

## **Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Santa María"**

Nombre del Titular : Aguas Santiago Norte S.A.  
Nombre del Representante Legal : Enrique Pedro Guevara Castro  
Dirección : Avenida del Valle 601 Of. 12 Ciudad Empresarial

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Santa María", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Santa María", la que deberá entregarse hasta el 21 de noviembre de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con María Fernanda Hurtado Roa, dirección de correo electrónico [maria.hurtado@sea.gob.cl](mailto:maria.hurtado@sea.gob.cl), número telefónico +56229569113.

### **I. Descripción y alcances del proyecto**

1.1 Se solicita al Titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (Incendio, lavado de ruedas, lavado de camiones u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

| Fase              | Origen (pozo/otro) | Tipo de agua (potable o industrial) | Periodo | Consumo (L/s) |
|-------------------|--------------------|-------------------------------------|---------|---------------|
|                   | Construcción       |                                     |         |               |
| Consumo domestico |                    |                                     |         |               |
| Humectación       |                    |                                     |         |               |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|                   |           |  |  |  |
|-------------------|-----------|--|--|--|
| Etc.              |           |  |  |  |
|                   | Operación |  |  |  |
| Consumo doméstico |           |  |  |  |
| Riego             |           |  |  |  |
| Etc.              |           |  |  |  |
|                   | Cierre    |  |  |  |
| Consumo domestico |           |  |  |  |
| Humectación       |           |  |  |  |
| Etc.              |           |  |  |  |

Cabe señalar que, en el Anexo 3.1 de la DIA, el titular adjunta planimetría de las obras permanentes del proyecto. Particularmente, en el Anexo 3.1.3 de la DIA se incluyen dos cuadros con información sobre uso de agua potable para la fase de operación del proyecto, que incluye el consumo para operador más visitas y el consumo para el funcionamiento de la PTAS (tamiz rotatorio, preparador polímero deshidratado). Por lo tanto, se solicita incluir estos consumos en el detalle solicitado para la presente observación.

1.2 Se solicita al titular presentar en archivo kmz, desplegable en Google Earth, el punto de descarga de la PTAS que se indica en la tabla 3.34 y figura 3.25, ambas de la DIA. Además, se solicita ampliar el KMZ adjunto en el Anexo 2.2 de la DIA, identificando claramente cada unidad del proyecto (por ejemplo, el filtro prensa para lodos, PEAS de cabecera), incorporando toda la cañería asociada al proyecto, diferenciando la línea de agua de la de lodos, indicando claramente la cañería de descarga.

1.3 Respecto al suministro de agua potable, para la fase de construcción, en el punto 3.7.6 de la DIA se señala que, *“El agua será suministrada por Aguas Santiago Norte. A continuación, en la Tabla 3.52 se presenta un resumen del consumo de agua potable que será requerido para la construcción del proyecto”*. Por otro lado, respecto al suministro de agua potable para la fase de operación, en el punto 3.8.7 de la DIA se señala que, *“Según lo indicado en el D.S. N° 594/99 del MINSAL en el Artículo 12 el Párrafo II, en donde se establece que todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo. En primera instancia se suministrará agua potable mediante bidones para uso de los operarios y posteriormente contará con suministro de agua potable provisto por Aguas Santiago Norte S.A.”*. A mayor abundamiento, la Ilustre Municipalidad de Maipú, a través de su Of. ORD. N°03939 de fecha 25 de septiembre de 2024 señala: *“Esta Corporación Edilicia estima oportuno compartir los antecedentes recopilados en las fiscalizaciones ambientales realizadas por la I. Municipalidad de Maipú y que van en directa relación de lo expresado íntegramente en los párrafos anteriores, (...) en conformidad con los planes de fiscalización ambiental realizada por la I. Municipalidad de Maipú en dos oportunidades, a las Unidades Fiscalizables “ZUC Santa María de Maipú”, del Titular Inmobiliaria Brotect Icafal S.A, el proyecto “Centro Logístico Nuevo Maipú” del Titular Rentas y Desarrollo Aconcagua S.A., y el proyecto “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Santa María” del Titular Aguas Santiago Norte S.A., los días 5 de octubre del 2023 y 4 de junio del año 2024 respectivamente, dichos proyectos se ubican en la Región Metropolitana, específicamente*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

*en calle Camino La Farfana sin número, sector rural conocido como Pueblito La Farfana. Asimismo, existen antecedentes que relacionan los proyectos entre sí por la celebración de certificados de factibilidad y concesiones para prestar los servicios de agua potable y de aguas servidas. Si bien estos antecedentes de factibilidad sanitaria fueron presentados en la Calificación Ambiental de estos tres proyectos, los Titulares no exhiben en las respectivas presentaciones de Declaración de Impacto Ambiental, específicamente en la “Descripción de Proyecto”, la fase constructiva de dicha infraestructura sanitaria relacionada al agua potable, la cual se encuentra en construcción por Aguas Santiago Norte S.A. La fiscalización se efectuó debido a que, durante la evaluación ambiental de dichos proyectos, en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental no se habrían presentado los debidos antecedentes y/o autorizaciones ambientales y sectoriales correspondientes para la construcción de infraestructura sanitaria dedicada a prestar servicios de agua potable permanente para la fase de operación de los proyectos de carácter inmobiliario y de bodegaje. La presente hipótesis de infracción a la Resolución de Calificación Ambiental respectiva de cada uno de los proyectos y actividades sometidos por sus Titulares se sustenta precisamente por la presentación de estos certificados de factibilidad y de concesión sanitaria exhibida por los propios Titulares para justificar el consumo de agua potable en fase de operación y que dicho documento da cuenta que el recurso natural renovable será proporcionada por Aguas Santiago Norte S.A., asimismo, el tratamiento de aguas servidas. Respecto a la materia relevante correspondiente a la fiscalización efectuada el 05 de octubre del 2023 realizadas por la I.Municipalidad de Maipú, en dicha oportunidad, en el ejercicio de sus funciones en el marco de la Ley de Renta Municipales, los funcionarios de la Dirección de Inspección y funcionarios de la Subdirección de Medio Ambiente se dirigen al emplazamiento del proyecto ZUC Santa María, precisamente en las coordenadas 334311.19 m E - 6293415.29 m S., donde identificó maquinaria ejecutando sondaje o pozo profundo para la captación de aguas subterráneas, por lo que se solicitaron permisos a los encargados de ejecutar las obras, con los que la empresa Sondagua SpA. no contaba en dicha instancia. Mientras que, sobre la naturaleza de fiscalización de aquella fecha, la Dirección de Obras Municipales cursa una infracción junto a su respectiva acta en la que se indica, “se observaron container para uso exclusivo de personal y maquinaria para 4 REPORTE TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL construcción y tratamiento de aguas, realizado por la empresa Sondagua SpA. Rut 96.690360-0, quienes al momento de la visita no cuentan con permiso Municipal para dicha actividad e indican que la naturaleza de las obras corresponde a un contrato con la empresa Aguas Santiago Norte S.A., por lo tanto, se emite denuncia al Juzgado de Policía Local respectivo”. (...) Ante esto, se solicita al Titular indicar a que Titulares de proyectos ha emitidos certificados de factibilidad de solución sanitaria, además de indicar si estos certificados corresponden tanto a la extracción, tratamiento y abastecimiento de aguas potable como a la recolección de aguas residuales domiciliarias y, en definitiva, descartar un posible fraccionamiento de proyecto en marco de lo establecido en el Artículo 11 bis de la Ley 19.300, el cual establece “que los proponentes no podrán a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental...”*

Por lo tanto, se solicita al Titular ampliar la información, indicando el origen desde donde se extraerá el recurso natural agua, precisando desde que planta de agua potable de Aguas Santiago Norte S.A. provendrá el recurso, como será el traslado de esta agua (camión aljibe, tubería, etc.), y distancia desde la fuente de suministro hasta el proyecto. La información se solicita para todas las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

fases del proyecto. Adicionalmente, se solicita al titular adjuntar Certificado de Factibilidad de Agua Potable y/o el Permiso de Funcionamiento de la Planta de agua potable que entregará el suministro, en caso de corresponder.

1.4 Respecto del suministro de agua industrial con camión aljibe (punto 3.7.6 de la DIA), se solicita al Titular identificar el sistema hídrico desde donde se extraerá el recurso natural renovable.

1.5 En el punto 3.4.1.1 de la DIA, Planta de Tratamiento de Aguas Servidas subfase 1, Planta elevadora de aguas servidas y Desbaste grueso, se indica que en su infraestructura se considerará la implementación de un sistema de tratamiento de olores. Se solicita detallar qué tratamiento de olores se implementará y que tratamiento se dará a la fracción líquida del proceso.

1.6 En el punto 3.4.1.3 de la DIA, Planta de Tratamiento de Aguas Servidas subfase 3, en la descripción del Tratamiento primario indica *“Para la subfase 3, se implementará un pretratamiento compacto con tratamiento de olor”*. Al respecto, se solicita detallar que tratamiento de olor se implementará en cada sub-fase. Para lo anterior, se solicita presentar una tabla con la información de los equipos y su respectivo sistema de abatimiento de olores para cada sub-fase.

1.7 En el punto 3.8.1.2 de la DIA, Planta de tratamiento de aguas servidas subfase 2, 3, y 4, descripción de Sedimentador y RAS/WAS, se indica que cada sedimentador contará con un sistema de recogida de flotantes que será conducido a un estanque de plástico con bomba sumergible, que los conducirá hacia el estanque digestor que se implementará en cada fase. Se solicita indicar si el estanque plástico que recibirá los flotantes será cerrado o tendrá emisiones al ambiente, si genera emisiones al ambiente, deberá ser considerado en la modelación odorante. Adicionalmente, se solicita al Titular aclarar si contará con aliviaderos de tormentas o de emergencia en el proyecto, indicando su ubicación y situación de su operación. Cabe señalar que estos deberán contar con medidores de caudal.

