no se consideran actuales ni representativos de la realidad de las localidades del área de influencia. Una vez presentados los nuevos datos, se solicita realizar descarte del literal b) del artículo 7 del D.S 40/2012 MMA.

Resumen Art. 11 Ley 19.300

- 4.42 En relación con los antecedentes presentados por el Titular en el Capítulo 2 de la DIA, que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del Art. 11 de la Ley y tomando en consideración las observaciones precedentes se solicita al Titular actualizar, para todas las fases del Proyecto, dicho análisis consolidando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA.

5 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

- 5.1 Respecto de los planes de emergencias y contingencias presentados en el Anexo 11 de la DIA, el Titular deberá incluir aviso a Sernapesca regional en cada uno de los planes que tengan relación con una potencial interacción/contaminación con cursos de agua superficiales, lo que aplica en este caso específico, respecto del río Maipo y canal sin nombre, ya que en dichos cuerpos de agua se realizarán intervenciones (extracción de áridos e instalación de una obra de atravesio).
- 5.2 Las acciones para implementar en caso de contaminación de los afloramientos de agua por sustancias peligrosas en faena y con proyecto operando, deben estar consideradas en el Plan de Contingencia y Emergencia. Por lo anterior, se solicita al Titular lo siguiente:
- Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Operación del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- Verificar la calidad del agua subterránea generada del afloramiento mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final;
- Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario);
- Enviar los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos ocurridos. Dicho Informe debe ir acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final);
- Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se deberá analizar la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad;
- Informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h;
- Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá comprometerse a incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”.

5.3 El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental que, en caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos en la Fase de Construcción u Operación, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

- i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales;
- ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación;
- iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia;
- iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).

5.4 El Titular no podrá hacer uso de aguas afloradas sin contar con los derechos de aprovechamiento respectivos autorizados por la DGA. Por tanto, se solicita al Titular emitir un pronunciamiento acerca de lo señalado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

6 Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad.

De acuerdo con lo expuesto en la Ficha Resumen del Proyecto, 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, 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:

- Descripción del Proyecto.
- 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.
- Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- Compromisos Ambientales Voluntarios.

Además, estas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato:

1.- 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	

2.- Partes, Obras y Acciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter [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]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

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

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

4. 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]

5. 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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

6. 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
[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

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]

7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[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]

8. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

	<i>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).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
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	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.
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	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[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.]</i>
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	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
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.

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,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

compactación o presencia de contaminantes.	
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[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 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.	[Antecedentes]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

nidificación, reproducción o alimentación.	
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.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

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]
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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

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:	
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.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

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

10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

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.

11. 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>

12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</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> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

	<u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [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.] <u>Forma:</u> [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.] <u>Oportunidad:</u> [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).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[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.]
Forma de control y seguimiento	[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).]

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

- 7.1 En relación a lo informado por la Ilustre Municipalidad de Buin en Oficio N° 367 del 18 de mayo de 2022, en donde señala que “Al revisar la documentación que contiene la presente DIA, se puede observar que el titular, para el desarrollo del Capítulo 4 “Relación con las Políticas, Planes y Programas”, revisó el PLADECO 2013-2017, instrumento que se encuentra obsoleto, por lo cual el proyecto no contempla los lineamientos, líneas de acción y objetivos, además de otros contenidos, que posee el instrumento vigente en relación al desarrollo comunal (...)”, se solicita al Titular actualizar el análisis relativo a la compatibilidad comunal con el correspondiente instrumento de planificación vigente.

8 Compromisos Voluntarios.

- 8.1 Respecto al Informe de charlas de inducción paleontológica a los trabajadores, descrita en el Capítulo 7 Compromisos Ambientales de la DIA como “Hallazgo Paleontológico”, dichos reportes deberán incluir los siguientes antecedentes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- i. Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción;
- ii. Contenidos de la inducción realizada;
- iii. Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes;
- iv. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad;
- v. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes;
- vi. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.

