

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación de la PTAS Buin Maipo"

Nombre del Titular : Aguas Andinas S.A
Nombre del Representante Legal : Cristian Bernardo Schwerter Loyola
Dirección : Presidente Balmaceda 1398

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación de la PTAS Buin Maipo", 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 "Ampliación de la PTAS Buin Maipo", la que deberá entregarse hasta el 11 de marzo de 2024.

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

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

I. Descripción y alcances del proyecto

1.1 En respuesta 1.2 de la Adenda el titular declara que el proyecto no es por etapas de acuerdo al art 14 del RSEIA. Luego, señala que “(...) *se ajustarán los plazos asociados a los hitos de inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo al tiempo transcurrido durante la evaluación ambiental*”. Al respecto, se solicita adjuntar un cronograma actualizado.

1.2 Respecto a Figura 1: Distancia de las estructuras y equipos a cauces presentes y humedales, de la Adenda, se aprecia la existencia de una descarga en la ribera del Río Maipo, el cual forma parte las áreas de vigilancia descritas en el Decreto 53/2014 del MMA que establece Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Maipo. En base a lo anterior, se solicita presentar antecedentes con respecto a las resoluciones, con las que cuenta el proyecto para verificar las evaluaciones ambientales correspondientes, considerando esta ampliación de caudal de descarga.

1.3 Con respecto a la respuesta 1.6 de la Adenda, referente a aportar los antecedentes técnicos que demuestren que las instalaciones existentes no se modificarán con la ampliación de la PTAS (ej.: tuberías de ingreso, tubería de descarga, obra de descarga, entre otros) y que por tanto cuentan con la capacidad suficiente para atender el aumento de caudal generado por el aumento de población a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

servir. El titular responde indicando que la ampliación de la PTAS Buin no requiere de ampliación de obras hidráulicas y que se verificó el colector efluente considerando una crecida del Río Maipo para 100 años, sin embargo, no se presenta dicha verificación. Ante lo indicado, se reitera la solicitud de aportar antecedentes técnicos que permitan demostrar la capacidad de las instalaciones para atender un aumento de caudal generado por la población a servir.

1.4 Con respecto a la respuesta 1.7 de la Adenda, referente a analizar y aportar los antecedentes que confirmen o descarten la necesidad de considerar defensa y revestimiento de los estanques con el fin de evitar la flotabilidad ante eventuales empujes de la napa freática. El titular responde declarando *“Primero, es importante mencionar que todos los estanques existentes se encuentran aprobados por la RCA N°651 del Proyecto con fecha 7 de noviembre de 2006, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana se ha construido bajo la normativa chilena (DFL 458/1976), por lo cual se entiende que la estanqueidad de las obras está asegurada”*. Ante lo declarado y los antecedentes presentados, se hace presente al titular que el la RCA mencionada alude al proyecto “PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS BUIN MAIPO” que considera como población servida del proyecto a 55.581 habitantes para el año 2020. Por otro lado, la ampliación corresponde a un cambio de escenario que no ha sido evaluado ambientalmente, por lo que se reitera la solicitud de antecedentes técnicos que demuestren que las instalaciones existentes no se modificarán con la ampliación de la PTAS, incluyendo análisis con antecedentes que confirmen o descarten la necesidad de considerar obras de defensa y revestimiento de los estanques.

1.5 Con respecto a la respuesta 1.8 de la Adenda, referente a aclarar si existirá lavado de ruedas de camiones. En caso de existir, describir dicho sistema de lavado y las medidas que aseguren que la calidad de las aguas no provoque un detrimento del suelo y las posibles napas, así como indicar cuál será la disposición de estos residuos líquidos. El titular responde indicando que se considera la construcción de un sistema de rodiluvio con canaleta y reja para retirar y separa sólidos de la fase líquida, la cual se utilizará para la humectación de caminos. Ante lo indicado y considerando el principio preventivo, se solicita al titular asegurar la calidad con la que serán dispuestos estos residuos líquidos hacia las superficies que serán humectadas, considerando que esto podría ocasionar un detrimento en los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos.