1.8 Respecto de la gestión de residuos sólidos no peligrosos, producidos por la operación de la PTAS, en el punto 3.8.11.2 de la DIA se señala que, *“Se considera una tasa de generación de residuos del pretratamiento de 12 kg/1.000 m<sup>3</sup> de aguas tratadas, por lo que, en la Tabla 3.101 se presenta la estimación de los residuos por cada subfase de operación de la PTAS”*. Al respecto, se solicita aclarar si las cantidades informadas en la tabla 3.101 de la DIA consideran la generación de los sistemas de la “Planta elevadora de aguas servidas y Desbaste grueso” y “Tratamiento primario: Tamiz rotatorio como reja fina”. Una vez aclarado, se solicita al titular ampliar la presentación, incluyendo una tabla resumen con las cantidades estimadas de residuos sólidos a generar para cada una de las sub-fase; su forma de almacenamiento, especificando condiciones de impermeabilización y de prevención de derrames; frecuencia de retiro; indicar si contarán con sistema de recolección de residuos líquidos, entre otros debiendo acreditar que no se producirán infiltraciones y/o escurrimientos que puedan afectar los recursos suelo e hídrico.

1.9 Se solicita presentar un plano donde se indique el área que atenderá la planta, de acuerdo a su concesión sanitaria.

1.10 Se solicita al Titular aclarar si la PTAS considera la incorporación o aporte de RILes en el afluente de la Planta de Tratamiento, en caso de ser afirmativa la respuesta, indicar en qué porcentaje.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

1.11 Se solicita al Titular aclarar si se contempla la instalación de un sistema de monitoreo en línea previa a la descarga del efluente, y que parámetros se consideran para mantener un control permanente de la eficiencia del sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.12 En relación del manejo de lodos, se solicita ampliar la presentación indicando medidas a implementar en caso de fallas en el sistema de deshidratado, considerando lo señalado por el titular en punto 3.4.1.3 de la DIA, *“Finalmente, en relación con la línea de lodos, en el deshidratado se incorporará un Decanter centrífugo, el cual operará en un galpón de deshidratado y atenderá todas las subfases del proyecto”*. Al respecto se solicita especificar como será el almacenamiento de lodos, su transporte y disposición.

1.13 Se solicita ampliar la presentación adjuntando mayores antecedentes respecto de las características constructivas del lugar destinado a la operación del sistema de deshidratado y cancha de secado de lodos (ver figura 3.16 de la DIA). Al respecto, se solicita especificar: condiciones de impermeabilización; diseño de sistema de contención de residuos líquidos; protocolo de manejo de lodos deshidratados al interior de la cancha de secado; frecuencia y protocolo de retiro de lodos desde la cancha hacia destinatario; entre otros aspectos relevantes, a objeto de acreditar que no se generarán contaminación de los recursos naturales producto de posibles infiltraciones y/o escurrimientos de residuos líquidos producto del acopio de lodos deshidratados.

1.14 Respecto a los flujos vehiculares, presentados en tabla 3.45 y tabla 3.80, ambas de la DIA, se solicita ampliar la información, incorporando una tabla que describa el flujo vehicular en todas las fases del proyecto. Se debe desagregar por tipo de vehículo e incorporar indicadores tales como flujos diarios (veq/día) y flujos hora (veq/hora) Además, se debe complementar esta información con otra tabla, que incluya las dimensiones de estos vehículos (en metros).

1.15 Respecto a los accesos, en las figuras 3.8 y 3.9 de la DIA se grafica un camino de acceso a la planta, por el cual no se pudo acceder en la visita a terreno ya que se encontraba cerrado por un particular. Al respecto, se hace presente lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Maipú en su Of, ORD. N°03939 de fecha 25 de septiembre de 2024: *“Conforme a la realización de la reunión en terreno sostenida con los presentes, se pudo identificar que el acceso a la Planta se encuentra modificado y en concreto obstruido por viviendas. En este sentido se solicita al Titular rediseñar las vías de acceso y conforme a ello, realizar los análisis pertinentes en cuanto al medio humano y su relación con las vialidades existentes, medidas de mitigación y/o mejoramiento, específicamente en el sector del villorrio denominado Pueblito La Farfana, tanto en fase de construcción como de operación”*. Por lo tanto, se solicita al titular aclarar el acceso definitivo del Proyecto, incluyendo un archivo KMZ con la ruta de los vehículos que se utilizarán para todas las fases del proyecto, adicionalmente, se solicita incluir un registro fotográfico del camino de acceso en diferentes tramos, con la ubicación geográfica que identifique cada fotografía.

1.16 Respecto de las actividades de mantención indicadas en el punto 3.8.6.1 de la DIA, y el horario de trabajo indicado en el punto 3.8.5 de la DIA, se solicita al titular indicar como se realizará la inspección en el área de pretratamiento, ya que esta se requiere realizar cada 2 horas, sin embargo, no se contempla un turno fijo en la planta, donde el operador realizará turnos móviles visitando las instalaciones durante algunas horas al día.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

1.17 Respecto a los productos o sustancias químicas a utilizar en la fase de operación del proyecto señalado en el punto 3.8.11.4 de la DIA, se solicita al Titular indicar la frecuencia de abastecimiento del hipoclorito de sodio (viajes/día o semana), las características del vehículo que realizará el transporte, si este se realizará por medios propios o a través de un tercero autorizado y rutas de traslado origen/destino.

## II. Normativa de carácter ambiental aplicable

### Olores

2.1 De acuerdo a los antecedentes entregados en la Tabla 3.13 de la DIA, no es posible apreciar, como afirma el Titular, que la digestión propuesta, en los Digestores Aeróbicos de Lodos, reducirán los sólidos volátiles en un 38 %, dando así cumplimiento al Decreto N°4/2009 del MISEGPRES “Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas”, de acuerdo con el inciso segundo del numeral 1 del artículo N°6, siendo considerados Lodos Clase B, que también es una condición para la reducción de emisiones odoríferas, en la misma proporción. Al respecto, se solicita al titular entregar un balance de masa en términos de contenidos de SSV (sólidos suspendidos volátiles), en  $\text{kg/m}^3$ , evaluados a la entrada y salida de los digestores.

2.2 Se informa al titular que no queda clara ni justificada la reducción del 90%, de las emisiones odoríferas, considerada para el Galpón de deshidratado de lodos y el Contenedor de lodos, pues no se entrega diseño y diagrama del sistema de ventilación/evacuación de gases, de estas unidades, ni la ubicación de los filtros de carbón activado y la estanqueidad del encapsulamiento considerado para los mismos. Además, la emisión depende fundamentalmente del contenido de SSV y humedad de los lodos en estas unidades, valores no entregados. Por tanto, se solicita al Titular presentar esta información faltante.

2.3 En la estimación de las emisiones odoríferas, se solicita al Titular incluir las emisiones generadas en pretratamiento compacto (encapsulado y biofiltro considerado para el tamiz rotatorio), pues no se puede asumir una eficiencia de abatimiento del 100%, que no corresponde a la peor condición, además que no se entregan las especificaciones de diseño del mismo.

2.4 Se hace presente al Titular que las plantas de tratamiento de aguas servidas, deben dar cumplimiento a lo establecido en el D.S. 144/61 MINSAL “Norma para evitar Emanaciones de Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza”, en el cual se establece que los gases, vapores, humos, polvo emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen daños o molestias al vecindario.

### Emisiones atmosféricas

2.5 Se solicita al Titular rectificar la estructura del Anexo 4.1 de la DIA, presentando las emisiones directas e indirectas bajo el mismo apartado, siguiendo los lineamientos indicados en el Capítulo 1 de la *Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana* (<https://airerm.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/05/Cap-1.-Contenidos->



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

minimos-IEE.pdf). Lo anterior, para facilitar y clarificar la revisión de la estimación de emisiones atmosféricas, en particular, de la actividad carga y descarga de material, donde se tiene que tener en cuenta que la cantidad de material cargado debe coincidir con la cantidad de material descargado.

2.6 Se solicita al Titular rectificar todos los enunciados de las tablas que correspondan del Anexo 4.1 de la DIA, como, por ejemplo, los de la Tabla 12.

2.7 Se solicita al Titular ampliar la presentación indicando en la Tabla 9 del Anexo 4.1 de la DIA la densidad de la enfierradura, presentada en la Tabla 5 del mismo anexo.

2.8 Se solicita al Titular ampliar la presentación indicando cómo se determinó la densidad de los lodos deshidratados, presentada en la Tabla 9 del Anexo 4.1 de la DIA, incluyendo una justificación con su respectiva fuente válida.

2.9 Se solicita ampliar la presentación incluyendo en el KMZ de las rutas utilizadas en el proyecto las áreas de escarpe, excavación, nivelación, compactación y pilas de acopio del proyecto. Además, incluir las rutas no pavimentadas internas del sitio del proyecto.

2.10 Se solicita ampliar la presentación incluyendo todos los detalles de cómo, dónde y de qué manera será distribuido el material excavado y escarpado dentro del sitio del proyecto, como se indica en el último párrafo de la página 23 del Anexo 4.1 de la DIA.

2.11 Se solicita rectificar la distancia del camino no pavimentado del sitio de disposición de residuos del relleno sanitario, dado que lo considerado actualmente es solo el principio de dicho camino, como se puede observar en el Anexo 4.1.1 de la DIA. De igual forma, se solicita rectificar la distancia del camino no pavimentado del botadero Catemito, pues el botadero se encuentra al final del camino indicado en el anexo mencionado, cuyo trayecto corresponde a 680 [m] solo de ida, lo cual difiere de lo indicado por el Titular.

2.12 En función de la escasez hídrica que afecta al país, se solicita cambiar la medida de mitigación de hidratación de caminos, por la aplicación de supresor de polvo. Además, se solicita ampliar la presentación con un Programa de Aplicación de Supresor de Polvo en caminos no pavimentados, 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 a mediante la página web <http://www.sma.gob.cl>, según lo establecido en la Resolución Exenta N° 223, de 2015, de la SMA. Este deberá contener, al menos, objetivos, acciones, frecuencia de aplicación, responsable, ficha de registro, mantención, medios de verificación, indicadores, un detalle de los caminos contemplados para aplicación de supresor de polvo y otros aspectos que se estimen convenientes.

2.13 Se solicita rectificar el peso promedio considerado para el tránsito de vehículos en vías no pavimentadas industriales fuera del área del proyecto, de la página 49 del Anexo 4.1 de la DIA, pues el valor de 8 toneladas indicado en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana corresponde a vías pavimentadas de uso público. En cambio, el camino de acceso al proyecto será utilizado mayoritariamente por el Titular, al menos en su fase de construcción, por tanto, el peso promedio se verá afectado mayoritariamente por sus vehículos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

2.14 Se solicita ampliar la presentación incluyendo en la estimación de emisiones el traslado de todos los materiales, insumos y equipos a utilizar en el proyecto, sumado a los materiales ya indicados en la Tabla 5 del Anexo 4.1 de la DIA.