8.2 Considerando los antecedentes arqueológicos e historiográficos del área de emplazamiento del Proyecto, se acoge la recomendación indicada por el Titular en la Tabla 3.40 del Capítulo 3 de la DIA, en cuanto a la realización de charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico. Por lo anterior, se solicita al Titular actualizar el listado de Compromisos Voluntarios del Proyecto. Complementariamente, se informa que las charlas de inducción arqueológica deberán ser realizadas antes de la fase de construcción y deberán ser dirigidas a la totalidad de trabajadores del Proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Dichas charlas deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener los siguientes antecedentes:

- i. Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción;
- ii. Contenidos de la inducción realizada;
- iii. Copia del material gráfico presentado a los asistentes;
- iv. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad;
- v. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes;
- vi. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá debidamente firmada por cada uno de los trabajadores.

8.3 Respecto del Compromiso Voluntario “*Plan Monitoreo Calidad de Agua río Maipo*” presentado en el Capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular:

- i. Considerar que el Informe debe ser enviado solo a la SMA, autoridad competente en materias de fiscalización de las medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental. Por tanto, se solicita actualizar el texto del CAV;
- ii. Presentar una versión actualizada del Compromiso “*Plan de Monitoreo Calidad de Agua río Maipo*” en que se acojan las medidas señaladas en la observación i), anterior.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- 8.4 Respecto del Compromiso “*Monitoreo Aguas Subterráneas*” presentado en el Capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular:
- ii. Actualizar el contenido del ítem “Lugar, forma y oportunidad de implementación” con el contenido de lo observado respecto del afloramiento de aguas subterráneas;
 - iii. Presentar una versión actualizada del Compromiso “*Monitoreo Aguas Subterráneas*” en que se acojan las medidas señaladas en la observación i), anterior.
- 8.5 Debido a que en el Anexo 4-2 de la DIA, se da cuenta del hallazgo de mamíferos quirópteros, se solicita al Titular presentar Compromiso Voluntario que considere medidas preventivas para evitar la generación de colonias en las infraestructuras que serán utilizada en el Proyecto, tales como bodegas, cabinas, baños etc. y particularmente en los techos de estas (por ejemplo, sellar los techos para evitar colonias de estas, monitoreo, elementos disuasivos entre otras medidas).

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

Arqueología

- 9.1 Se solicita al Titular actualizar el capítulo “Resultados bibliográficos” del Informe Arqueológico, incluyendo los hallazgos arqueológicos identificados en proyectos sometidos a evaluación ambiental en la comuna de Buin, tales como los identificados en los proyectos Planta de Generación de Energía Eléctrica con Tecnología KPP, Prados de Buin, Proyecto Inmobiliario Praderas de Buin, Medusa Solar, entre otros.

Planes de Contingencia

- 9.2 Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias presentado en el Anexo 11 de la DIA, el Titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “*Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental*” y la Resolución 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 Superintendencia del Medio Ambiente.

Residuos

- 9.3 En el acápite 1.5.9.1 Residuos Sólidos del Capítulo 1 de la DIA, se señala que el Proyecto no generará residuos peligrosos en ninguna de las fases del Proyecto, dado que las mantenciones de las maquinarias y vehículos serán efectuadas en empresas externas que cuenten con las exigencias y autorizaciones vigentes. Por lo anterior, el Titular deberá tener presente que al no contar con una bodega (o cualquier lugar de almacenamiento) de RESPEL autorizado por la Seremi de Salud de acuerdo con el D.S. 148/2003 del MINSAL, no podrá mantener almacenados RESPEL y, en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

eventualidad de generarse, estos deberán ser dispuestos inmediatamente en un lugar de disposición autorizado.

- 9.4 En el acápite 1.6.8.1 Residuos Sólidos del Capítulo 1 de la DIA, se señala que no existirá la generación de residuos industriales no peligrosos. Sin embargo, considerando que la fase de operación durará 43 meses, se recuerda al Titular que el Proyecto no podrá almacenar residuos no peligrosos, llámese chatarra, partes de maquinaria en desuso, neumáticos, entre otros; tampoco podrá mantenerlos almacenados y en la eventualidad de generarse, estos deberán ser dispuestos inmediatamente en un lugar de disposición autorizado.
- 9.5 Declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.

