

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario 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 30 de mayo de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con María Fernanda Hurtado Roa, dirección de correo electrónico maria.hurtado@sea.gob.cl número telefónico +562 29569100.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

I. Descripción y alcances del proyecto

Téngase presente que de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA Complementario, podrá solicitarlo fundamentándolo en forma adecuada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.

- 1.1 En relación a respuesta 1.2 letra c) de la Adenda, el titular señala que, “(...) *en caso de que al momento de ejecutar la obra el cauce se encuentre con un nivel elevado de aguas, se procederá a aislar la zona de intervención donde se proyecta la obra de descarga y los movimientos de tierra, conduciendo flujo de agua en el cauce por la zona de la ribera opuesta*”. Al respecto, se solicita al titular aclarar si para los trabajos proyectados durante la construcción del ducto de descarga se realizarán movimientos de tierra al interior del cauce a modo de contener o cambiar el flujo de agua de acuerdo a las necesidades constructivas de dicha fase. Adicionalmente, en caso de corresponder, se solicita ampliar la información e incluir medidas de control a la flora y fauna riverena, en especial a aquellas especies en estado de conservación, junto a los permisos adecuados que le permitan realizar las actividades descritas anteriormente.
- 1.2 También en relación a respuesta 1.2 de la Adenda, para la fase de operación, el titular indica que, “(...) *existirá un monitoreo de acuerdo a lo establecido en esta propio a RCA que permitirá conocer la calidad de las aguas en forma periódica*”. Al respecto, se solicita al titular ampliar la información, describiendo detalladamente las acciones, frecuencia, temporalidad, medios de verificación, entre otros aspectos que sean relevantes que permita comprobar que el monitoreo se está ejecutando en los plazos y forma establecidos.
- 1.3 En respuesta 1.6 de la Adenda, el titular señala que, “***En estricto rigor, existe un plano de la concesión sanitaria vigente sin embargo, Aguas Santiago Norte aclara que en caso de ampliaciones al territorio operacional sobre los cuales debe prestar el servicio, está planta, en función de cómo evolucione la demanda, podría entregar servicios a esos territorios***” (énfasis agregado). Al respecto, se reitera al titular entregar el plano de la concesión sanitaria vigente.
- 1.4 En la Respuesta 1.9 de la Adenda el Titular declara: “***En base a la DIA presentada en el acápite 3.6.6. específicamente, se indica que el agua para uso industrial será provista por una empresa autorizada, a través de camiones aljibes. Lo que indica que la empresa que provea el servicio contará con todas las autorizaciones ambientales y sectoriales que correspondan para ello, por ende, solo se ocupará agua que ya está considerada su uso y no se realizarán nuevas extracciones de agua. En el caso del agua potable, esta será provista por Aguas Santiago Norte***”. Luego, en el Anexo 20 Adenda Ciudadana declara: “***El Titular manifiesta su preocupación y atención por el cuidado de los recursos hídricos, por lo que informa a la comunidad que no utilizará agua de pozo para las actividades diarias de la planta. Sino que, por ejemplo, el agua para consumo doméstico y necesidades básicas de higiene en fase de construcción se utilizará agua embotellada mediante bidones y dispensadores de 20 L durante la construcción de la primera subfase, dado que para las siguientes subfases de construcción y correspondiente subfase de operación, el agua será suministrada por Aguas Santiago Norte***”.
Ante lo declarado por el Titular se observa y se solicita:
 - a) Ampliar los antecedentes proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas para el camión aljibe se obtendrán de fuentes autorizadas. Además, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.
 - b) Ampliar los antecedentes, refiriéndose a la autorización sectorial y ambiental que corresponda a los Derechos de Aprovechamiento de Aguas de la empresa Aguas Santiago Norte, que otorgará suministro de agua en Fase de Operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

- 1.5 En la respuesta 1.10 de la Adenda el titular señala que, “*Respecto al lavado de neumáticos, se implementará un área de lavado con su propio abastecimiento con agua de limpieza industrial el cual será utilizado al momento de retirarse del sitio del proyecto*”. Al respecto, se solicita ampliar la información, indicando detalladamente la ubicación (coordenadas UTM), materialidad, dimensiones, capacidad de almacenamiento, entre otros, del área de lavado de neumáticos.
- Por otra parte, también en la respuesta 1.10 de la Adenda el Titular indica, “*(...) ya que en la fase de operación se realizará la mantención de caminos que va desde la Av. La Farfana hasta la PTAS*”. Al respecto, se solicita aclarar acciones y obras que componen las actividades en la mejora del camino que se indica, describiendo las condiciones en las que dejará la calzada en su fase de operación, teniendo presente que el acceso es compartido por grupos humanos a lo largo de los 1,23 km que lo componen.
- 1.6 Respecto a la tabla 4 de la Adenda, donde se refiere a la cantidad de agua potable a utilizar durante la Fase de Operación, el titular indica que, “*Se considera para cada subfase una mano de obra de 1 trabajador*” (énfasis agregado). Se solicita confirma esta información y en caso de corresponder, actualizar consumo de agua, generación de residuos, entre otros aspectos que tengan relación con el número de operarios de la planta.
- 1.7 Respecto de respuesta 1.14 de la Adenda, en relación a la concentración de cloro residual en el efluente a descargar al Zanjón de la Aguada, efectivamente no existe normativa vigente, sin embargo, la consulta está dirigida a saber en qué rangos de cloro realizará la dosificación en la fase de operación del sistema de desinfección para cumplir con la normativa y que desde el proyecto deberá estar considerado.
- 1.8 En relación a la respuesta 1.24 de la Adenda, se reitera al titular aclarar y en caso de corresponder, indicar tipo, cantidad y almacenamiento de las sustancias peligrosas que utilizará para todas las fases del proyecto, ya que no responde en relación a la fase de construcción.

Emisiones, Efluentes, Residuos y Sustancias Peligrosas

- 1.9 El Titular indica en acápite 2.27. de la Adenda que: “*Los parámetros considerados para el monitoreo del efluente tratado el cual descargará al Zanjón de la Aguada son los dispuestos en la tabla N°1 del D.S. 90/2000 del MINSEGPRES. Además, se cumplirá con la NCh 1333, lo que permite que este efluente sea apto para el riego. De no cumplir la normativa, las aguas se almacenarán, por un máximo de 8 horas, hasta que se regularice el tratamiento, y si no es posible, se solicitará el servicio de camión limpiafosas, el cual retirará y dispondrá las aguas en un sitio de la planta autorizado, hasta que se normalice la operación de la planta.*”; al respecto se solicita al Titular entregar mayores detalles respecto de:
- 1.9.1 Circunstancias en las que se daría el incumplimiento.
 - 1.9.2 Forma de detección.
 - 1.9.3 Características y ubicación del lugar en el cual acumulará el efluente.
 - 1.9.4 Detalle metodológico y justificación del cálculo del periodo máximo considerado para la acumulación de las aguas, junto con el periodo de previsión que fue estimado.
 - 1.9.5 Se hace presente al Titular que las respuestas dadas deberán ser fundadas mediante un análisis y medios de verificación de respaldo asociados.