2.15 Se solicita rectificar el tipo de vehículo considerado para la estimación de emisiones por combustión de vehículos pesados, dado que para seleccionar el rango de peso se debe considerar el Peso Bruto, en vez del Peso Promedio de estos.

2.16 Para determinar el nivel de actividad de los grupos electrógenos, se solicita considerar un valor referencial más conservador.

2.17 Para el análisis del artículo 64 del DS 31/2016 del MMA, se solicita calcular las emisiones equivalentes de todos los años del proyecto, no solo para el año de máxima emisión.

2.18 Se solicita ampliar la presentación, adjuntando un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar.

#### **Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA)**

2.19 El titular deberá informar y explicitar la forma de cumplimiento, incluyendo un indicador de seguimiento para facilitar la fiscalización de organismos sectoriales y la SMA, de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), específicamente a lo que se refiere a su artículo 136°, respecto de la prohibición de introducir contaminantes al medio acuático. Lo anterior, ante la probabilidad de impacto que pudiese generar la descarga continua de aguas servidas tratadas sobre las calidad fisicoquímica y organismos hidrobiológicos que pudiesen existir en el canal Zanjón de la aguada. Lo anterior, considerando que el área de influencia aún no es debidamente caracterizada por el Titular del presente proyecto.

#### **D.S. N° 4621/95 el Ministerio de Economía**

2.20 En base a las observaciones relativas a fauna íctica del presente ICSARA, se solicita al titular el analizar si se debe o no considerar el D.S. N° 4621/95 el Ministerio de Economía

#### **D.S. N° 53/2013 del MMA “Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Maipo”**

2.21 Se solicita incluir información de todos los parámetros establecidas en el D.S. N° 53 de 2013 del MMA, Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Maipo, dado que el efluente será descargado al canal Zanjón de la Aguada, tributario del río Maipo.

#### **Patrimonio arqueológico**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

2.22 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, se 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 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.

### **III. Permisos Ambientales Sectoriales**

#### **PAS 119**

3.1 Se hace presente al titular lo señalado por SUBPESCA en su Of. ORD. N° 473 de fecha 27 de septiembre de 2024: *“3.1. Conforme a los antecedentes tenidos a la vista, se advierte que el Titular no ha presentado una solicitud de aprobación del Permiso Ambiental Sectorial contenido en Artículo 119° del D.S. (MMA) N° 40 de 2012 (PAS 119). No obstante, esta Subsecretaría cuenta con antecedentes que confirmarían la presencia de especie ícticas nativas en el área de influencia del proyecto, que son consideradas como objetos de protección ambiental de interés sectorial y por tanto, el presente proyecto deberá presentar una propuesta de Plan de Monitoreo Ambiental sobre la variable hidrobiológica, para evidenciar posibles alteraciones de dicha variable como consecuencia de la ejecución del proyecto y paralelamente, también deberá presentar una solicitud de aprobación del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 119 del Reglamento SEIA (PAS 119), dentro del presente proceso de evaluación ambiental sectorial.*

*En consecuencia, se solicita al titular realizar los estudios de terreno requerido y presentar una solicitud de aprobación del PAS 119.*

*3.1.1. En el caso de detectar la presencia de especies ícticas nativas el titular deberá considerar para la ejecución del PAS-119 la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46) la cual fue utilizada en la caracterización base realizada.*

*3.1.2. Para la implementación del PAS-119 se recomienda al titular considerar el contenido de la Res. Ex. 289/2023, La cual “ACTUALIZA INSTRUCTIVO SOBRE OTORGAMIENTO Y APLICACIÓN DEL PAS-119”.*

#### **PAS 126**

3.2 En el Anexo 5.1 de la DIA, PAS 126, en la figura 3.16 se presenta el layout del área donde se encontrará la línea de deshidratado del lodo. Al respecto, se solicita aclarar cuáles son las unidades



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

y equipos (incluyendo cancha de secado solar) que quedarán bajo el galpón y su respectivo manejo de operación.

3.3 En el Anexo 5.1 de la DIA, PAS 126, se presenta la tabla N°2 correspondiente a los valores de la caracterización del lodo según subfases de ampliación de la PTAS. Al respecto, se solicita al titular indicar para la subfases 2 y 4 los valores del porcentaje de humedad del lodo que se proyectan con su respectiva justificación.

3.4 En el Anexo 5.1 de la DIA, PAS 126, en la página 26 se indica que, “(...) con un rodillo se escarificará el lecho de lodo manualmente” y luego en pagina 34 se indica que “(...) los lodos deshidratados, se descargarán directamente sobre contenedores”. Al respecto, se solicita al titular describir en detalle una alternativa no manual, para el manejo de los lodos en cancha de secado solar y en la transferencia de estos al contenedor.

3.5 El titular propone registros de operación a realizar in situ y resultados de parámetros medidos en laboratorios, para el programa de control de equipo y parámetros de la operación del sistema de manejo de lodos. Al respecto, se solicita al titular incluir protocolo con su respectiva frecuencia de revisión y mantención del funcionamiento de los ventiladores axiales, de los filtros de carbono activado, de los sensores de ácido sulfhídrico y los niveles de éste.

## **PAS 138**

3.6 En relación a los antecedentes del PAS 138, adjunto en el Anexo 5.2 de la DIA, se hace presente lo señalado por la SISS en su Of. ORD. N° 359 de fecha 11 de octubre de 2024: “*Tratándose de la aplicación del PAS 138, a proyectos vinculados con servicios sanitarios, como es el caso, la Contraloría General de la República se pronunció en términos de la necesidad otorgar dicho permiso, concluyendo que atendidos los aspectos técnicos que deben analizarse para acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos en el PAS 138 respecto de las plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) sujetos a concesión de acuerdo al D.F.L. N° 382/88, se encuentra dentro del ámbito de competencias de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)*”. Por lo tanto, en base a lo anterior se solicita al Titular:

- a) Señalar si se considera fracciones de aguas lluvias y/o infiltración, indicando los criterios de diseño en cada caso.
- b) Se reconoce la necesidad de la existencia de aliviaderos de tormentas o de emergencia en la infraestructura sanitaria, Los aliviaderos de tormenta o de emergencia de las redes de recolección, plantas elevadoras y plantas de tratamiento de aguas servidas, deben operar sólo en situaciones de fuerza mayor en que se incorpore aguas lluvias que superen sus respectivas capacidades máximas de diseño. Al respecto, el titular deberá indicar si contará con aliviaderos de tormentas o de emergencia en el proyecto, su ubicación, situación de su operación. Cabe señalar que estos deberán contar con medidores de caudal.
- c) Programa de control de la línea de lodos que permita evaluar el cumplimiento del DS N°4/09 Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas, de acuerdo al proyecto presentado y cumplimiento de calidad de lodo correspondiente. Lo anterior puesto que el tratamiento de lodos se considera en el cargo tarifario por tratamiento de aguas servidas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

- d) Respecto del equipo de respaldo eléctrico, se deberá indicar las unidades que el equipo respalda y las definiciones y cálculos que determinan la potencia del grupo electrógeno,
- e) Por otra parte, el proyecto debe contar con una cámara de muestreo del efluente tratado, de fácil acceso público (se deberá indicar la localización en Coordenadas UTM con datum y Huso de referencia) y además, debe dar cumplimiento a la NCh 3205/2011: Medidores de caudal de aguas residuales.
- f) Respecto al tratamiento de olores, se consulta sobre variables de control operacional que permitan dar cuenta del correcto funcionamiento de los sistemas
- g) En el caso de ser aprobado ambientalmente este proyecto, se debe indicar que la SISS establecerá el Programa de monitoreo correspondiente. Para ello, antes de que entre en operación la nueva PTAS el titular deberá informar a la SISS 60 días antes de su entrada en funcionamiento.

### **Pronunciamiento 161**

3.7 Con relación al pronunciamiento contenido en el **Artículo N° 161** del D.S. N° 40/13 del MMA, de acuerdo a la modificaciones del artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo, a través del D.S. N° 193-DO del 13.01.06, respecto de los proyectos que contemplen **Infraestructura Sanitaria**, tales como, plantas de captación, distribución o tratamiento de agua potable o de aguas servidas, de aguas lluvia, rellenos sanitarios, estaciones exclusivas de transferencia de residuos, entre otros, en el que se indica que: las instalaciones o edificaciones de este tipo de uso que contemplen un proceso de transformación deberán ser calificadas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, de conformidad a lo preceptuado en el artículo 4.14.2. de esta Ordenanza, respecto a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y el almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas. Al respecto, el titular deberá aclarar lo siguiente:

- a) Indicar las características constructivas de las salas de almacenamiento de todos los insumos químicos, acreditando en el estudio de carga de combustible el tipo de estructura soportante, muros, techumbre, piso, puertas de carga y descarga, puerta de escape (si corresponde), resistencias al fuego, de cada una de ellas.
- b) Indicar cuadro de superficies señalando los metros cuadrados construidos que contemplará esta construcción, por bodega de almacenamiento de insumos químicos.
- c) Indicar los distanciamientos hacia el muro medianero y otras construcciones de la zona de almacenamiento de químicos y sala de cloración.
- d) Indicar dónde, cuánto y en qué forma se almacenan los productos químicos (sacos, pallets, etc.). Tanto el lugar y forma de almacenamiento deberán estar de acuerdo al D.S 43/15 del Minsal.
- e) El titular indica que las PTAS consideran un grupo electrógeno, al respecto, deberá indicar si contará con almacenamiento de combustible o el mismo grupo cuenta con almacenamiento incorporado.
- f) Se indica que para el almacenamiento de sustancias peligrosas de acuerdo al D.S. 43/15 del Minsal, las bodegas deben mantener una ventilación mínima de renovaciones/hora, por lo cual se solicita indicar las características de ventilación de acuerdo a este criterio.
- g) Para el almacenamiento en estanques de insumos químicos, indicar capacidad de pretilles para control de derrames, distanciamiento entre estanques, distanciamiento desde el manto del estanque hacia el muro del pretil, distanciamiento hacia el muro medianero y otras construcciones, todo de acuerdo al DS 43/15 del Minsal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

- h) Indicar capacidad máxima de toda(s) la(s) bodega(s) de almacenamiento de insumos químicos.
- i) Presentar una memoria descriptiva del sistema de control de incendio (detección y portátiles), considerado para la planta. Al respecto, la memoria deberá contener como mínimo: número, tipo y potencial de extinción de los extintores, número y tipo de detectores.
- j) El titular deberá contar con un Manual de Mantenimiento del Sistema de Tratamiento, con la calendarización del plan de mantención preventiva a la que serán sometidas las instalaciones y los equipos que serán utilizados en el proyecto, en especial, los que normalmente podrían sufrir fallas, y un manual de Operación del Sistema de Tratamiento, el cual considera la capacitación en el campo de la protección ambiental, en aspectos relativos al monitoreo de fugas, plan de emergencia y evacuación, al operario que manejará la planta.