Aguas

- 9.6 El Titular deberá tener presente que, en atención a que declara la disposición de aguas tratadas mediante drenes de infiltración (fosa séptica), deberá dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MINSEGPRES 46/2002 (<http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision>) y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando entre otros procedimientos y según corresponda, la posterior presentación ante DGA RMS del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA. 2004) establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002.
- 9.7 Debido a que el área de extracción del proyecto se localiza en el subsector hidrogeológico de aprovechamiento común El Monte (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como área de restricción para extracciones de aguas subterráneas, según Resolución DGA N°277 del 24/09/2008, modificada por Resolución D.G.A N° 234 del 13 /10/2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
- 9.8 El Titular deberá respetar en toda circunstancia, la capacidad de porteo, sistemas de captación y bocatomas del área de influencia del proyecto (identificación de estas es materia en consulta), las cuales posean derechos de aprovechamiento de aguas legalmente constituidos. En caso de que la extracción de áridos produzca una merma en la captación de dichos derechos, será responsabilidad del Titular generar las condiciones de manera tal, que puedan seguir ejerciéndose dichos derechos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- 9.9 Dado que al inicio de la fase de construcción será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del Titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que:
- i. El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del DS 594/99 del MINSAL;
 - ii. Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad;
 - iii. Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.
 - iv. El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.
- 9.10 El Titular debe tener presente que, el proyecto considera intervención sobre ribera del Río Maipo. En este contexto, se solicita al Titular aclarar si el Proyecto considera fijación de deslindes sobre ribera Río Maipo, de acuerdo lo establece DS N° 609/1978 el cual fija normas para establecer deslindes propietarios riberanos con el bien nacional de uso público por las riberas de ríos, lagos y esteros.

Fauna

- 9.11 Debido a que en el Anexo 4-2 de la DIA, se da cuenta del hallazgo de especies sensibles como *Liolaemus lemniscatus*, *Liolaemus gravenhorstii*, *Callopistes maculatus*, *Philodryas chamissonis*, *Pterotochos megapodius*, *Pseudasthenes humicola*, *Scytalopus fuscus*, *Mimus thenca*, *Athene cunicularia*, *Pleurodema thaul*, *Histiotus macrotus*, *Histiotus montanus*, *Myotis chiloensis* y *Tadarida brasiliensis*, se sugiere, al Titular, complementar e incluir letrero y/o capacitación con información técnica de las especies con importancia ecológica que habitan en el área de emplazamiento del proyecto, a objeto que no disminuya la población de especies presentes.

Vialidad.

- 9.12 Según lo señalado en la Figura 1.5 Camino de Acceso al Proyecto del Capítulo 1 de la DIA, el acceso al Proyecto se realizaría por Camino Ribereño Sur de Río Maipo Rol S/R G-35. Al respecto, se solicita al Titular presentar el permiso de acceso al Camino Ribereño Sur del Río Maipo de Rol S/R G-35 (tuición MOP). En caso de no contar con dicha autorización, el Titular deberá regularizar esta situación ante la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS. Para dicha regularización, se requiere que se presente a trámite la factibilidad de acceso y consiguiente materialización de las medidas a solicitar al MOP, las que deberán ser materializadas antes del inicio de las obras. Independientemente de lo anterior, se requiere se indique cuáles serán las condiciones que se dispondrán para garantizar tanto la seguridad de los usuarios de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

ruta, como así mismo las medidas consideradas para prevenir el deterioro de la materialidad de la infraestructura de la ruta en el punto de conexión mencionado.