Plan de contingencias y emergencias

- 1.10 Se solicita al titular incorporar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región Metropolitana, como parte de los organismos del Estado que deban ser informados y solicitar su participación, en caso de ocurrencia de contingencias y/o emergencias vinculadas a la intervención del canal Zanjón de la aguada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

- 1.11 Respecto de las medidas a ser aplicadas ante un evento de **afloramiento de aguas**, en la Respuesta 1.29 de la Adenda el Titular declara que: “*Se acoge lo señalado y se actualiza el Plan de Contingencias, el cual se adjunta en Anexo 7 de la Adenda*”. Sin embargo, revisadas las páginas 26 y 52 del Anexo 7 de la Adenda, Plan de Contingencias y Emergencias, **el Titular reitera y mantiene la incorporación** de la siguiente medida e incorpora otras relacionadas con la contaminación accidental del agua subterránea, indicando:

Página 26 del Plan de Contingencia y Emergencias (en Anexo 7 de la Adenda):

“En caso de existir alumbramiento de aguas:

- ***Detener las actividades en el frente de trabajo.***
- ***Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento, una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio.***
- ***En caso que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario)***
- ***Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración.***
- ***Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas***

En caso de contaminación accidental del agua subterránea:

- ***Detener las actividades en el frente de trabajo. Con la utilización de una bomba extraer el agua contaminada***
- ***Revisar la maquinaria y la causa de la falla***
- ***Verificar la calidad del agua a través de muestras puntuales si se identifica la existencia de contaminación de las aguas dar aviso a la Dirección General de Aguas y a la Superintendencia de Medio Ambiente, en un plazo menor a 48 horas, acerca de la ocurrencia del evento y detener por completo la faena hasta evaluar la magnitud del suceso.***
- ***Iniciar los trabajos una vez que se asegure que la maquinaria se encuentra en perfecto estado para operar”.***

Página 52 del Plan de Contingencia y Emergencias (en Anexo 7 de la Adenda):

“En caso de existir alumbramiento de aguas:

- ***Detener las actividades en el frente de trabajo.***
- ***Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento, una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio.***
- ***En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario)***
- ***Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración.***
- ***Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas.***

En caso de contaminación accidental del agua subterránea:

- ***Detener las actividades en el frente de trabajo.***
- ***Con la utilización de una bomba extraer el agua contaminada.***
- ***Revisar la maquinaria y la causa de la falla.***
- ***Iniciar los trabajos una vez que se asegure que la maquinaria se encuentra en perfecto estado para operar”.***

Ante lo señalado por el Titular es necesario precisar que se solicita la eliminación de los textos señalados en “**negrita**” pues las medidas no corresponden a lo que la Autoridad establece en los procesos de evaluación ambiental. Por tanto, se solicita actualizar los textos de las medidas propuestas en ambas páginas, reemplazándolas por el texto señalado a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Operación del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. *Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*

ii. *Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento.*

iii. *Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*

iv. *Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.*

v. *El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.*

vi. *Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”*

1.12 Respecto de la medida propuesta por el Titular para ser aplicada **en caso de contaminación accidental del agua subterránea**, en que propone:

“En caso de existir alumbramiento de aguas:

- ***Detener las actividades en el frente de trabajo.***
- ***Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento, una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio.***
- ***En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario)***
- ***Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración.***
- ***Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas”.***

Al respecto, se solicita al titular que la medida indicada en texto en “**negrita**” debe ser reemplazada por el siguiente texto:

“Ante una eventual situación de afloramiento de aguas subterráneas en la Fase de Construcción o en la Fase de Operación, y que estas aguas potencialmente se contaminen con derrames provenientes de la actividad constructiva o de filtración de aguas servidas y que puedan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

contaminar el acuífero, o bien se trate de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos, se deben realizar las siguientes acciones:

- a) Profundizar la descripción del componente hídrico subterráneo en el área de influencia del proyecto (Hidrogeología, Caracterización físico-química de las aguas subterráneas, Derechos de Aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros y sus usos; entre otros). En el análisis se solicita la incorporación de la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono, que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados.
- b) En caso que los modelos utilizados arrojen como resultado el descenso de la napa y/o afectación de los Derechos de Aprovechamiento de aguas de terceros, se solicita al Titular:
 - i. Identificar cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan Derechos de Aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con a lo menos información referente al Titular de los Derechos, a la profundidad del pozo y el nivel estático.
 - ii. Analizar en base a las conclusiones del modelo hidrogeológico y los efectos del bombeo producto del agotamiento de la napa en la fase constructiva del proyecto, la significancia de los impactos, en relación al artículo 6 letra g) del D.S. N° 40 de 2012 del Ministerio de Medio Ambiente.
 - iii. Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control tendientes a que los niveles no desciendan significativamente y que pudiesen afectar las captaciones dentro del área de influencia del proyecto.
 - iv. El Titular debe profundizar el descarte de impactos sobre el recurso hídrico, por tanto debe evaluar dicha situación, tanto en la afectación de niveles de pozos de terceros como de calidad de las aguas, considerando que la restitución de dichas aguas afloradas deben ser efectuada con una calidad que no afecte el acuífero, siendo esperable que la calidad de lo restituido sea similar a la del acuífero.
 - v. Proponer un Plan de Acción, en caso de afectación a los niveles de pozos de terceros con Derechos de Aprovechamiento de Aguas y/o a la calidad de las aguas subterráneas, en caso que estos no sean significativos y por tanto no generen efectos del Art. 11 de la Ley N° 19.300.

1.13 Se solicita al titular mantener la medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto:

“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:

- i. *Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
- ii. *Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

iii. *Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*

iv. *En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).*

- 1.14 Se solicita al titular ampliar la presentación del Anexo 4 de la Adenda, Plan de Gestión de Olores (PGO), indicando si se establecerá una revisión anual del PGO a través de Indicadores sobre el nivel de efectividad del plan de gestión, si existirá revisión gerencial de las medidas, incluyendo un Informe a la autoridad acerca de la evaluación de la eficacia del PGO.
- 1.15 Se solicita ampliar la sección 3.5, Procedimiento en caso de contingencias de emisiones odorantes del Anexo 4 de la Adenda, Plan de Gestión de olores, incluyendo la realización de un Plan de Monitoreo de olores que considere metodologías verificables en terreno como la olfatometría dinámica, con el objeto de diagnosticar las medidas de control más eficientes sobre aquellas operaciones que podrían generar eventos de olores molestos en casos de contingencias o de reiteradas denuncias por parte de la comunidad, esto considerando que la zona de emplazamiento del proyecto, se encuentra cercano a una comunidad sensible a la problemática de olores.
- 1.16 Se solicita ampliar la presentación de la respuesta 1.36 c) de la Adenda, 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.
- 1.17 En la respuesta 1.36 letra a) de la Adenda, el titular señala que, *“La pluma de dispersión, se desplaza aproximadamente 147 m al norte, 130 m al sur, 170 m al oeste y 136 m al este desde el centro de máxima concentración hasta el punto más lejano en dichas orientaciones”*. Por otro lado, en el Anexo 4 de la Adenda, Actualización Plan de Gestión de Olores, se indica que, *“La rosa de los vientos resultante da cuenta que los vientos simulados presentan componentes principalmente desde el Sureste (SE) y Oeste Suroeste (WSW), que representan en conjunto aproximadamente el 30% de los datos”*, no concordando con la modelación de la pluma de dispersión de odorantes de las figuras N°14 y 15 de la Adenda. Por lo tanto, se solicita al titular rectificar la modelación de olores y su dispersión de acuerdo a predominancia de vientos en las direcciones cardinales que corresponden incluyendo un análisis de comportamiento con índices de humedad relativa sobre el 50% presentes en la comuna, con episodios de neblina, de acuerdo a los datos de la Estación Rinconada Universidad de Chile - Maipú.
- 1.18 Se solicita al Titular, de acuerdo a lo revisado en el Anexo 7 de la Adenda, incorporar los siguientes contactos en el caso de sufrir una contingencia u emergencia, en alguna de las distintas fases que considera el proyecto dentro de la comuna de Maipú, con el fin de realizar la coordinación inmediata con alguno de los siguientes estamentos municipales y del Cuerpo de Bomberos de Maipú:
- Departamento de Emergencias Comunes.
 - Departamento de Inspección.
 - Departamento de Prevención Maipú, Director.
 - Cuerpo de bomberos de Maipú.
- 1.19 En la respuesta 9.2 de la Adenda, el titular señala que, *“(…) el sitio donde se emplaza la PTAS se encuentra en una zona donde está catalogada por el IPT como zona de Inundación, el cual ha sido desahogado de acuerdo al plano de inundación presentado en la presente*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

evaluación ambiental, específicamente en el Anexo 5 de la Adenda". Por otro lado, en el Anexo 8 de la Adenda, el titular adjunta los KMZ "Área de inundación y proyecto" e "Hidrología del Sector", al desplegarlos en Google Earth®, se observa que el área de inundación es menor al área de escurrimiento del Zanjón de la Aguada, precisamente en el punto de descarga del proyecto, por lo tanto, se solicita al titular aclarar esta contradicción. Además, se solicita al Titular proponer un Plan de Contingencia y Emergencia asociado con el riesgo indicado.

- 1.20 Se solicita al Titular presentar una versión actualizada del Plan de Contingencias y Emergencias en que se acojan todas las medidas señaladas precedentemente.