1.6 En relación a la respuesta 1.9 de la Adenda, el titular declara *“El Titular acoge lo solicitado y aclara que la ingeniería de aguas lluvias se encuentra en etapa conceptual o en desarrollo aún, por lo tanto, no está el dimensionamiento completo”*. Ante lo declarado, se reitera la solicitud de:

- a) Presentar el plano de proyecto de evacuación de aguas lluvias (planta y detalles).
- b) Memoria de cálculo del proyecto de evacuación de aguas lluvias.
- c) En caso de existir infiltración, se solicita indicar la profundidad a la que serán infiltradas.
- d) El titular debe demostrar que las precipitaciones no alterarán el funcionamiento de la PTAS. Lo anterior, requiere indicar, precipitación de diseño, revanchas de cada componente del sistema.
- e) Presentar programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del proyecto.

1.7 En la respuesta 1.15 de la Adenda, el titular señala lo siguiente: *“El Titular indica que para la corta y descepa de los individuos arbóreos que deban ser intervenidos por el Proyecto en la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

cortina arbórea existente en la PTAS Buin Maipo será de 14 ejemplares aislados, seguidamente se procederá a trozar los individuos y a disponer en conjunto con los residuos industriales no peligrosos. En general los ejemplares cortados y descepados son de tamaño mediano, menores a 3 metros de altura por lo que no se requiere de maquinaria de envergadura para realizar el trabajo. Se utilizarán exclusivamente motosierras convencionales (2 unidades) que serán de uso discontinuo y por un periodo de 1 día máximo 2 por única vez. En consideración a lo anterior, se ha definido que no es relevante estimar las emisiones atmosféricas y el nivel de potencia acústica generada por esta actividad”. Al respecto, se solicita al titular adjuntar el medio de verificación que permita demostrar que los niveles de ruido y emisiones atmosféricas generados por la actividad de corta y descepado no son relevantes, por ejemplo, adjuntando fichas técnicas de las motosierras que indica serán utilizadas para esta labor.

- 1.8 Respecto a la respuesta 1.17 de la Adenda, referente a aportar antecedentes que permitan identificar el punto de captación y caudal de DAA, teniendo presente que el proyecto se ubica en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) Buin, respecto del cual se han establecido limitaciones al otorgamiento de nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, declarando Área de Restricción mediante Resolución DGA N° 252 del 21/10/2011. El titular indica que el abastecimiento será realizado mediante la red de agua potable de concesión de Aguas Andinas, sin embargo, no descarta que mediante la realización de este proyecto no se genere un sobreconsumo de recursos hídricos a partir del uso de los DAA, por lo cual se reitera la solicitud de considerar que, si los DAA no han sido evaluados ambientalmente previamente, el impacto de su ejercicio debe ser evaluado en esta instancia.
- 1.9 Se reitera al titular observación 1.28 del ICSARA en atención a que no entrega la información solicitada. Por lo tanto, se reitera **aclarar el modo de extracción de agua** para la fase de operación, por ejemplo, n° de pozos, volumen, si tienen o no algún tipo de tratamiento, entre otros antecedentes que permitan una mejor comprensión de cómo se obtienen este suministro.
- 1.10 Respecto a respuesta 1.29 de la Adenda, el titular indica que la descripción de actividades se presenta en el Anexo 2.4 de la Adenda. Al respecto, lo presentado por el titular en el anexo citado no corresponde a lo solicitado. Por lo tanto, se reitera, ampliar la presentación entregando una **descripción de las actividades** necesarias para la mantención de las diferentes partes del proyecto para la fase de operación. A mayor abundamiento, en respuesta 1.29 de la Adenda el titular señala que, “(...) *se generarán cantidades menores de residuos sólidos correspondientes a sedimentos y borras almacenadas en tuberías y bombas, los que serán dispuestos en las bateas de recolección de los residuos del pretratamiento, los que son derivados a relleno sanitario autorizado para su disposición final*” (énfasis agregado). Además, se solicita detallar las cantidades estimadas de los residuos sólidos que se refiere el titular y aclarar si corresponden a residuos peligrosos o no.

II. Normativa de carácter ambiental aplicable



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

Normativa de Olores

2.1 En relación a la norma de referencia seleccionada por el titular para evaluar ambientalmente el efecto del olor sobre los receptores, en el punto 4 del PGO presentado en el Anexo 1.14 de la Adenda, el titular señala, “(...) *nivel de 3,5 Uo/m³ de la norma de referencia; Netherlands Emisión Juilines for Air (Normativa de Emisiones de Holanda), año 2005, la que propone límites a las instalaciones de tratamiento de aguas residuales según estado, proyecto existente o nuevo, zona de emplazamiento y densidad poblacional*”. Al respecto, conforme se indica en el D.S N°40/2012 del MMA, la evaluación del proyecto se debe realizar en la condición más desfavorable por lo que la elección de la normativa mencionada debe considerar y/o justificar técnicamente este criterio, ya que, si bien el proyecto se ubica en un área rural, existe gran número de viviendas cercanas a su lugar de emplazamiento, destacando a los receptores R10 y R11 que se ubican a 136 y 70 metros, respectivamente. Por lo tanto, si bien la norma de referencia holandesa es aceptable, la zona de aplicación elegida por el titular no representa el peor escenario, por lo que corresponde aplicar la normativa de referencia para zonas residenciales con proyecto existente (PTAS) cuyo límite de olor permitido es 1.5 OUE/m³ percentil 98.