### **Permisos Ambientales DGA**

3.8 En el punto 3.7 de la DIA, el titular declara que: *“Construcción de una única obra de descarga y tubería de conducción de aguas tratadas por la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Santa María al Zanjón de la Aguada, lo cual se deberá tramitar Sectorialmente ante la DOH, en atención a que este cauce natural es receptor de la red primaria de aguas lluvias de tuición de este Servicio, según definiciones de la Ley 19.525 y el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago”*. Al respecto, se solicita ampliar los antecedentes, mediante cartografía y fuentes oficiales, que permita evaluar la (no) aplicabilidad de los PAS de competencia DGA, en los términos de la resolución N°2116/2024, la cual actualiza la Res. DGA (Exenta) N°135/2020.

### **PAS 146**

3.9 En atención a las observaciones sobre fauna, presentes en el capítulo 4 del ICSARA, y considerando que el Titular ha registrado la presencia de ejemplares de *Pleuroderma thaul* (Anexo 4.8 de la DIA), se solicita analizar la pertinencia de aplicabilidad del art. 146 del RSEIA.

## **IV. Acerca de si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente**

### **Área de Influencia (AI)**

#### **Medio Físico**

4.1 En relación a la caracterización limnológica, adjunta en el Anexo 4.9 de la DIA, en el punto 4 se señala: *“Para la realización del levantamiento limnológico se utilizó la “Guía Metodológica Para el Muestreo de Flora y Fauna Acuática en Aguas Continentales de Chile” (SubPesca, 2018) y se*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

autorizó a través de un Permiso de Pesca de Investigación emitido mediante la Resolución Exenta N° E-2024-308 por la Subsecretaría de Pesca (Anexo 8.1). Cabe destacar que toda actividad se realizó estrictamente bajo las condiciones técnicas descritas en dicha resolución”. Al respecto, se solicita al titular adjuntar el documento que acredita el permiso señalado, ya que no existe el Anexo 8.1 en los documentos de la DIA.

4.2 En el punto 3.2 del Anexo 4.9 de la DIA se señala que, “En este caso, para el estudio limnológico se consideró como área de influencia un tramo del Zanjón de la Aguada de **847 metros de largo** y ancho variable entre 2,5 m y 5,0 m aproximadamente. Adicionalmente se le agregó un buffer de 2 m por lado al ancho del Zanjón de la Aguada, quedando un área de influencia para limnología de aproximadamente 0,68 hectáreas” (énfasis agregado). Al respecto, se solicita al titular aclarar si se consideró para la definición del área de influencia de limnología, la pluma de dispersión del efluente sobre el Zanjón de la Aguada.

4.3 En los Anexos 4.9 y 4.10 de la DIA, se incluye información existente de muestreos realizados en abril del año 2021, en marzo del año 2024, en mayo del año 2024. Al respecto, en consideración de la evaluación debería tener cierta coherencia en las estacionalidades de las campañas para ambas evaluaciones ya que el Anexo 4.10 evalúan los parámetros fisicoquímicos correspondiente a la NSCA (D.S.53/2013 MMA) correspondiente la dispersión de contaminantes en función de los receptores corresponde a la biota del ecosistema acuático y que se entregan en el Anexo 4.9. Además, se dificulta la evaluación y el entendimiento de las campañas sin los resultados de los informes de ensayos ya que se entregan en las tablas, pero no así el informe de ensayo. Cabe destacar que en la metodología para la caracterización limnológica se da entender que realizaron sólo una campaña, la realizada en mayo del año 2024, toda vez que para caracterizar la limnología y descartar efectos adversos significativos en el punto de descarga y aguas abajo del proyecto es necesario efectuar estudios y prospección en al menos 2 veces en el año, bajo la consideración que en la campaña realizada por el titular no encontró fauna íctica pero si existe registro de especies en categoría Vulnerable *Cheirodon pisciculus* (pocha) y *Basilichthys microlepidotus* (pejerrey).

4.4 En el anexo 4.10 de la DIA, es importante señalar que el aumento de la descarga al ecosistema acuático es de potencial afectación a la calidad de agua derivada de las concentraciones de parámetros fisicoquímicos que se regulan en el D.S N° 53/2013 del MMA, 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 alterando el ecosistema producto de la actividad misma en la etapa de operación y al finalizar la actividad. Asimismo, cabe destacar que el proyecto se emplaza en el área de vigilancia MP-2, zona declarada recientemente como saturada (D.S. N°21/2023 del MMA), y el zanjón corresponde a un cauce que alimenta el corredor ecológico del Humedal del río Mapocho principal afluente del río Maipo que en conjunto son soporte de la biodiversidad de la Región metropolitana.

4.5 En el Anexo 4.8 de la DIA, en la figura 4.1 la definición del área de influencia en la zona ribereña es poco representativo en relación con los puntos de muestreo, considerando la construcción de la tubería del trazado de la descarga y la obra de descarga en el Zanjón de la Aguada. Así como también el esfuerzo de muestreo ya que, aunque poseen resultados desactualizados durante la campaña de otoño, se registraron 20 especies de fauna vertebrada terrestre, entre los que cuentan especies con categoría de conservación de herpetofauna y avifauna.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

4.6 En el Anexo 4.8 de la DIA correspondiente a “Fauna Silvestre”, no se verifica en la metodología para las especies crepusculares y nocturnas de avifauna el horario, así como insuficiente un (1) transecto de fauna nocturna con metodología de Playback, considerando que se presenta información de campañas realizadas el año 2021 (el titular contrasta información de campañas entre las realizadas en noviembre y diciembre del año 2021 por la consultora Ecometric S.A. y, la del período de otoño del 2024) y la campaña más actualizada se realizó en el mes de abril cuya estacionalidad no fue la de mayor expresión biológica para sus registros ni logra ser contrastada entre campañas así como se señala la guía de “Criterio de evaluación en el SEIA: criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” del SEIA (2022). Además, se solicita entregar archivo kmz en coordenadas UTM DATUM WGS 84 HUSO 19 donde se describa el área de influencia, los puntos de muestreo y los registros encontrados.

4.7 En el anexo 4.7 de la DIA, se solicita al titular referirse a la caracterización de hongos y líquenes, bajo las consideraciones del lugar como por ejemplo las condiciones climáticas favorables, la presencia de vegetación ribereña entre otras como la clasificación de Luebert & Pliscoff (2017), el área de estudio se inserta en la zona de bosque espinoso, correspondiente al piso vegetal “Bosque espinoso mediterráneo interior de *Acacia caven* y *Prosopis chilensis*”, el cual corresponde a un bosque espinoso abierto dominado por *Acacia caven* y *Prosopis chilensis*, con una estrata arbustiva compuesta principalmente por *Cestrum parqui*, *Muehlenbeckia hasmulara*, *Schinus polygamus*, *Solanum ligustrinum* y *Proustia cuneifolia*. Considerar que la época ideal de colección de cuerpos fructíferos es en otoño y hasta mediados de primavera y revisar los Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos. Además, se solicita entregar archivo kmz en coordenadas UTM DATUM WGS 84 HUSO 19 donde se describa el área de influencia, los puntos de muestreo y los registros encontrados.

4.8 En el anexo 4.8 de la DIA, se solicita ampliar y actualizar información de campañas realizadas el año 2021 (el titular contrasta información de campañas entre las realizadas en noviembre y diciembre del año 2021 por la consultora Ecometric S.A. y, la del período de otoño del 2024), en la metodología utilizada para anfibios con información correspondiente a la prospección de al menos 2 campañas en la estacionalidad adecuada (reproductivo y post reproductivo), justificando el área de influencia que describa los lugares característicos de hábitat para anfibios, los lugares hacia la descarga y el punto de descarga, canales, borde del zanjón etc. Se solicita también, entregar archivo kmz en coordenadas UTM DATUM WGS 84 HUSO 19 donde se describa el área de influencia, los puntos de muestreo y los registros encontrados. Al respecto, en la metodología considerar y revisar los Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos, entre lo que se destaca el horario, estacionalidad de mayor actividad biológica para estas especies (reproductivo y post reproductivo) y junto con ello, el detalle de la metodología empleada. Lo solicitado, toma relevancia dado que el emplazamiento del proyecto se encuentra ambiente húmedo se registra la especie *Pleurodema thaul*, en categoría de conservación Casi Amenazado.

4.9 En el Anexo 4.8 de la DIA, ampliar la presentación para mamíferos quirópteros e incluir campaña diurno y nocturno para este tipo de especies, dado que el Titular no incorporó prospección para dicha especie. Lo anterior, se solicita a objeto de descartar la presencia de colonias debajo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

instalaciones como, estanques, galpón, salas, bodegas etc. dado que esta especie siempre busca refugio de acceso vertical, debido a que sus hábitos indican que solamente pueden descansar colgándose de sus extremidades cabeza abajo. Tal campaña solicitada deberá realizarse en el periodo de mayor actividad biológica para estas especies considerar y revisar los Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos, señalando en detalle la metodología empleada (programa de análisis utilizado para las ecolocalizaciones, mallas, entre otras con su respectivo permiso) y archivo kmz en coordenadas UTM DATUM WGS 84 HUSO 19 el área de influencia, los puntos de muestreo y los registros encontrados. Cabe señalar que la SEREMI MMA RM cuenta con información de la existencia de este tipo fauna potencial, tales como: Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*). Para mayores antecedentes puede revisar el siguiente link: [https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/Libro-Murcielagos-de-la-RMS\\_2014-web.pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/Libro-Murcielagos-de-la-RMS_2014-web.pdf)

4.10 En el anexo 4.8 de la DIA, se solicita actualizar información de campañas realizadas el año 2021 (el titular contrasta información de campañas entre las realizadas en noviembre y diciembre del año 2021 por la consultora Ecometric S.A. y, la del período de otoño del 2024) y aumentar campañas y esfuerzo de muestreo para reptiles y micromamíferos, incluyendo en el área de influencia y puntos de muestreo hacia los caminos de accesos, borde del zanjón y punto de descarga, etc. Asimismo, ampliar la información que identifique en archivo kmz en coordenadas UTM DATUM WGS 84 HUSO 19 el área de influencia, los puntos de muestreo y los registros encontrados y describa los sectores potenciales que no serán intervenidos por el proyecto y que promueva el desplazamiento de las especies de fauna de baja movilidad (micromamíferos y reptiles), identificando cuáles serían las vías de escape hacia áreas contiguas y que sean favorables para estas especies.