II. Normativa de carácter ambiental aplicable

Olores

- 2.1 Respecto de respuesta 2.1 de la Adenda, en relación a mantención de equipos presentado en Tabla N°17. "Actividades de operación de PTAS" respecto al cambio de correas de equipos Sopladores, se solicita al titular que el cambio sea de forma preventiva estableciendo mediciones técnicas y complementar con las visuales de manera de no esperar a "estén a punto de cortarse".
- 2.2 Respecto de respuesta 2.3 de la Adenda, se reitera al titular considerar en la captación de gases de zonas confinadas de procesos críticos en la generación de olores (como pretratamiento y galpón de lodos), un sistema de control y/o tratamiento de gases antes de disponer a la atmósfera de tal manera de cumplir en todo momento con el D.S. N° 144/1961 Normativa que Establece Normas para evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza del MINSAL.

Lodos

- 2.3 Se reitera al titular que informe cómo acreditará la estabilización requerida de los lodos a través de los requerimientos indicados en el art. 6 del D.S. 04/2009 del MINSEGPRES, puntos N°1 a N°6 con la excepción del considerando en punto N°4 dado que la adición de pomacita, como señala el titular en respuesta 2.7 de la Adenda, ya no es alternativa para aquellos lodos que se dispongan en relleno sanitario en la Región Metropolitana.

Emisiones atmosféricas

- 2.4 Se reitera al titular ampliar la presentación con una cubicación del área excavada con motivo de justificar los volúmenes presentados en la tabla 13 del Anexo 9 de la Adenda.
- 2.5 Se solicita rectificar las emisiones de la actividad Erosión de la Pila de acopia, presentadas en la sección 3.1.1.5 del Anexo 9 de la Adenda, toda vez que el Anexo F correspondiente al análisis de velocidad de viento de la Estación Rinconada de Universidad de Chile si registra vientos mayores a 5,4 m/s.
- 2.6 Se solicita rectificar la determinación del parámetro "P", utilizado en la actividad Tránsito de vehículos en vías no pavimentadas en las fases de construcción y operación del proyecto presentado en el Anexo 9 de la Adenda, considerando el año con menor cantidad de días de precipitación y más actual (2020). De lo contrario utilizar la corrección por días de lluvia presentada en la "Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana", del año 2020.
- 2.7 Se solicita aclarar los tramos en los cuales se aplicará la medida de abatimiento de polvo durante la fase de construcción del proyecto, toda vez que el Anexo 9 de la Adenda, menciona las vías internas del proyecto (0,32 km) y posteriormente el Anexo 10 de la Adenda, señala mitigación de polvo en la ruta de acceso (Camino La Farfana hacia PTAS)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

con una distancia de 1,23 km. Se aclara al titular que según lo indicado en el Capítulo 4 Resuspensión por Tránsito de vehículos de la "Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020", se indica que "(...) *solo se podrá considerar abatimiento en caminos no pavimentados al interior del sitio del proyecto*".

- 2.8 Se solicita al titular, rectificar la medida por humectación presentada en el Anexo 9 de la Adenda, toda vez que, considerando la escasez hídrica de la Región, la SEREMI de Medio Ambiente no aceptará la humectación como medida en la actividad tránsito por caminos no pavimentados, en la fase de operación del proyecto. De lo anterior, para reducir las emisiones en la fase de Operación se solicita utilizar supresores de polvo y adjuntar un Programa de Estabilización de Caminos no pavimentados, donde se justifique el abatimiento mínimo de las emisiones con un detalle de la utilización y condiciones de aplicación, que permita acreditar su buena mantención.
- 2.9 Se reitera rectificar la estimación de emisiones atmosféricas producidas por la combustión interna de maquinaria fuera de ruta presentado en la sección 3.1.1.7 del Anexo 9 de la Adenda, utilizando los factores de emisión y parámetros del Capítulo 6 Combustión de maquinaria fuera de ruta de la "Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020". Se aclara que el Factor de emisión base presentado en la Tabla 6.4 de esta Guía, se utiliza junto a los otros parámetros descritos en la ecuación 1 del mismo documento, para la obtención de las emisiones de cada maquinaria. Ampliar con una Tabla que contenga los parámetros utilizados para determinar las emisiones de la maquinaria fuera de ruta, incluyendo la tecnología considerada en cada maquinaria.
- 2.10 Se solicita ampliar la presentación, adjuntando un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, que considere la memoria de cálculo de la estimación en unidades de toneladas al año, que incorpore las observaciones antes señaladas y la peor condición ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico. Incorporar 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 rectificar los montos de emisiones a compensar.

NCh 1333

- 2.11 Se reitera observación 2.27 del ICSARA, en relación al cumplimiento de la norma Nch1333, se solicita al titular precisar:
- Frecuencia de monitoreo.
 - Frecuencia de entrega del informe de seguimiento.
 - Parámetros que serán considerados.
 - Plan de contingencia en caso de no cumplimiento de la norma.

D.S. N° 461/95 del Ministerio de Economía

- 2.12 En relación al D.S. N° 461/95 del Ministerio de Economía, en la respuesta 2.30 de la Adenda el titular señala que, "*En el anexo 3.7 se adjunta la resolución exenta de SUBPESCA donde se autorizó a la empresa Ecometric S.A. para efectuar la pesca de investigación*". Al respecto, en el Anexo 12 de la Adenda, Informe de Limnología, se adjunta la Res. Exta. N° E-2021-172 de fecha 08/04/2021 emitida por SUBPESCA, la cual señala en el resuelvo n° 2 que, "*El objetivo de la pesca de investigación que por la presente resolución se autoriza, consiste en establecer un monitoreo limnológico con el fin de evaluar la situación ambiental en el tramo del río Zanjón de la Aguada **previo al inicio** del proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Santa María" que será ingresado al*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

SEIA” (énfasis agregado). Por otro lado, en el Anexo 11 de la Adenda, se adjunta el capítulo actualizado de Cumplimiento de la Normativa Ambiental aplicable, particularmente, en tabla 5.1.2.8.3, se señala el cumplimiento del D.S. N° 461/95 el Ministerio de Economía, y se indica que éste se aplicará durante la Fase de Operación del proyecto, lo que difiere a lo señalado en la resolución exenta de la SUBPESCA. Por lo tanto, se solicita al titular aclarar la temporalidad de aplicación de esta normativa, y corregir según corresponda.

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”

- 2.13 En la respuesta 5.6 de la Adenda, el titular señala que, *“Por lo que, al incorporarse el caudal porteadado por el Zanjón de la aguada, inclusive con la descarga de efluente tratado proyectado, la calidad de las aguas del río Mapocho debiese presentar una leve mejoría, no viéndose afectado la calidad de las aguas establecidas en el DS S3/2003 del MMA, por la incorporación del afluente proyectado en la nueva PTAS”*. Al respecto, se solicita al titular entregar mapas de las isoconcentraciones de todos los parámetros (12) establecidos en el D.S. N°53/2013 del MMA, con el fin de acreditar la mencionada mejoría de la calidad de las aguas del Río Mapocho. Además, se solicita incluir en un nuevo capítulo de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, el D.S. N° 53/2013 del MMA.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 119

- 3.1 Se hace presente al titular que deberá dar aviso anticipado a la SUBPESCA de al menos 1 día, sobre el inicio de la Fase de construcción, así como de la fase de operación y sus sub-fases.