- 9.13 El Titular debe tener en cuenta que todo acceso, paralelismo y atravesio que se verifique en la faja vial de rutas del MOP, debe ser revisado, aprobado y autorizado - en este caso-, por la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS, bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Arts 40 y 41 del DFL MOP 850/97, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos.
- 9.14 Se solicita al Titular aclarar lo que está previsto hacer con el flujo de camiones, en el caso de que dentro del período de explotación y por alguna eventualidad mayor -crecida de cauce y/u otra situación-, se vea interrumpida la accesibilidad y conectividad vial a través del camino emplazado al interior del río.
- 9.15 Se solicita al Titular ampliar la información en cuanto a potenciales ruteos de accesibilidad y conectividad vial -particularmente de tuición del MOP-, asociados al Proyecto fuera del río, ya sea durante la operación normal del proyecto, y ante situaciones excepcionales.
- 9.16 El Titular debe tener presente que las condiciones del sector y/o punto de conexión vial y el camino que lleva hasta el sector del Proyecto en el río, deben mantenerse en óptimas condiciones, garantizando que la materialidad de la infraestructura, de las rutas MOP, no sean afectadas, para lo cual se tendrán que adoptar las medidas de protección y mantención estructural correspondientes. De igual manera se deberán disponer de los elementos y acciones pertinentes para brindar seguridad a los usuarios motorizados y no motorizados de las rutas.
- 9.17 Se solicita al Titular considerar y enfatizar, en el Anexo 8 de la DIA, en donde se incluye el Informe Vial Básico (IVB), el análisis de las vías de tuición MOP.
- 9.18 Se solicita al Titular entregar y detallar los datos que se refieren a la tasa de extracción de áridos totales y parciales, toda vez su importancia en lo hidráulico-sedimentológico y en lo atingente a la accesibilidad y conectividad vial, por relacionarse al D.S MOP 18/93, referido a Empresas Generadoras de Carga.
- 9.19 Según lo señalado en el acápite 1.3.4 Camino de Acceso del Capítulo 1 de la DIA, la circulación de camiones será por huella de camino bajo la estructura del puente G-46. Al respecto, se solicita al Titular consultar a la Dirección de Vialidad del MOP RMS, por la afectación a esta estructura y el posible daño que se pudiese generar por el paso de camiones de carga, toda vez que dicha estructura no contempla, en el cálculo de diseño, este tipo de intervenciones.
- 9.20 El Titular deberá restaurar, a su estado original, cualquier vía, espacio u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto en cualquiera de sus fases.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- 9.21 El Titular deberá tener presente que cualquier iniciativa o acción que, producto del presente proyecto, pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad que sea tuición del MOP, ésta deberá ser previamente aprobada por la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS. Lo anterior sin perjuicio de los pronunciamientos que pudieran emitir las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DG Aguas; ambas del MOP RMS.
- 9.22 Se recomienda al Titular que las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial puedan desarrollarse teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre "*Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales*".
- 9.23 Dado que la huella de acceso no pavimentada declarada por el titular en el Capítulo Descripción de Proyecto de la DIA se encuentra al interior del cauce, es necesario contar previamente con el trazado autorizado del camino a materializarse finalmente, por parte de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas del MOP RMS. Por último, y en virtud de que en el tramo del río en que se emplazará el Proyecto y en el camino de acceso, existe infraestructura de defensas fluviales, el Proyecto deberá respetar, rigurosamente, las disposiciones que establezca la Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DROH del MOP RMS).
- 9.24 El Titular debe tener presente que para la fase de construcción debe considerar:
- i. El ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor;
 - ii. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto;
 - iii. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública;
 - iv. Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada;
 - v. Los camiones de transporte utilizados contarán con revisión técnica y de gases al día;
 - vi. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita;
 - vii. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones;
 - viii. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia;
 - ix. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones;
 - x. Se debe capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>

- 9.25 En relación con las obras que se realicen en la vía pública, se solicita al Titular considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.

Jeannette Morales Morales
Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JGM/JCAA/FCP

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Cristóbal Enrique Carreño Cabrera (Coordinador de PAC) <ccarreno@sea.gob.cl >



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156240617>