4.11 En el Anexo 4.8 de la DIA, incluir información sobre fauna invertebrada, destacando presencia y prospección en el área de emplazamiento del proyecto, del trayecto del ducto de descarga proyectado, el ducto del efluente tratado, que descarga en el Zanjón de la Aguada, incluyendo la ribera del cuerpo de agua. Al respecto, revisar los Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos.

4.12 El titular en el punto 3.7.1.1.5. Plan de Perturbación Controlada, de la DIA señala: “*En base al levantamiento de fauna realizado (Anexo 4.8 de la DIA) se constató la presencia de 6 individuos de Liolaemus chiliensis (Lagarto chileno) y 2 individuos de la especie Pleurodema thaul (Sapito de cuatro ojos), especies que se encuentran en categoría de Preocupación Menor (LC) y Casi Amenazado (NT) respectivamente, de acuerdo con el DS 19/2012 MMA. Dichas especies se registraron cercanas al sector donde se llevarán a cabo las obras de descarga al Zanjón de la Aguada, estas especies serán relocalizadas de acuerdo con un plan de perturbación controlada*”. Por otro lado, en el Capítulo 10 de la DIA se presenta el CAV Perturbación controlada, que se realizará para los ejemplares de *Liolaemus chiliensis* y no menciona a los ejemplares de *Pleurodema thaul*. Por lo tanto, se solicita al titular ampliar la presentación, indicando que medidas se proponen para evitar afectación a dichos ejemplares. Al respecto, referirse al cambio de hábitat para los anfibios y la conservación de dicha especie, se sugiere considerar lo señalado en el libro “Anfibios de Chile, un desafío para la conservación” (Gabriel Lobos, Marcela Vidal, Claudio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

Correa, Antonieta Labra, Helen Díaz-Páez, Andrés Charrier, Felipe Rabanal, Sandra Díaz & Charif Tala, 2013).

4.13 La información de fauna es insuficiente y se requiere reevaluar el área de influencia de fauna incluyendo información hacia la ribera para la herpetofauna (anfibios y reptiles), micromamíferos, mamíferos, invertebrados, avifauna, etc. aumentando las campañas en estacionalidad adecuada, puntos de muestreo, esfuerzo de muestreo, metodología entre otros considerando descritos en los Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos.

4.14 En el Anexo 2.4 de la DIA el titular adjunta un Estudio de Mecánica de suelos, en el que informa que realizó 5 calicatas en el predio del proyecto, no registrando presencia de napa freática, estas calicatas datan del 02 de marzo de 2021. Por otro lado, en el Anexo 3.1 de la DIA, el titular adjunta tres planos con ingeniería de detalle de las obras permanentes de la PTAS, sin embargo, no se adjunta plano de la obra de descarga. Al respecto, en primer lugar, se solicita al Titular validar los datos registrados en el Estudio de Mecánica de Suelos, que confirmen que la situación basal no ha cambiado desde que se hicieron las mediciones, además, se solicita registrar la profundidad de la napa en el área del emisario que transportará el efluente tratado desde la PTAS hasta el zanjón de la aguada. En segundo lugar, se solicita al titular aclarar la profundidad máxima que tendrán las obras del proyecto, ya que en la planimetría adjunta en el Anexo 3.1 de la DIA no queda clara esta información, y, además, se solicita incorporar en la planimetría del proyecto el emisario del efluente tratado, incluyendo la profundidad bajo suelo de esta obra.

4.15 En el punto 3.3.1 de la DIA, Marco Legal Regulatorio Internacional de Olores: Justificación de la Norma de comparación, se indica que se tomará como estándar la norma de Países Bajos. Al respecto, se solicita adjuntar un ejemplar íntegro y vigente de la normativa según lo indicado en el artículo 11 del Reglamento del SEIA.

4.16 En el punto 5.1 de la DIA, Escenario de modelación, se presenta la Tabla 2 “Coordenadas de los vértices de los polígonos modelados”, en la cual se indica el tipo de fuente. Por otro lado, de acuerdo a lo indicado en la descripción de las fuentes de la DIA, tanto para Lodos activados y Digestor-Espesador de lodos se inyectará aire a través de sopladores y difusores de burbuja. Al respecto, se solicita al Titular justificar o corregir el tipo de fuente.

4.17 En el punto 5.1 de la DIA, Escenario de modelación, se indica que *“Las unidades PEAS Cabecera (enterrado y biofiltro) y el pretratamiento compacto (encapsulado y biofiltro) tendrán un 100% de abatimiento, por lo tanto, no serán parte del escenario de modelación y no se incluyen en la Tabla 3”*. Al respecto, se solicita justificar como las fuentes indicadas tendrán un 100% de abatimiento de olor, aclarando si estas corresponden a una unidad Cerrada, hermética, indicando en detalle cómo se tratará los gases que se puedan producir al interior de estas fuentes, las cuales reducirán completamente las emisiones de olor, justificando no considerar esta fuente en el escenario de modelación, ni siquiera en sus mantenciones.

4.18 Se solicita al Titular ampliar la presentación punto 5.1 de la DIA presentando la justificación considerada para la aplicación del Factor de reducción de un 90% en la Tasa de Emisión de Olor de las fuentes “Galpón deshidratado de lodos” y “Contenedor de lodos” ya que se considera la unidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

encapsulada con tratamiento en base a carbón activado, fundamentando su eficiencia mediante Mediciones o datos presentados por el fabricante.

4.19 En el punto 5.1 de la DIA, Escenario de modelación, se presenta la Tabla 4 “Factores de emisión medidos en PTAS Hacienda Batuco, Reina Norte y Teóricos”, al respecto, se indica que el factor de emisión para la cámara de contacto se obtuvo del informe Medición de Olores en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Hacienda Batuco, sin embargo al revisar el expediente de dicho proyecto sólo se encuentra el ANEXO F. MODELACIÓN ATMOSFÉRICA EMISIONES ODORANTES en la Adenda N° 2, que indica en la Tabla N° 10 los factores de emisión de las fuentes Tratamiento preliminar, Acopio de lodos y deshidratación de lodos. De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular aclarar de que documento se obtuvieron dichos factores de emisión. Finalmente, se solicita ampliar la presentación, adjuntando una tabla comparativa de la fuente homologada “Cámara de contacto” con la PTAS Hacienda Batuco RCA N°180/2014, considerando la tecnología, forma de operación y capacidad de cada fuente, con el fin de asegurar que se considera el peor escenario de evaluación.

4.20 En el punto 5.1 de la DIA, Escenario de modelación, se presenta la Tabla 5 “Emisiones de odorantes estimadas para el proyecto”, donde se indica el área total de cada fuente y se indica que las fuentes Galpón de Deshidratado de Lodos y Contenedor de lodos estarán encapsuladas con tratamiento en base a carbón activado. Al respecto, se solicita indicar el área de emisión y el tipo de fuente del sistema de tratamiento.

4.21 Según lo indicado en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (SEA, 2023), se solicita al titular:

- a) Incluir toda la información indicada en el numeral 5.5 Fuentes de emisión.
- b) Justificar la elección del año meteorológico como el más desfavorable.

4.22 Se solicita adjuntar los archivos de entrada y de salida asociados al modelo de dispersión. Como mínimo deberá presentar los siguientes archivos:

- a) Archivos meteorológicos.
- b) Archivos de entrada al modelo: CALPUFF.INP, CALPOST.INP
- c) Archivos de salida del modelo: CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CONC.DAT, CALPOST.DAT, CALPOST.LST
- d) Archivo de configuración del modelo: [NOMBRE].CPV

4.23 Se solicita al Titular ampliar la presentación justificando la selección del o los factores de emisión, que permita asegurar que las actividades o procesos del proyecto corresponden a procesos representados por el factor de emisión a utilizar en la tabla 4, de acuerdo a los requerimientos presentados en la sección 3.1.2 de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA” (SEA, 2017).

4.24 Se solicita al Titular ampliar la presentación, respecto a la determinación del tipo de fuente, especificando y justificando la elección junto a las diferencias que pudiesen existir entre cada una de ellas (fuente de volumen, puntual, área etc). Esto es relevante para la modelación, ya que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

determinará la forma de ingreso al modelo de la fuente, además del cálculo de la tasa de emisión de olor.

4.25 Se solicita al Titular ampliar la presentación incluyendo una descripción de todos los procesos considerados como fuentes emisoras de Olor, indicando su caracterización y condiciones de simulación en el modelo de Dispersión de Olor, adjuntando además un diagrama de procesos. Lo anterior se solicita con el fin de evaluar el correcto ingreso de las fuentes al modelo y descartar la existencia de otras fuentes emisoras de olor.

4.26 En función de los resultados e identificación de los receptores más cercanos al área de emplazamiento del proyecto, para la evaluación de Impacto Odorante, se solicita al Titular ampliar la información entregando archivos kmz de puntos receptores, superficies del proyecto, polígonos considerados en modelo Calpuff e Isodoras, presentadas en las cartografías del Anexo 4.3 de la DIA.

4.27 Se solicita al Titular ampliar la presentación, incluyendo una tabla u hoja de cálculo Excel con todos los parámetros utilizados en el ingreso de cada fuente emisora al modelo, junto al detalle de los cálculos para la obtención de las Tasa de emisión de olor, permitiendo evaluar la caracterización y determinación de condiciones de simulación del modelo de dispersión CALPUFF.

4.28 Se solicita al Titular ampliar la presentación, señalando y describiendo las Mejores técnicas disponibles utilizadas en el diseño de la planta para controlar olores, analizando en detalle su forma, magnitud de abatimiento y en que fuentes específicas están consideradas estas tecnologías. De ser necesario, presentar el respaldo como fichas técnicas que avalen lo señalado por el titular. A su vez se solicita definir un procedimiento de seguimiento de estas tecnologías de tratamiento que aseguren la permanencia durante la operación del proyecto, permitiendo conocer la efectividad real de lo presentado en la evaluación.