PAS 126

- 3.2 Respecto de respuesta 2.7 de la Adenda, en relación a cómo acreditará la estabilización de los lodos, de acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Salud RM en su Of. ORD. N° 1109 de fecha 04 de abril de 2022: *“(…) informa que en esta etapa de la evaluación la pomacita no está considerada para estabilizar los lodos”*. Por lo tanto, se solicita rectificar esta información.
- 3.3 Respecto de respuestas 3.2 y 3.3 de la Adenda, se hace presente lo señalado por la SEREMI de Salud RM en su Of. ORD. N° 1109 de fecha 04 de abril de 2022: *“(…) el estudio que permitiría evaluar si esta autoridad sanitaria considera la incorporación de algún elemento adicional a los lodos, será evaluado posterior a la puesta en régimen de la PTAS considerando el tipo de lodo que genere. Además se informa que el Estudio no puede ser empírico ni bibliográfico y debe ser realizado por una empresa externa con experiencia en estudios de estabilidad de los rellenos sanitarios. Por lo tanto para esta instancia de evaluación debe considerar las alternativas de estabilización y de higienización que señala el DS4 de tal forma que el lodo cumpla con los requisitos autorizados por disponer en la Región Metropolitana en el caso de disponer en los rellenos sanitarios de esta región (%humedad < 70%)”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

PAS 142

3.4 En relación a la respuesta 3.7 de la Adenda, se solicita al Titular indicar como serán gestionados los artículos de oficina, ampolletas de ahorro energético, tubos fluorescentes, tóners, baterías, artículos de aseo de baños, residuos generados por la actividad de mantención de equipos (como grupos electrógenos) y herramientas, envases de cloro, grasas y aceites (usados), entre otros, debiendo tener en consideración que aunque exista un contrato de por medio, el responsable de la gestión de los residuos generados, aunque sean generados a través de subcontratados, es del titular.

Pronunciamiento 161

3.5 En relación a respuesta 3.8 de la Adenda, se hace presente al titular que, el pronunciamiento enunciado en el artículo 161 indica sobre la Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje. Pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deberá emitirse durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad. Con tal objeto, en el marco de la referida evaluación de impacto ambiental y para emitir su pronunciamiento, la autoridad sanitaria deberá considerar sólo las exigencias ambientales de la calificación. Por lo tanto, se hace indica al titular que el Pronunciamiento si es aplicable al proceso, y se solicita lo siguiente:

- Señalar las zonas de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas y no peligrosas, áridos entre otros y corroborar cantidades, flujo de camiones asociado a la llegada de estos materiales.
- Indicar la forma de almacenamiento de la pomacita.
- Señalar la maquinaria que se utiliza en el proceso de adición de pomacita al lodo.
- Presentar medidas de contención de derrame.
- Describir infraestructura del galpón donde se almacenarán estas sustancias y materiales, distanciamientos a otros sectores.

PAS 157

3.6 Respecto de la aplicabilidad del PAS 157 y analizados los antecedentes presentados en el Anexo 2 de la Adenda, se informa al Titular que en sede sectorial no sería exigible la autorización ante la DGA. Dicha autorización sectorial debe ser gestionada directamente ante la DOH en razón del Resuelvo 4. c) de la Res. DGA Ex 135/2020, así como también conforme al Of. ORD. N° 315 de fecha 30/03/2022 emitido por la DOH, que señala que, *“Con relación a la aplicación del Permiso Ambiental Sectorial Artículo 157, revisados los antecedentes, se expone que el proyecto cumple con la información y requisitos para el otorgamiento del referido PAS. Con respecto a la descarga al Zanjón de La Aguada, esta obra 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”*.

Sin perjuicio de lo señalado en la observación precedente, el Titular debe considerar la implementación del Monitoreo de Calidad de Aguas que propone durante la construcción y operación de la obra de descarga en el Zanjón de La Aguada, a fin de establecer un seguimiento de la evolución de tales variables conforme al principio preventivo de la evaluación ambiental de proyectos. Por tanto, se solicita dar respuesta en la próxima Adenda a las siguientes observaciones y solicitudes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

- 3.6.1 La obra de descarga corresponde a la “descarga de aguas servidas tratadas” y no de aguas lluvias como lo señala el Titular.
- 3.6.2 Respecto del contenido del acápite g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras en los cauces, se solicita al Titular ampliar los antecedentes con cada una de las medidas a adoptar con el respectivo efecto esperado en la calidad de las aguas, medidas que deberán ser coherentes con la obra y con el cauce a modificar.
- 3.6.3 Respecto del contenido del acápite f) Plan de Monitoreo, se solicita al Titular:
- Aclarar la duración del monitoreo de seguimiento de la calidad de las aguas del Zanjón de La Aguada, pues el Titular propone una frecuencia mensual, sin embargo, declara una duración de la materialización de las obras en el cauce, de sólo 2 semanas. Aclarar si extenderá la ejecución del referido monitoreo.
 - Respecto del Plan de seguimiento de la calidad de las aguas, se requiere que el Titular amplíe los antecedentes consignando expresamente y completando lo siguiente, según corresponda:
 - El monitoreo se llevará a cabo en los puntos identificados en las siguientes Coordenadas UTM (m) Datum WGS84:

Punto de Medición Muestra	Coordenadas	
	Norte (m)	Este (m)
Aguas arriba	6.292.566,13	333.380,22
Aguas abajo	6.292.681,79	332.986,69

- Se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego.
- Efectuar un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en el Zanjón de La Aguada, a fin de establecer la condición basal.
- Efectuar un monitoreo de seguimiento en una frecuencia a ser aclarada, según lo consultado por la DGA RM y comparar resultados con condición basal.
- Se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en el cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.
- Se elaborará un Informe, el cual será remitido a la SMA con la frecuencia que debe ser aclarada y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

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

IV Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

4.1 En relación a la cronología del proyecto, presentada en la Ficha Resumen adjunta en el Anexo 19 de la Adenda, se solicita al titular actualizar la fecha de inicio y término de cada fase (y sub-fases) del proyecto, señalando mes y año.

V. 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)

- 5.1 En la figura 49 de la Adenda, el titular presenta los cuerpos de agua cercanos al proyecto, donde es posible observar que el camino de acceso al proyecto (polilínea de color amarillo) cruza el canal de riego Loma Blanca. Al respecto, se solicita al titular aclarar si existirá alguna obra de arte sobre este cruce (atravieso).
- 5.2 Se solicita ampliar la presentación del Anexo 4 de la Adenda, Plan de Gestión de Olores, incluyendo la caracterización del tipo de uso de suelo e Identificación de otras fuentes generadoras de olor, de acuerdo a lo mencionado en la sección 4.2.2 del “Instructivo para la elaboración de un Plan de Gestión de Olor (PGO)”, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y disponible en el sitio web <https://olores.mma.gob.cl/planes-de-gestion-de-olor/>. Dicho documento permite identificar de forma directa los olores que pueden ser causantes de la molestia a los receptores y posterior estrategia de monitoreo. Se solicita realizar un análisis de posibles fuentes emisiones de similares características en cuanto al componente olor, considerando por ejemplo la Planta de Tratamiento de aguas servidas La Farfana.
- 5.3 En el Informe de Quirópteros, adjunto en el Anexo 15 de la Adenda, el titular señala que, “*El taxón con mayor actividad fue Tadarida brasiliensis (M. de cola libre), especie antropófila que suele convivir con el ser humano, y Lasiurus villosissimus (M. ceniciento)*”. Al respecto, se solicita al titular suscribir como compromiso ambiental voluntario, medidas preventivas para evitar la generación de colonias de quirópteros, identificados por el titular, en las infraestructuras del proyecto.
- 5.4 En la respuesta 5.6 de la Adenda, el titular señala que, “*Respecto al Decreto Supremo 53, que especifica la Norma Secundaria de Calidad del Agua del Río Maipo, y que regula al Río Mapocho en su área de vigilancia identificada como MP-2, se observa que en el caso del Zanjón de la Aguada se cumplen los límites establecidos tanto para Cloruros, Conductividad Eléctrica, Oxígeno Disuelto, Nitrato, Sulfatos y pH*”. Al respecto, se solicita al titular ampliar la información, fundamentando técnicamente por qué no se entregaron las conclusiones del análisis del resto de los parámetros establecidos en el D.S. N° 53/2013 del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

MMA, tales como, Ortofosfato, Plomo disuelto, Níquel disuelto, Zinc disuelto y Cromo disuelto. Lo anterior, con el objeto de resguardar los ecosistemas hídricos y sus servicios ecosistémicos, a través de la mantención o mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca, toda vez que la campaña íctica presentada por el titular en el Anexo 12 de la Adenda, Informe de limnología, se registra la presencia de *Cheirodon pisciculus* (pocha), especie nativa en categoría de conservación “Vulnerable”.

5.5 Se reitera la observación 5.6 del ICSARA, particularmente, presentar los resultados de balance de masa en una memoria de cálculo con y sin proyecto, conclusiones del porcentaje de aumento de concentración del proyecto versus la condición base del Zanjón del Aguada. Toda vez que el titular no entrega las memorias de cálculo (planilla Excel). Se solicita, además, adjuntar mapas de las isoconcentraciones de todos los parámetros (12) establecidos en el D.S. N° 53/2013 del MMA, con el fin de acreditar lo señalado por el titular en respuesta 5.6 de la Adenda: *“Por lo que, al incorporarse el caudal porteadado por el Zanjón de la aguada, inclusive con la descarga de efluente tratado proyectado, la calidad de las aguas del río Mapocho debiese presentar una leve mejoría, no viéndose afectado el cumplimiento del DS 53/2003 por la incorporación del efluente proyectado en la nueva PTAS”*.

5.6 En relación a la “Actualización de Estudio Calidad del Agua”, adjunto en Anexo 14 de la Adenda, se solicita ampliar la información, incluyendo la modelación de los 4 escenarios (E-1, E-2, E-3 y E-4) durante la fase de operación del proyecto, adjuntando todos los mapas de isoconcentraciones (12 parámetros) con las características del dominio de cada modelación y de su entorno, tales como:

- Límite del área de emplazamiento del proyecto.
- Fuentes de emisión del proyecto.
- Usos de suelo considerados en la modelación.
- Orografía del área: incluir curvas de nivel que permitan visualizar claramente el terreno y los cambios de nivel abruptos.
- Cuerpos de agua.
- Fuentes de emisión en el entorno del proyecto (proyectos con RCA en el área de influencia).
- Receptores de interés, tales como fauna íctica, vegetación ripariana, entre otros.

5.7 Se reitera al titular observación 5.10 del ICSARA, ya que en Adenda no responde lo consultado. Se solicita informar cual es la **capacidad de dilución** del canal Zanjón de la Aguada en condición de estiaje y de crecida de sus caudales, para parámetros de coliformes fecales y carga orgánica aceptados por el DS N°90/2001 del Ministerio de Salud, así como aquellos parámetros de calidad de aguas establecidos en la NCh 1333, para uso de riego y biótica acuática.

5.8 En la respuesta 5.13 de la Adenda, el titular señala que, *“Por otro lado, la entrevista realizada en la Municipalidad si bien no se ubica en el área de influencia son actores claves, los cuales brindan información relevante del sector, en cuanto a villas y poblaciones para caracterizar el área de influencia del proyecto”*. Al respecto, se hace presente al titular lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Maipú en su Of. ORD. N° 01368/2022 de fecha 05 de abril de 2022: *“(…) se solicita al Titular indicar en qué dirección fue realizada dicha entrevista, su relación con el proyecto y justificación en base al Área de Influencia”*. Por lo que, se solicita un pronunciamiento de parte del titular al respecto.

Letra a) Riesgos a la salud de la población



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

- 5.9 Se reitera al titular observación 5.19 del ICSARA, respecto a proponer un programa de medición de gases de las concentraciones de Ácido Sulfhídrico, Amoníaco u otro, al interior del recinto, al ambiente y en el perímetro de la PTAS, en función del resguardo de la salud de los trabajadores de la planta y los vecinos que pudiesen verse afectados.
- 5.10 Se reitera observación 5.23 del ICSARA, respecto de incluir una tabla u hoja de cálculo Excel con todos los parámetros utilizados para el ingreso de cada fuente emisora (por ejemplo, puntual, aerial, etc.) y tasa de emisión de olor al modelo de dispersión CALPUFF. Esto se solicita ya que el titular en respuesta 5.23 de la Adenda indica que lo solicitado se encuentra en el Anexo 9 de la Adenda, sin embargo, lo presentado no da respuesta a la solicitud, pues no se encuentran ni las tablas ni el Excel de cálculo.
- 5.11 En relación a Programa de Gestión de Olores (PGO), adjunto en Anexo 4 de la Adenda, se solicita al titular adherir como compromiso ambiental voluntario que una vez el proyecto entre en Fase de Operación, se actualice el PGO, para que pueda describir adecuadamente las emisiones indicando las características del olor para cada una de las fuentes emisoras (calidad, tono hedónico e intensidad).
- 5.12 Se reitera al titular observación 5.25 del ICSARA, respecto a ampliar la presentación del Anexo 3.3 de la DIA, 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, de acuerdo al diagrama operacional presentado en la figura 25 del Informe de modelación de emisiones odorantes. 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. Cabe señalar que, de acuerdo a lo indicado en la NCh 3386/2015 en el punto 6.2.2.1, las fuentes difusas activas corresponden a aquellas que tienen una velocidad de flujo de al menos 30 m/h. Se solicita, por lo tanto, al titular, ampliar la presentación respecto de lo indicado en la tabla 78 de la Adenda, e informar si las fuentes señaladas en dicha tabla consideran algún sistema de aireación adicional para ser informadas como fuentes difusas activas.
- 5.13 Se solicita al titular ampliar la respuesta 5.26 de la Adenda, justificando la pertenencia y aplicabilidad de los Factores de emisión de referencia utilizados en la evaluación del Impacto por Olor, los que corresponderían a las mediciones olfatométricas realizada durante el año 2018 sobre las fuentes emisoras pertenecientes al proyecto PTAS Hacienda Batuco (RCA N° 180/2014). Se reitera ampliar la presentación adjuntando una tabla comparativa de las fuentes homologadas en ambos proyectos, incluyendo como información adicional la tecnología, forma de operación, capacidad de cada fuente y criterios considerados en el ingreso de estas emisiones a la moderación. Lo anterior se solicita, para verificar los resultados generados en el Modelo de dispersión de emisiones odorantes, toda vez que los rangos de concentración de olor dentro del proyecto son menores a 1 OUE/m³, lo que indicaría que incluso dentro de las instalaciones y sobre las fuentes de emisión el olor, sería imperceptible.
- 5.14 Se solicita ampliar la respuesta 5.27 de la Adenda, incluyendo el análisis de resultados presentados en la incertidumbre de la modelación de emisiones odoríferas, a modo de poder conocer y cuantificar las diferencias entre lo estimado y lo observado (errores del modelo) con el fin de determinar la magnitud (%), incluyendo, en caso de corresponder, una corrección de las concentraciones de olor si es que se observa subestimación de estas en la modelación. Se sugiere al titular seguir los lineamientos presentados en la sección 8 de la Guía para el Uso de Modelos de calidad del Aire en el SEIA, 2012, los cuales indican *“Considerando que existen fenómenos atmosféricos que contribuyen a acrecentar la dispersión de contaminantes, mientras que otros la reducen, y a la luz de los procesos que se presentan en el área de influencia, a la capacidad del modelo utilizado para abordar dichos procesos o fenómenos, y al análisis de incertidumbre*



efectuado, se debe indicar, de acuerdo a juicio experto, si se considera que la moderación sobrestima o subestima las concentraciones ambientales”.

- 5.15 En acápite 1.7. de la Adenda, el Titular informa que respecto de los procesos de la planta que se generarán en sistemas abiertos se considera: “*Contenedor de lodos, que, si bien se encontrara en un espacio abierto, por si solo corresponde a una unidad cerrada y estanca.*”, lo anterior implica que dicho contenedor de lodos no contará con un sistema de extracción de gases odorantes ni tratamiento de ellos; al respecto y acorde al principio preventivo y precautorio de la evaluación ambiental, se solicita al Titular evaluar la inclusión de un sistema de tratamiento de gases, para prevenir la afectación de vecinos aledaños a la instalación y de los operarios de la planta. Lo anterior, con la finalidad de que el Titular presente antecedentes con los cuales descartar lo indicado en el art. 5 del D.S. N°40/2012 del MMA.
- 5.16 Se solicita al titular 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 relacionadas a esta componente en el presente ICSARA Complementario.