4.29 Se solicita ampliar la presentación adjuntando un nuevo anexo del Informe de Modelación de emisiones odorantes, que considere la memoria de cálculo de la Tasa de emisión de olor al modelo de dispersión, y que incorpore las observaciones antes señaladas.

4.30 En la Tabla 4.121 del Capítulo 4 de la DIA, el titular señala que el área de influencia del proyecto no presenta valor paisajístico ni valor turístico, sin embargo, no se presenta un informe de caracterización de estos objetos de protección. Por lo tanto, se solicita al titular definir, justificar y describir el AI para los objetos de protección, valor paisajístico y valor turístico, de acuerdo a la Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA y Guía de evaluación de impacto ambiental valor turístico en el SEIA.

4.31 Respecto al Anexo 4.6 de la DIA, se solicita adjuntar los tracks de prospección arqueológica en formato digital kmz desde el GPS.

## **Medio Humano**

4.32 Respecto del punto 4.3 del Anexo 4.5 de la DIA, en donde se señala que *“el sector donde se emplazará el proyecto (en rojo) corresponde a una zona agrícola, para complementar lo anterior, se desarrolla el levantamiento de información primaria, donde se indica que el sector de análisis se*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

caracteriza por la producción de cultivos de verduras, hortalizas, legumbres, cereales y papas, entre otros productos los cuales son comercializados mayormente en las distintas ferias y grandes mercados de la región metropolitana”; y del acápite 4.4 del mismo Anexo en donde se señala que “De la figura anterior (Figura 34, agregado nuestro), se puede identificar que en el área de influencia del proyecto existen actividades económicas dependientes de recursos naturales”, se solicita al Titular entregar la siguiente información:

- i. La cantidad de predios agrícolas que serán intervenidos por el Proyecto.
- ii. Tipo de producción agrícola que los predios intervenidos producen actualmente.
- iii. Respecto del área de influencia de medio humano, cuántos predios agrícolas se encuentran dentro de éste y cuál es el tipo de producción que realizan.
- iv. Respecto de los predios que se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto, presentar la evidencia necesaria para determinar que dichos cultivos no se verán afectados por el material particulado que el proyecto emitirá durante la fase de construcción y diferentes emisiones durante la fase de operación.

4.33 Respecto del punto 3.4 del Anexo 4.5 de la DIA, en donde se señala que “cabe señalar que a cada actor clave se le presenta un documento formal denominado “Consentimiento informado” (Anexo 4.5.1: Consentimiento Informado), el cual confirma que el entrevistado fue informado de los objetivos de la campaña de terreno y que ha tenido la oportunidad de realizar consultas al investigador encargado respecto del desarrollo de su actividad. Además, ratifica que ha consentido, voluntariamente, compartir información para su desarrollo, permitiendo que el investigador le haga una entrevista y utilice mecanismos de registro de la información”, en razón de que no fue posible obtener los consentimientos informados, se solicita al Titular acompañar declaración jurada dando fe del cumplimiento de los criterios éticos utilizados e información contenida en los informes, de acuerdo con lo señalado en el criterio 6 de la Guía de Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos (2020).

#### **Letra a) Riesgos a la salud de la población**

4.34 Se consulta al titular si, al determinar los efectos ambientales que generará el proyecto, se consideró la población que se establecerá en las cercanías del proyecto (correspondiente a la población que será usuaria de la PTAS hasta su año de previsión, subfase 4).

4.35 En relación a las observaciones de área de influencia para la componente Olor presentes en el ICSARA, se solicita al Titular ampliar la presentación, respecto de las metodologías para la predicción de impactos por olor mencionadas en la Guía para la Predicción y Evaluación del Impacto por Olor en el SEIA, incluyendo los Métodos relacionados con la percepción de la comunidad. Al respecto se señala al titular que para la predicción de impactos no basta con aplicar un modelo de dispersión, siendo necesario relacionar sus resultados con la percepción y respuesta a los olores por parte de las personas receptoras, que den cuenta de malos olores y presencia de vectores, mediante consultas de percepción de olor a la ciudadanía, juntas de vecinos, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

**Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.**

4.36 El Anexo 4.10 de la DIA, no da cuenta de la magnitud y duración del efecto del proyecto o actividad en el Zanjón de la Aguada que tributa al río Mapocho en el Área de Vigilancia MP-2 del río Maipo, y su biodiversidad, dado que por ejemplo el titular entrega información confusa de la condición base de parámetros fisicoquímicos que se evalúan en el D.S N°53/2013 del MMA, 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, así como también de los parámetros contemplados en la evaluación de la NSCA, se incluye la evaluación de un modelo hidráulico y de balance de masa que no contempla la química del efluente de la PTAS en el cuerpo receptor. Por lo tanto, se solicita al Titular realizar un análisis de calidad de agua en magnitud y duración de la dispersión de contaminantes de los parámetros de la NSCA con la información de la biota de forma conjunta y no separada, para así descartar un efecto adverso significativo en la zona de descarga y aguas abajo siendo necesario para su evaluación conocer la dispersión de contaminantes del efluente con todos los parámetros de la norma mediante modelación de calidad de agua excluyendo en este caso la modelación hidráulica y el balance de masa (evaluación con proyecto y sin proyecto). Sobre lo señalado en este análisis, el titular deberá actualizar el capítulo 2 de la DIA, en relación al Artículo 6 relacionado a los efectos adversos significativos sobre los recursos renovables. Cabe hacer presente al titular que, de acuerdo a los informes de ensayos del Laboratorio se logra verificar que existe un porcentaje de aumento de concentración de la conductividad eléctrica.

4.37 En el Anexo 4.10 y Capítulo 1 de la DIA, considerar el aumento de la capacidad de tratamiento de la planta, la característica de que la planta se irá construyendo de manera modular según la proyección de demanda en 4 subfases, tratando un caudal medio diario de 3,3 L/s, en una primera subfase, hasta llegar a tratar un caudal medio diario de 25,5 L/s (Subfase 2,3 y 4: Ampliación 1,2,3 del proyecto, caudal medio de diseño 7,4 L/s.) por lo tanto, la modelación de dispersión debería considerar los efluentes en cada fase con y sin proyecto. Lo anterior, toma relevancia dado que la PTAS se encuentra en el área de vigilancia MP-2, 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. Este análisis es crucial, para descartar efectos adversos significativos sobre la calidad del componente agua, ya que existe fauna íctica en categoría de conservación y macroinvertebrados que son sustentos del ecosistema acuático como larvas de quironómidos, efemerópteros, plecópteros, insectos terrestres y vegetación.

4.38 En la eventualidad que el proyecto aumente en algunos de los parámetros en la condición base en relación a la concentración del límite normativo, se requiere que el titular se refiera a las medidas a implementar para no aumentar la condición base del área evaluada y que eventualmente podría afectar a la biota presente, en concordancia a lo establecido en el literal d) del artículo 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

4.39 Se solicita evaluar el potencial impacto de la descarga de aguas servidas sobre los recursos hídricos y eventuales efectos del punto de las descargas aguas abajo, incluyendo aspectos referentes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

a erosión, modificación de caudal y su calidad natural, alteraciones de los cauces naturales, entre otros.

4.40 Se solicita al Titular ampliar la presentación estableciendo medidas de seguimiento para evaluar la evolución de las emisiones de olores molestos, algunos ejemplos pueden ser: registro y análisis de denuncias, monitoreo de olores, paneles de olores, etc. La aplicación de estas medidas debe estar respaldada por normas de referencia o guías reconocidas internacionalmente o nacionalmente, en este último caso cuando estén disponibles, esto considerando que la zona de emplazamiento del proyecto se encuentra cercano a una comunidad sensible a la problemática de olores.

4.41 Se solicita al Titular ampliar la presentación incluyendo una planificación anual para la realización de Estudios de Impacto Odorante durante los primeros años de implementación del proyecto y cuando este funcione a plena carga, considerando medios de verificación que acrediten el muestreo de emisiones odorantes en su peor condición de acuerdo a la operación de sus procesos y componentes meteorológicos. Lo anterior se solicita con el objetivo de validar lo modelado y cuantificar el impacto real de la planta en operación, permitiendo acreditar la suficiencia y correcta implementación de las acciones establecidas para evitar la molestia por olores y mantener la calidad de vida de las personas. Para esto se solicita considerar los lineamientos de la Guía para la Predicción y Evaluación del Impacto por Olor en el SEIA (SEA, 2017) y las NCh 3190:2010 “Calidad del Aire - Determinación de la Concentración de Olor por Olfatometría Dinámica” y la norma 3386:2015 “Calidad del Aire - Muestreo Estático para Olfatometría”, o las que las reemplacen o complementen. Los resultados no deberán superar el límite de impacto odorante máximo de 1 uoE/m<sup>3</sup> P98, dados los valores presentados por el titular en la modelación realizada y en comparación a normativa de referencia seleccionada correspondiente a la de Países Bajos.

4.42 Se solicita al Titular ampliar el Plan de Gestión de olores (PGO), estableciendo como indicador anual de seguimiento de la eficiencia de remoción de los biofiltros, la realización de un Estudio de Eficiencia de Remoción de Olor para verificar la correcta operación de los biofiltros.