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

- 5.17 En respuesta 5.35 de la Adenda el titular señala que, “*(...) se propone realizar seguimiento ambiental durante la fase de construcción (2022) en monitoreos semestrales con el fin de detectar las variaciones naturales estacionales de las poblaciones (mínimos poblaciones y crecimiento post-reproductivo). Además, un seguimiento semestral durante dos años en la fase de operación del proyecto, específicamente durante la subfase 1 de operación (2022-2023) y durante el primer año de la sub-fase 2 de operación del proyecto (2026).*”. Por otro lado, en atención que el informe de limnología, adjunto en el Anexo 12 de la Adenda, informa la presencia de *Cheirodon pisciculus* (pocha), especie nativa en categoría de conservación “Vulnerable”, se señala al titular que el seguimiento ambiental propuesto no representa una medida preventiva que resguarde esta especie y que asegure la no fragmentación de su hábitat, ya que su temporalidad no se hace cargo de la peor condición de evaluación, la que corresponde cuando la planta entra en su capacidad máxima de previsión. Por lo tanto, se solicita presentar un nuevo plan de manejo para la protección de especies ícticas nativas, con indicadores de cumplimiento cuantificables y verificables por la autoridad ambiental, en función de justificar que el proyecto no provocará afectación de este componente ambiental.
- 5.18 En atención a las observaciones relacionadas con el recurso hídrico del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular profundizar el análisis de potenciales impactos, de acuerdo con lo indicado en el artículo 6 del RSEIA, en la peor condición. Por tanto, en atención a lo declarado, el Titular debe justificar que no se generen los efectos del artículo 11 letra b) de la Ley N° 19.300 y en función del artículo 6 letra g.2), entregando antecedentes cuantitativos al momento de considerar magnitud, extensión, duración en orden a establecer:
- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos.
 - b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.



- c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
- d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).

Letra c) Reasentamientos de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

- 5.19 En relación al descarte de la letra c) del Art. 7 del D.S. N° 40/12 MMA (RSEIA) presentado en el Anexo 17 de la Adenda, se solicita al titular actualizar la información respecto a la situación vial en el área de influencia, ya que actualmente, sí es posible obtener información certera respecto a la demanda vehicular del sector ya que no existen restricciones tanto al desplazamiento general como al sistema de actividades en el Plan Paso a Paso. Asimismo, se solicita actualizar las medidas de control para el flujo vehicular para la fase de construcción, en las vías cercanas donde exista población o grupos humanos y las demás rutas utilizadas para el proyecto en los sectores donde se comparten rutas con los grupos humanos en el área de influencia.
- 5.20 Se solicita al titular actualizar el análisis del descarte del literal d) del artículo 7 del RSEIA en función a las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario respecto a Olores.

Resumen

5.21 Se solicita al titular presentar una actualización del análisis del descarte de efectos características o circunstancias del art. 11 de la Ley, tomando en consideración las observaciones precedentes, para todas fases del proyecto, dicho análisis consolidando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA Complementario.

VI. 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
- d) Compromisos Ambientales Voluntarios

1.- Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

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

2.- Partes, Obras y Acciones.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

	<i>obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
--	--	--	--

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

3. Cronología y Mano de obra

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

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

4. Suministros

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

5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

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

6. Emisiones y Residuos

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

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

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

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

7. Productos Generados y Actividades Mantención

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

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

8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

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

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

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.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

presencia de contaminantes.	
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

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.	
---	--

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

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

10. Normativas

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[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]

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

11. Permisos Ambientales Sectoriales.

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

12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[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.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

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

VII. Otras consideraciones

Ordenanzas Municipales

7.1. Para la fase de construcción, operación y cierre, se hace presente al titular lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Maipú en su OF. ORD. N° 01368/2022 de fecha 04/04/2022: “(...) se debe evitar la circulación de vehículos relacionados con el proyecto, en las horas de mayor flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas), sin perjuicio de las restricciones de tránsito establecidas en la “Ordenanza de restricción de tránsito”. (...) Durante la fase de construcción del proyecto se señala que el Titular no podrá realizar obras en la vía pública, ni realizar acopio de materiales en la vía pública, por lo que deberá habilitar aéreas de carga y descarga al interior del predio de manera tal que no afecte la vialidad pública, sin perjuicio de lo establecido en las “Ordenanza de Carga y Descarga para las Vías de la Comuna de Maipú” y “Ordenanza por trabajos en la vía pública” respectivas”. Por lo tanto, se solicita un pronunciamiento de parte del titular al respecto.

Varios

7.2. Con respecto al tema de riesgo de inundación, se hace presente al titular lo señalado por la DOH en su Of. ORD. N° 315 de fecha 30 de marzo de 2022 que señala que, “(...) se deberá tramitar por la vía Sectorial ante la DOH, según lo disponen la normativa del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

PRMS, en cuya instancia deberá atender las normas, metodologías y exigencias Sectoriales aplicables”.

- 7.3. Acorde a lo indicado en respuesta 9.1. de la Adenda, se hace presente al Titular que las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas requerirán respecto de su emplazamiento de un informe previo favorable de la Secretaría Regional Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo de forma sectorial de acuerdo al art. 7.2.2.1 del PRMS. Se solicita un pronunciamiento al respecto.

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

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

Lineamiento Región Integrada e Inclusiva

Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales al interior de la región

- 8.1. En relación con lo indicado por el Titular en la Tabla 89 y en respuesta 8.4 la Adenda, en la cual indica que: “(...) *se presenta como compromiso voluntario un plan de comunicación con las comunidades cercanas, mediante el cual se informará el inicio de las obras y toda información que considere relevante disminuir eventuales molestias a los grupos humanos del área de influencia.*”; se solicita complementar la información presentada considerando la entrega de cartillas informativas a la comunidad en las cuales se indique número de teléfono y correo electrónico de contacto, para que los habitantes que están circundantes al lugar de emplazamiento puedan hacer llegar las quejas sobre molestias provocadas durante las fases de construcción y operación de la planta de tratamiento de aguas servidas, considerando un tiempo prudente para dar respuestas.

Lineamiento Región Segura

Objetivo Estratégico: Asegurar un equilibrio en la localización de infraestructura peligrosa y/o molesta

- 8.2. En relación con lo indicado por el Titular en la respuesta 8.6. de la Adenda, en la cual indica que: “(...) *según los resultados de emisión de olores considerando como límite normativo 0,5 uo/m³ y el escenario más desfavorable, es decir, todas las unidades en funcionamiento y abiertas, se cumple con lo exigido por la norma holandesa...De acuerdo los resultados presentados, no se contempla el encapsulamiento de unidades respectivamente.*”; se reitera al Titular, con la finalidad de establecer una relación favorable del proyecto con el Objetivo Estratégico “Asegurar un equilibrio en la localización de infraestructura peligrosa y/o molesta”, la solicitud de ubicar al interior de un domo o galpón con sistema de extracción de aire, olores, vahos, entre otros, al estanque aireador, sedimentador y espesado de lodos con la finalidad de disminuir la generación de olores; lo anterior tomando en consideración que dentro del AI, el Instrumento de Planificación Territorial Metropolitano, proyecta una zona de resguardo para el crecimiento urbano, por lo tanto la imagen-objetivo del territorio indica que el sector debería densificarse con usos residenciales. En este contexto de crecimiento urbano y con el objetivo de evitar la generación de molestias en la población adyacente al proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

Lineamiento Región Limpia y Sustentable

Objetivo Estratégico: Promover el uso sustentable y estratégico del agua

- 8.3. En relación con lo indicado por el Titular en la Tabla 92 de la Adenda y en respuesta 1.22 del Anexo 20 de la Adenda, en la cual indica que: *“Con respecto a las emisiones de material particulado a la atmósfera en fase construcción serán controlados a través de humectación de caminos para que el tránsito de vehículo no levante polvo y lleguen a los receptores cercanos...”*; se solicita al Titular aclarar como el proyecto se relaciona favorablemente con el objetivo estratégico mencionado.

IX. Compatibilidad territorial del proyecto

- 9.1 En relación a la figura 104 de la Adenda, se observa que el proyecto se encuentra emplazado dentro del trazado “Parque Isabel Riquelme Zanjón de La Aguada” y colindante al trazado “Costanera Norte Zanjón de la Aguada (T10P)” (Zonas Área Verde AV-1 y AV-2 del PRMS), por lo tanto, se solicita al titular presentar un análisis de la relación del proyecto con estas áreas, referirse a las restricciones y como dará cumplimiento a las normas aplicables, además, señalar como se abordará el espacio público a ceder, entre otros aspectos que permitan demostrar que el proyecto tiene compatibilidad territorial y que da cumplimiento a las disposiciones de la normativa vigente. Por último, se solicita entregar en formato KMZ (coordenadas UTM 19S, datum WGS84) lo siguiente:
- 9.1.1 Los planos graficados en figuras 104 y 105 de la Adenda.
- 9.1.2 Plano georreferenciado en el cual se identifique claramente la relación de las partes y obras del proyecto con las zonas del PRMS que le son aplicables.
- 9.2 En atención a las observaciones efectuadas en el ICSARA, se solicita al Titular actualizar el análisis del artículo 3.1.1.1. del PRMS, especialmente lo referente al Título 8 artículo 8.2.1.1; 8.2.1.4 y 8.4.1.3 y sus planos RM-PRM-08-100-R, que representan las restricciones y normas obligatorias de las zonas habitacionales mixtas del PRMS; lo anterior con la finalidad de verificar la compatibilidad territorial del proyecto en evaluación.

X. Compromisos Voluntarios

- 10.1 Si bien el Titular en Tabla 94 de la Adenda adscribe un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) relacionado con la “Consideración de mano de obra local” asociada a la comuna de Maipú durante la fase de construcción del proyecto, se solicita:
- 10.1.1 Corregir la información presentada en los Ítems que corresponda, indicando que la vinculación será con la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la comuna de Maipú.
- 10.1.2 Considerar ampliar la aplicación del CAV propuesto a todas las fases de ejecución del proyecto.
- 10.2 En acápite 8.3. de la Adenda, el Titular indica que: *“(…) se compromete a priorizar especies arbóreas nativas a ser plantadas en la cortina arbórea de la PTAS, las cuales serán seleccionadas por su bajo requerimiento hídrico y su contribución frente a contaminantes atmosféricos. Las especies que se están considerando corresponden al Quillay (*Quillaja saponaria*), Pimiento (*Schinus molle*) y Colliguay (*Colliguaja odorífera*). La proporción de estas especies respecto al total de especies a incorporar corresponderá mínimo a un 70% de las especies a incorporar en la cortina arbórea. Cabe destacar, que la cortina arbórea que se realizará en la PTAS tendrá un ancho de 11 metros y abarcará todo el perímetro de la planta.”*; al respecto se solicita presentar este compromiso como CAV,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

considerando lo establecido en la letra d) del art. 19 del RSEIA, además de ser incorporado en la correspondiente Ficha Resumen, considerando el formato e indicaciones adjuntas en el ICSARA Complementario.

10.3 En atención a que el Titular indica en respuesta 1.10 de la Adenda que: “(...) *en la fase de operación se realizará la mantención de caminos que va desde la Av. La Farfana hasta la PTAS.*”; es que se solicita al Titular adscribir un CAV en el cual este considere realizar limpiezas permanentes en el borde ribereño del sector La Farfana, a fin de mantener en condiciones óptimas el acuífero y minimizar los efectos ambientales adversos del sector. Lo anterior considerando lo establecido en la letra d) del art. 19 del RSEIA, además de ser incorporado en la correspondiente Ficha Resumen, considerando el formato e indicaciones adjuntas en el ICSARA Complementario

10.4 En respuesta 8.3. de la Adenda el Titular indica que: “(...) *se compromete a priorizar especies arbóreas nativas a ser plantadas en la cortina arbórea de la PTAS, las cuales serán seleccionadas por su bajo requerimiento hídrico y su contribución frente a contaminantes atmosféricos. Las especies que se están considerando corresponden al Quillay (Quillaja saponaria), Pimiento (Schinus molle) y Colliguay (Colliguaja odorífera). La proporción de estas especies respecto al total de especies a incorporar corresponderá mínimo a un 70% de las especies a incorporar en la cortina arbórea. Cabe destacar, que la cortina arbórea que se realizará en la PTAS tendrá un ancho de 11 metros y abarcará todo el perímetro de la planta.*”; al respecto se solicita presentar este compromiso como CAV, considerando lo establecido en la letra d) del art. 19 del RSEIA, además de ser incorporado en la correspondiente Ficha Resumen, considerando el formato e indicaciones adjuntas en el ICSARA Complementario. Además, se solicita al Titular complementar dicho CAV considerando lo indicado por la Ilustre Municipalidad de Maipú en su oficio Ord. N°01368/2022 del 05 de abril de 2022 en la que sugiere que las áreas verdes a implementar por el proyecto correspondan a la misma superficie que será intervenida por el proyecto, a fin de generar un beneficio territorial para la comunidad afectada.

10.5 En atención a que en pág. 268 del Anexo 17 de la Adenda el Titular indica que: “*En este proyecto la ruta principal del acceso se involucra con las intersecciones de Camino La Farfana y El Rosal...*”; se solicita adscribir como compromiso ambiental voluntario, el contemplar que en los paraderos ubicados en Camino La Farfana, la instalación de señalética, vereda conformada, iluminación suficiente y homogénea en el paradero y en el espacio aledaño, arborización y vegetación no entorpezca la visual o que impida que la iluminación artificial llegue al espacio público, evitar elementos y mobiliarios opacos que permitan servir de escondite (lugares trampa) o que por su opacidad sean vandalizables con rayados que hagan imposible su mantención permanente en el tiempo. A nivel de control de acceso, se recomienda mantenerlos desde acceso Camino La Farfana como desde el Sector Pueblito la Farfana, de manera de evitar que personas no autorizadas ingresen a lugares solitarios, principalmente en horarios de poca luz, pudiendo ocasionarse problemáticas asociadas a delitos o incivildades. Lo anterior, considerando lo establecido en la letra d) del art. 19 del RSEIA, además de ser incorporado en la correspondiente Ficha Resumen, considerando el formato e indicaciones adjuntas en el ICSARA Complementario

10.6 En el acápite 8 del Anexo 14 de la Adenda, Actualización Estudio de Calidad de Aguas, el Titular declara: “*Respecto a los resultados de concentraciones estimadas para la situación Con proyecto, en el cauce del Zanjón de la Aguada para los tres escenarios de caudal evaluados se cumple con la normativa que regula los usos del agua NCh 1333/78, del cual solo se identifica la solicitud de tener valores de concentración mayor a 5mg/L de Oxígeno Disuelto. Respecto al Decreto Supremo 53, que especifica la Norma Secundaria de Calidad del Agua del Río Maipo, y que regula al Río Mapocho en su área de vigilancia identificada como MP-2, se observa que en el caso del Zanjón de la Aguada se cumplen los*



límites establecidos tanto para Cloruros, Conductividad Eléctrica, Oxígeno Disuelto, Nitrato, Sulfatos y pH. Debido a que las aguas del Zanjón de la Aguada descargan al río Mapocho las concentraciones evaluadas en este estudio debieran verse diluidas por la incorporación de un caudal mayor (río Mapocho). Por lo que, al incorporarse el caudal portado por el Zanjón de la aguada, inclusive con la descarga de efluente tratado proyectado, la calidad de las aguas del río Mapocho debiese presentar una leve mejoría, no viéndose afectado el cumplimiento del DS 53/2003 por la incorporación del efluente proyectado en la nueva PTAS. Considerando que el único uso de agua observado corresponde a vida acuática, y que este se podrá mantener activo, cumpliendo los límites indicados en la normativa que se utilizó como referencia (NCh 1333/78), y que los otros compuestos se mantendrán en concentraciones similares a las esperables en la actualidad, al igual que se proyecta cumplir para las concentraciones límite determinadas en el DS 53/2003 Norma Secundaria de calidad del agua del río Maipo en el cauce del Zanjón de la Aguada para los 3 escenarios modelados; se considera que el aumento de caudal no generará cambios significativos en las características del agua del curso receptor, ni en el desarrollo de uso de aguas por usuarios locales, dando cumplimiento a la normativa vigente”.

Ante lo declarado se observa y se solicita al Titular:

En atención a la tipología de proyecto y ante la existencia de una descarga de aguas servidas tratadas a un cauce natural, Zanjón de La Aguada, y a fin de confirmar lo aseverado por el Titular, se solicita un pronunciamiento respecto de implementar el monitoreo de calidad de las aguas superficiales del Zanjón de La Aguada en Fase de Operación, a fin de conocer cómo evolucionan las variables en el tiempo.