**Letra c): Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.**

4.43 En el punto 4.1.6.2 del Anexo 4.5 de la DIA se señala que “*Para acceder al recinto donde se emplazará la PTAS, existen dos alternativas. La primera, puede ser mediante la conexión desde la Autopista del Sol hacia el camino de La Farfana, en dirección noroeste, para luego ingresar, en dirección suroeste, por un camino de ripio hacia el sector de emplazamiento del proyecto. La segunda alternativa puede ser a través de Calle El Rosal, para luego doblar en dirección noroeste hacia el camino La Farfana, y finalmente doblar en dirección suroeste hacia un camino de ripio que permite ingresar al sector de emplazamiento de la PTAS*”. Luego, en el acápite 4.3 del mismo Anexo, se señala que “*Entre estos nuevos barrios al este de la comuna destacan barrio Santa María, compuesto por un conjunto de villas este sector al día de hoy se presenta como uno de los ejemplos más relevantes del Maipú residencial concentrando una serie de servicios y comercios en un entramado vial en el que destaca el camino La Farfana que a su vez permite la conectividad entre el Barrio Santa María de Maipú y el Pueblito La Farfana asentamiento rodeado de predios agrícolas y productivos en donde durante el año se cosechan una serie de productos como*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

*hortalizas, verduras y cereales que se comercializan en los principales mercados y ferias de la capital*". Por lo anterior, se solicita al Titular indicar cómo se hará cargo de la afectación que el Proyecto producirá en los habitantes y predios agrícolas cercanos al área de emplazamiento del Proyecto debido a la utilización de las rutas habituales, especialmente no pavimentadas, que éstos utilizan. Tomando en consideración que en el acápite 4.10 de la DIA en que se señala que *"de manera de mantener los caminos no pavimentados en óptimas condiciones, se considera como Compromiso Ambiental Voluntario la implementación de supresores de polvo"*, se solicita aclarar si el Proyecto se hace cargo de la afectación de todos los caminos que utilizará. De lo contrario, se solicita al Titular considerar medidas para todos los caminos utilizados, especialmente de aquellos que se hagan cargo del tránsito por los caminos utilizados por los habitantes del sector y por los usuarios de los predios agrícolas.

4.44 En relación con el descarte de la letra a) del Art. 7 del D.S. N° 40/2012 MMA, presentado en el Capítulo 4 de la DIA, se solicita al Titular evaluar las posibles afectaciones al desarrollo de las actividades agrícolas que se desarrollan en el entorno directo del proyecto, principalmente en aquellos aspectos relacionados a las emisiones atmosféricas y ruido, durante la fase de construcción.

4.45 En relación con el descarte de la letra a) del Art. 7 del D.S. N° 40/2012 MMA, presentado en el Capítulo 4 de la DIA, se solicita al Titular señalar los canales de agua de los que hacen uso los agricultores del sector y presentar el descarte de su afectación debido a las obras, acciones o actividades del proyecto, tanto en la fase de construcción como de operación.

4.46 Se solicita al titular descartar los eventuales impactos al literal d) del art. 7 del RSEIA, por emisión de olores en el área de influencia, en los sectores habitados cercanos al emplazamiento del proyecto y que se indican en el Anexo 4.3. de la DIA. Cabe señalar, que la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, en el punto 5.2 señala que la emisión de olores *"puede generar alteraciones en los quehaceres cotidianos de un grupo humano, afectando con ello su rutina e incluso el ejercicio de manifestaciones tradicionales. Asimismo, puede afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de un grupo humano, por ejemplo, debido al estigma que sufren las personas en el lugar afectado por malos olores y con ello un aumento creciente en la propensión a emigrar, al desarraigo"*.

4.47 En relación con la información del Anexo 4.5 de la DIA, se solicita al titular indicar si en las entrevistas semi estructuradas, se incluyeron preguntas sobre la percepción de los grupos humanos respecto a la emisión de olores, considerando que, como lo indica la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, en el punto 5.2 *"la percepción y respuesta a olores sí puede afectar la calidad de vida de los grupos o comunidades humanas"*.

4.48 Se solicita al Titular entregar análisis respecto de información y antecedentes que permitan acreditar que las vías y caminos que son presentados para la implementación del Proyecto, tanto en la fase de construcción, como de operación, no verán impedido su uso y acceso si es aprobado ambientalmente favorable el proyecto *"Conexión Vial Ruta 78 hasta Ruta 68"*.

#### **Letra d) Localización y valor ambiental del territorio**

4.49 Considerando que la descarga del efluente tratado se realizará sobre un cuerpo de agua de la Red del Humedal del río Mapocho (Zanjón de la Aguada) que forma parte del área de vigilancia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

MP-2, se solicita al titular actualizar el descarte del artículo 8 del RSEIA presentado en el punto 4.10.4 del capítulo 4 de la DIA, incluyendo esta información y su respectivo análisis.

#### **Letra e) Valor paisajístico o turístico**

4.50 De acuerdo a la observación de valor paisajístico y valor turístico, se solicita al titular actualizar el descarte presentado en el punto 4.10.5 del capítulo 4 de la DIA, utilizando para el descarte las guías: Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA y Guía de evaluación de impacto ambiental valor turístico en el SEIA.

#### **Plan de Contingencias y Emergencias**

4.51 Respecto al Plan de Contingencias y Emergencias, adjunto en el Anexo 6 de la DIA, se solicita al Titular mantener un dato de contacto con la Dirección de Riesgo, Desastres y Emergencias de la Municipalidad de Maipú, a fin de que la empresa pueda ser incluida en distintas iniciativas en materia de reducción del riesgo de desastres que actualmente se encuentra desarrollando el municipio en marco de los Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres establecidos en la Ley N° 21.364.

4.52 En el punto 3.2.3 del Anexo 2.7 la DIA (Plan de Gestión de Olor), Difusión e información a la comunidad, se indica que *“En caso de que se presente un evento de emisiones de olor molesto, el titular adoptará un Protocolo de Comunicación para informar esta situación a la Comunidad, mediante el aviso formal, a través de correo electrónico y llamada telefónica, a la Junta de Vecinos, a la Ilustre Municipalidad de Maipú y a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro de las 48 horas desde que se registre esta situación”*. Al respecto, se solicita indicar que, en caso de presentarse un evento de olores molestos, se informará a la comunidad dentro de las primeras 24 horas.

4.53 En el punto 3.3. del Anexo 2.7 la DIA, Medidas preventivas, se indica que *“Para un adecuado control de las posibles emisiones odoríferas, se implementará un sistema de medición en línea de gases representativos de las emisiones odorantes de la PTAS, correspondientes al amoníaco, ácido sulfhídrico y Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)”*. Al respecto, se solicita especificar las fuentes en las que se implementará el sistema de medición en línea. Además, se solicita detallar por cada fuente identificada las medidas a emplear para la prevención de formación de olores y el control de su emisión a la atmósfera.

4.54 Se solicita al Titular ampliar presentación del punto 3.5 del Anexo 2.7 la DIA, Procedimiento en caso de contingencias de emisiones odorantes, siguiendo los lineamientos establecidos en el Instructivo para la elaboración de un Plan de Gestión de Olor (PGO), elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente, específicamente la sección 4.5 Programa de contingencia. Se aclara que en esta etapa se deben indicar los protocolos de trabajo necesarios para hacer frente a las posibles situaciones de riesgo o contingencia para evitar que éstas se produzcan, o minimizar su probabilidad de ocurrencia. Asimismo, en el caso que se produzca la contingencia, se deben establecer en detalle las acciones específicas necesarias para poder controlar la situación o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población. Se solicita identificar situaciones o eventos excepcionales que pudiesen ocurrir, presentar un programa de contingencia, los responsables de ejecutar las actividades y los plazos de cumplimiento, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

## V. Fichas

De acuerdo a 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:

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

### 1.- Antecedentes

| <b>IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL</b> |  |
|---|--|
| Titular   |  |
| RUT   |  |
| Representante Legal                                     |  |
| RUT   |  |
| Domicilio   |  |
| Correo Electrónico                                      |  |
| <b>ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO</b>              |  |
| Nombre del Proyecto                                     |  |
| Descripción Breve                                       |  |
| Objetivo  |  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|   |  |
|---|--|
| 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  |  |
| <b>LOCALIZACIÓN</b>   |  |
| 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.

| <b>Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b> |  |  |                                     |
|--|--|--|-------------------------------------|
| <b>Nombre</b>  | <b>Descripción</b>   | <b>Carácter</b>  | <b>Fase</b>                         |
|  |  | <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i> |                                     |
| <i>[Nombre</i>   | <i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y</i> | <i>[Temporal</i> o   | <i>[Construcción, operación y/o</i> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|                              |   |                              |  |
|------------------------------|---|------------------------------|--|
| <i>parte/obra 1]</i>         | <i>superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>  | <i>permanente]</i>           | <i>cierre]</i>                               |
| <i>[Nombre parte/obra n]</i> | <i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i> | <i>[Temporal permanente]</i> | <i>o [Construcción, operación /o cierre]</i> |

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

### 3. Cronología y Mano de obra

|  |  |
|--|--|
| <b>Cronología de las fases del proyecto o actividad.</b> |  |
| <b>Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>          |  |
| Fecha estimada de inicio.                                |  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

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

| <b>Mano de obra</b> |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| <b>Fases</b>        | <b>Número máximo de personas</b> |
| Construcción        |                                  |
| Operación           |                                  |
| Cierre              |                                  |
| <b>Total</b>        |                                  |

#### 4. Suministros

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

#### 5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| <b>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b> |
|--|
|--|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

| 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] |   |

## 6. Emisiones y Residuos

| Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].      |   |
|---|---|
| Nombre  | Descripción   |
| [Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , 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 <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , 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]   |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

| <b>Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b> |  |
|--|--|
| <b>Nombre</b>  | <b>Descripción</b>   |
| 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] |

| <b>Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>     |  |
|--|--|
| <b>Nombre</b>  | <b>Descripción</b>   |
| [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]  | [...]  |

| <b>Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b> |  |
|---|--|
| <b>Nombre</b>   | <b>Descripción</b>   |
| [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]   |

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

**Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

| <b>Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>         |  |
|---|--|
| <b>Nombre</b>   | <b>Descripción</b>   |
| <i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i> | <i>[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i> |
| <i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i> | <i>[Descripción del producto químico u otra sustancia n]</i>   |

## **7. Productos Generados y Actividades Mantenición**

| <b>Productos generados/ Fase(s) que corresponda</b> |   |
|---|---|
| <b>Nombre</b>                                       | <b>Descripción</b>  |
| <i>[Nombre del producto 1]</i>                      | <i>[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]</i> |
| <i>[Nombre del producto n]</i>                      | <i>[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]</i> |

| <b>Actividades Mantenición/ Fase(s) que corresponda</b> |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | <b>Descripción</b>               |
| <i>[Nombre de la Mantenición 1]</i>                     | <i>[Describir la mantención]</i> |
| <i>[Nombre de la Mantenición n]</i>                     | <i>[Describir la mantención]</i> |