Para el monitoreo, se solicita que el Titular consigne expresamente y complete lo siguiente, según corresponda:

- a) Identificar los puntos de agua superficial a muestrear, considerando un punto aguas arriba de la obra de descarga y otro, aguas abajo de ésta. Deberá señalar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de cada punto, y representarlas en archivo digital kmz desplegable en Google earth®.
- b) Considerar que el Titular deberá efectuar un monitoreo inicial del agua superficial, previo al inicio de la Fase de Operación en cuanto a su calidad físico-química, considerando los parámetros de la Tabla N°1 del D.S N° 90/2000 del MINSEGPRES, D.S N° 53/2014 del MMA (MP-2) y NCh 1.333 (Vida Acuática y Riego). Lo señalado, a fin de establecer la condición basal del agua del cauce.
- c) La periodicidad del monitoreo de seguimiento será trimestral y los parámetros a ser muestreados corresponderán a los parámetros de la Tabla N°1 del D.S N° 90/2000 del MINSEGPRES, D.S N° 53/2014 del MMA (MP-2) y NCh 1.333 (Vida Acuática y Riego), y en relación a ellos se efectuará la comparación del Seguimiento versus la situación inicial o basal.
- d) Se elaborará un informe, el cual será remitido a la SMA con una frecuencia semestral al quinto día de haber obtenido los último resultados, y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

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

XI. Adenda Ciudadana

- 11.1 En relación a la respuesta 1.2 de la Adenda Ciudadana, se solicita al titular aclarar si durante la fase de operación se ocupará el pozo Los Cerrillos.
- 11.2 En relación a la respuesta 1.21 de la Adenda Ciudadana, se solicita al titular indicar los plazos para la implementación del Plan de Gestión de Olores (actualizado), así como el detalle de las medidas preventivas, acciones a seguir y vías de comunicación en caso de que la comunidad perciba olores molestos.
- 11.3 En relación a la respuesta 1.25 de la Adenda Ciudadana, se solicita al titular indicar cuánto será el espacio total que ocupará la planta en el caso de que se requiriera ampliar a futuro.
- 11.4 En relación a la respuesta 1.42 de la Adenda Ciudadana, se solicita al titular especificar a qué tipo de elementos se refiere con “*cualquier sólido que se pueda pudrir*”.
- 11.5 En relación a la respuesta 1.48 de la Adenda Ciudadana, se solicita al titular aclarar si efectivamente la norma holandesa es para lugares bajamente poblados, y no como en este caso, donde las casas están a 700 metros, como se indica en la observación.
- 11.6 En relación a la respuesta 2.10 de la Adenda Ciudadana, se solicita al titular aclarar si el tráfico de vehículos del proyecto es la única fuente emisora humectación del camino y se restringirá la velocidad máxima a solo 30 km/h.
- 11.7 En relación a la respuesta 2.11 de la Adenda Ciudadana, se solicita al titular si entre los receptores, además de casas y colegio, se consideró algún hospital y/o consultorios.
- 11.8 En relación a la respuesta 2.13 de la Adenda Ciudadana, se solicita al titular detallar como se realizará el proceso de relleno de los contenedores de pomacita (o el insumo que se utilice para bajar la humedad de los lodos).
- 11.9 En relación a la respuesta 2.14 de la Adenda Ciudadana, se solicita al titular aclarar si durante la operación podría generar “coliformes fecales que se pueden volatilizar por el aire” o “sulfuros que se liberan por medio del tratamiento de los excrementos”, como se menciona en la observación.
- 11.10 En relación a la respuesta 2.26 de la Adenda Ciudadana, se solicita al titular aclarar si el proyecto genera material particulado al efectuar el proceso de limpieza de filtros y eliminación de lodo resultante.
- 11.11 En relación a la respuesta 2.26 de la Adenda Ciudadana, se solicita al titular aclarar si hará monitoreo de olores solo en caso de eventos de olores.
- 11.12 Se solicita al titular actualizar las respuestas a las consultas ciudadanas relacionadas con el recurso hídrico (humedales incluidos) y obras de intervención de cauces, considerando las observaciones de la DGA en el Of. ORD. N° 387 del 08 de abril de 2022.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

- 11.13 En relación a la respuesta 1.1 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al Titular, señalar si contará con generadores externos u otro medio en caso de fallas eléctricas en el sector y detallar y ampliar la información mencionada del plan de contingencia para el sistema de aireación.
- 11.14 En respuesta 1.4 del Anexo 20 de la Adenda, el Titular no menciona el lugar de inicio del conducto enterrado; asimismo, no incluye planimetría con el trazado total del conducto y tampoco detalla la profundidad de la instalación. Se solicita complementar la respuesta.
- 11.15 En relación a la respuesta 1.6 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al titular señalar las categorías y estados de la fauna terrestre en el área de influencia, aclarando si están en el sector la especie *Liolaemus chiliensis* en Categoría de Conservación de Preocupación Menor de y la especie *Liolaemus gravenhorsti* en clasificada como Vulnerable. Asimismo, no menciona estudios sobre la especie *Pleurodema thaul* en categoría de Conservación Casi Amenazada (NT), que ha sido descrita por otros proyectos en el sector del emplazamiento ,y sobre otras especies descritas en la observación, referentes a aves, categorizadas “En Peligro” según el Inventario Nacional de Especies en Chile. El titular, además, debe indicar si se verá afectado el control de vectores producto de la cadena trófica del ecosistema actual.
- 11.16 En relación a la respuesta 1.7 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al Titular que indique si más allá de los estudios de mecánica de suelos que concluyen que una inundación se descartaría por crecidas de ríos, el proyecto contempla medidas de seguridad y prevención por riesgo de inundación.
- 11.17 En relación a la respuesta 1.8 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al titular incluir las acciones, obras y características del mejoramiento del acceso a PTAS, indicando se hay grupos humanos que se pudieran ver afectados, y realizando el respectivo descarte.
- 11.18 En relación a la respuesta 1.13 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al titular complementar la información indicando si realizó análisis técnicos y fundamentados respecto de los efectos de los THM: Trihalometanos en la salud de la población; así mismo, se solicita al titular que incluya esta materia en un plan de prevención de riesgos en caso de generarse.
- 11.19 En relación a la respuesta 1.14 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al Titular aclarar si el proyecto provoca aumento del cambio climático debido al incremento de gases de efecto invernadero.
- 11.20 En relación a la respuesta 1.21 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al titular detallar el método “de retiro” a implementar, indicando que harán en el caso de olores registrados antes de los 7 días declarados, y si en caso, si se realizará un retiro inmediato en caso de dichas emergencias.
- 11.21 En relación a la respuesta 1.22 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al titular al titular indicar si los datos arrojados por la EMRP Pudahuel, que son del año 2019, están vigentes y si permiten fundamentar correctamente los datos indicados.
- 11.22 En relación a la respuesta 1.24 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al titular especificar la cantidad y locación de la descarga, como se menciona en la observación e indicar si por infiltración pudiesen llegar a contaminar las napas subterráneas y cultivos por el ascenso capilar del agua.
- 11.23 En relación a la respuesta 1.38 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al titular indica si las estaciones meteorológicas consideradas en el proyecto, permitió hacer una modelación correcta, como es la preocupación planteada en la observación.
- 11.24 En relación a la respuesta 1.49 del Anexo 20 de la Adenda, se reiteran las siguientes consultas: ¿Existe alguna medida que regule la dispersión de este material? ¿Cuáles son sus efectos salud en la comunidad?



- 11.25 En relación a la respuesta 2.31 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al titular aclarar si el proyecto contempla implementar algún programa de medición de gases.
- 11.26 En relación a la respuesta 2.38 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al titular aclarar si contará con un análisis de olores periódicamente, independientemente si existen episodios de presencia de olores.
- 11.27 En relación a la respuesta 2.40 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al titular aclarar si en su análisis, consideró las condiciones climáticas indicadas en la observación: *“Además, en este sector de Maipú la disposición geográfica genera el efecto de inversión térmica, el cual deja atrapado los gases concentrándose en la zona baja del territorio que es precisamente la totalidad del área urbana colindante a donde estará ubicada la planta, efecto que se ve intensificado principalmente en invierno”*.
- 11.28 En relación a la respuesta 2.77 del Anexo 20 de la Adenda, se solicita al titular complementar la respuesta, descartando los efectos a la salud física y mental de los asistentes a los establecimientos educacionales mencionados en la observación.

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director (S) 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>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155742447>