## **8. Planes Contingencia y Emergencias.**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|  |                |
|--|----------------|
| señalan en el artículo 11 del Reglamento.  |                |
| 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]                     |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>   | <p>[Antecedentes]</p> |
| <p>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.</p>   | <p>[Antecedentes]</p> |
| <p>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.</p>  | <p>[Antecedentes]</p> |
| <p>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.</p> | <p>[Antecedentes]</p> |
| <p>e) La diferencia entre los niveles</p>   | <p>[Antecedentes]</p> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <p>estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>  |                       |
| <p>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.</p>   | <p>[Antecedentes]</p> |
| <p>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:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p> | <p>[Antecedentes]</p> |



|   |                |
|---|----------------|
| 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   |   |
| 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]  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|   |                         |
|---|-------------------------|
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.   | [ <i>Antecedentes</i> ] |
| 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.                          | [ <i>Antecedentes</i> ] |
| 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. | [ <i>Antecedentes</i> ] |

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

|  |   |
|--|---|
| Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar |   |
| Impacto ambiental no Significativo 1   | [ <i>Nombre del impacto</i> ]   |
| Parte, obra o acción que lo genera   | [...]   |
| 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   | [...]   |
| Fase en que se presenta  | [ <i>Construcción, operación o cierre</i> ]   |
| Existencia de poblaciones protegidas   | [ <i>Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.</i> ]   |
| Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos,   | [ <i>Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con</i> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|   |                           |
|---|---------------------------|
| glaciares y zona con valor ambiental  | <i>valor ambiental.</i> ] |
| 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.  | [ <i>Antecedentes</i> ]   |
| 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. | [ <i>Antecedentes</i> ]   |

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

|   |   |
|---|---|
| Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona |   |
| Impacto ambiental no Significativo 1  | [ <i>Nombre del impacto</i> ]               |
| Parte, obra o acción que lo genera  | [...]                                       |
| 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  | [...]                                       |
| Fase en que se presenta   | [ <i>Construcción, operación o cierre</i> ] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|  |  |
|--|--|
| 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   | [Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|   |  |
|---|--|
| pertenecientes al patrimonio cultural.  | <i>patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]</i> |
| <p>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.</p> <p>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:</p> |  |
| 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

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

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

## 11. Permisos Ambientales Sectoriales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|   |   |
|---|---|
| Permiso [ <i>nombre del permiso I</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  | [...]   |
| 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 I</i> ] |   |
| Impacto asociado [ <i>si aplica</i> ]   | [ <i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i> ]   |
| Fase del Proyecto a la que aplica   | [ <i>Construcción/operación/cierre.</i> ]   |
| Objetivo, descripción y justificación   | <p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]</p>  |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                    | <p><u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>]</p> <p><u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede</i></p> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

|  |  |
|--|--|
|  | <p><i>incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i></p> <p><b>Oportunidad:</b> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i></p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | <p><i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i></p>  |
| Forma de control y seguimiento         | <p><i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido].</i></p>  |

## VI. Compatibilidad Territorial

6.1 En el Anexo 2.1 de la DIA, el titular adjunta el CIP N° 001574 de fecha 30 de julio de 2024, se observa que en el área del proyecto se proyecta el área verde AV2 -21 y AV1-7, establecidas en la Modificación 100 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Al respecto, se solicita al titular ampliar la información, indicando como se relación el proyecto (sus partes, obras y acciones) con las áreas verdes identificadas en el CIP.

6.2 De acuerdo a lo señalado en el CIP N° 001574 de fecha 30 de julio de 2024, se solicita al titular indicar como dará cumplimiento al Artículo 2.3.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, considerando que las vialidades estructurantes estipuladas en el Plan Regulador Metropolitano - Modificación 100 y que circundan el predio donde se desarrollará el proyecto, entre ellas se destacan: a) Costanera Norte Zanjón de la Aguada (T10P), b) Costanera Interior (T48P), c) Costanera Oriente Río Mapocho (T13P), d) El Descanso Sur (Sin Código) y e) Viejo Límite (Sin Código). Además, se solicita al titular adjuntar un archivo KMZ donde se refleje:

- a) Los límites del predio donde se emplazará el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

b) Las vialidades estructurantes que colindan al predio donde se ejecutará el proyecto.

6.3 Se solicita al titular un pronunciamiento respecto a lo indicado por la Ilustre Municipalidad de Maipú en su Of. ORD. N° 03939 de fecha 25 de septiembre de 2024: *“Se solicita al titular revisar la precisión de los puntos de coordenadas del polígono propuesto del proyecto, ya que parte de este se solapa cartográficamente con el proyecto: “Conexión Vial Ruta 78 hasta Ruta 68”, sometido al Servicio de Evaluación Ambiental”*.

6.4 En punto 3.3.5 de la DIA el titular señala: *“El área donde se emplazará el proyecto está ubicada en un área definida como Zona Urbanizable Condicionada (ZUC), las condiciones constructivas se regirán de acuerdo a las condiciones establecidas en el Artículo 11 Transitorio de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Según indica el artículo transitorio, los usos de suelo permitidos serán los correspondientes a las Zonas Habitacionales Mixtas establecidos en el Artículo 3.1.1.1 de la Ordenanza, además del uso de área verde, que son: Residencial, Equipamiento, Productivas y de Almacenamiento, de carácter inofensivo, Infraestructura Sanitaria y Transporte”*. Al respecto, se hace presente al titular que, durante la presente evaluación, la SEREMI de Salud deberá pronunciarse respecto a la calificación industrial del Proyecto, la cual permitirá verificar la compatibilidad territorial.

## **VII. Otras consideraciones**

7.1 Debido a que el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

7.2 Se solicita al Titular un pronunciamiento respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

7.3 Se solicita ampliar la información relacionada con las instalaciones sanitarias en la fase de construcción, ya que la instalación de baños químicos se entiende en el frente de trabajo, sin embargo, deben considerarse camarines con ducha, W.C. y lavamanos y comedor con agua corriente, por lo que se requiere un contenedor estanco para almacenar las aguas grises y disponerlas a través de transporte autorizado cuando sea necesario, en lugar autorizado para ello y un sistema de tratamiento para las aguas servidas generadas en los servicios higiénicos de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

instalación de faena, de corresponder. Con respecto a la cantidad de agua potable, debe considerarse como mínimo 100 L/día por trabajador, como mínimo, y un estanque adecuado donde almacenarla. El agua potable debe ser suministrada por un sistema autorizado de traslado de agua potable mediante camión aljibe, dando cumplimiento al D.S. N° 41/2012 de MINSAL.

7.4 El Titular deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el capítulo 8, artículo 5.8.3 de la OGUC y evitar cualquier emisión de material particulado y gases, en todas sus fases del Proyecto, que pueda afectar el bienestar y la salud de la Población cercana al sitio.

7.5 Se solicita al Titular incluir un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al listado de “Actividades Autorizadas para Recibir y Disponer Residuos Inertes de Construcción” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS, cuando éstos no puedan ser reutilizados y/o gestionados con empresas valorizadoras. Lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. Una vez concluida la fase de construcción deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, según el siguiente formato u otro similar:

| Mes | Cantidad ton/mes | Lugar autorizado de disposición final |
|-----|------------------|---------------------------------------|
|     |                  |                                       |
|     |                  |                                       |

7.6 Se debe tener presente que se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.

7.7 El titular deberá 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.

7.8 En relación al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, adjunto en el Anexo 6 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”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

7.9 Se solicita al titular incluir un análisis sobre, la tipología de ingreso del artículo 10 del D.S. N° 40/12 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, sobre lo establecido en OF. 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 y en el D.S 40 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en relación a entregar antecedentes que permitan descartar que el proyecto o actividad genere o presente 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 del río Mapocho, en cuanto a su componentes bióticos y sus interacciones ecosistémicas aguas abajo de la PTAS.

## **VIII Políticas, planes y programas**

8.1 Respecto a lo indicado en los puntos 2.2., 2.2.1. y 2.2.1.6. de la DIA, se solicita al Titular ampliar su presentación respecto a la “Política nacional para la gestión del riesgo de desastres 2016”, dado que actualmente se encuentra vigente la “Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030” aprobada mediante Decreto N° 434/2021 del 16 de marzo de 2021 por el Ministerio del Interior. Además, se solicita al Titular incorporar los Planes Sectoriales para la Reducción del Riesgo de Desastres (que rigen al proyecto) como lo es el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres en el Sector Sanitario 2020-2030.

8.2 El Titular deberá describir si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de las políticas o planes indicados anteriormente, indicando además cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto, como también si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Además, se deberá poner énfasis a sí los objetivos generales, específicos o definiciones estratégicas que mantienen las políticas o planes, se relacionan con los instrumentos de gestión del riesgo a nivel comunal, establecidos en la Ley N° 21.364, como el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres o Plan Comunal de Emergencias.

## **IX Compromisos ambientales voluntarios**

9.1 Respecto al compromiso ambiental voluntario indicado en tabla 6.2 Charlas de inducción arqueológica, se acoge la propuesta. No obstante, se hace presente al Titular que las charlas de inducción arqueológica deberán ser dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, 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. Además, 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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

- a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes.
- f) 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.

9.2 Según los antecedentes presentados por el titular, y la geología de la Hoja Tilti-Santiago (Wall et al., 1999), el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica denominada Depósitos aluviales del río Mapocho (Qamo), en la cual existe registro de hallazgos paleontológicos, entre los que están Equus (Amerhippus) sp. (Alberdi y Frassinetti, 2000), Gomphotheriidae indet. (Frassinetti y Alberdi, 2001), entre otros hallazgos de mamíferos en las cercanías del proyecto. Esta unidad es considerada fosilífera bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN. Por lo anterior, se solicita al Titular la implementación de charlas de inducción paleontológica a los trabajadores, a ejecutarse por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”, a realizarse previo al inicio de las obras, cada vez que se incorpore personal y con refuerzos mensuales. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN y a la SMA al finalizar la etapa de construcción, incluyendo los siguientes puntos:

- a) Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- f) 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.

9.3 Se solicita al titular incorporar un programa de comunicación abierto con las comunidades aledañas al proyecto.

9.4 Se solicita al Titular incorporar dentro de los compromisos voluntarios aquellas tareas de mantención o instalación que permitan el óptimo funcionamiento del tránsito circundante (señales verticales, demarcaciones, otros dispositivos de seguridad vial (semáforos, vallas peatonales, defensas camineras, entre otros)).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>

**Arturo Nicolás Farías Alcaíno**  
Director/a Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región Metropolitana de Santiago

JMM/MHR

Distribución:

CC:

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

Francisco Javier Cabezas Corales (Coordinador de PAC) <jccorales.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163519103>