2.2 En relación a observación 4.10 del presente ICSARA Complementario, que aborda las medidas de monitoreo de olor propuestas en el PGO (adjunto en Anexo 1.14 de la Adenda), respetando las normativas debería considerarse mejor, la utilización de la metodología determinada en el diagnóstico y que corresponde al muestreo real de las fuentes de emisiones odoríferas consideradas y otras que se definan a posteriori, mediante las normativas: NCh 3386:2015 para muestreo estático para Olfatometría (fuentes puntuales, de área y volumen), NCh 3431/2:2020 para determinación de emisiones de fuentes difusas por mediciones, y la normativas de cuantificación emisiones de olor NCh 3190.Of 2010 Olfatometría Dinámica, a realizar una vez operativas las Etapas 1, 2, 3, 4 y 5 del Proyecto, y a no más de 6 meses del comienzo de cada una de ellas y considerar monitoreos posteriores, en caso de superar la norma definida, una vez tomadas las medidas correctivas.

2.3 Respecto al Plan de Gestión de olores (PGO), adjunto en Anexo 1.14 de la Adenda, solicita incorporar indicadores que verifiquen la eficiencia de remoción de los biofiltros.

D.S. N° 31/2016 del MMA (Emisiones atmosféricas)

2.4 En relación a la respuesta 2.8 de la Adenda, se solicita rectificar la presentación de las Figuras 2-1 y 2-2 del Anexo 1.12 - Actualización Estimación de Emisiones (Anexo 1.12 de la Adenda), de acuerdo a desglose en años declarados en la Introducción y Análisis PPDA D.S. N° 31/2016, del mismo Anexo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

2.5 Se reitera la observación 2.9 y 2.10 de la ICSARA, ya que el titular no contempla todos los caminos no pavimentados, especialmente la ruta no pavimentada hacia el Fundo Lepanto.

2.6 Se reitera la observación 2.12 de la ICSARA, ya que el valor de densidad declarado no considera el peor escenario. Al respecto, se deberá considerar la mayor densidad informada en el estudio de mecánica de suelo, correspondiente a la calicata 1 del estudio (1,97 g/cm³).

2.7 Se reitera la observación 2.16 de la ICSARA, ya que el titular no acoge correctamente la solicitud. Se aclara que el detalle del cálculo del número de viajes debe presentarse como se muestra en la tabla 4.6, capítulo 4, de la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana de octubre de 2020 (MMA, 2020).

2.8 Se reitera la observación 2.22 de la ICSARA, ya que el titular no presenta en años cronológicos el resumen de emisiones a compensar y el cronograma de evaluación e implementación preliminar del PCE. Además, se aclara que la medida de compensación relacionada con la pavimentación requiere aprobación municipal y solo se aplica a la fracción resuspendida, por lo que es necesario incluir otra medida para la fracción de combustión.

2.9 Se solicita al Titular ampliar la presentación incluyendo un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, incorporando las observaciones anteriores, considerando la peor condición de evaluación ambiental y los lineamientos de la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana de octubre de 2020, disponible en <https://airerm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/>

D.S N° 38/2011 del MMA (Ruido y Vibraciones)

2.10 Se reitera la observación 2.26 de la ICSARA, ya que el titular no establece los **medios de verificación** que permitan acreditar la correcta implementación de las medidas de control de ruido presentadas en el punto 7.2 del Anexo 1.4 de la DIA, y la respuesta presentada en la ADENDA. Al respecto, se aclara que deberá considerar medios de verificación como: fotografías georreferenciadas de las distintas zonas donde se implementan las medidas, boleta o facturas, libros de registros, entre otros.

NCh 1333

2.11 En relación a la respuesta 2.27 de la Adenda, y en atención que la NCh 1333 aplica al proyecto, se reitera al titular precisar el punto de monitoreo de ésta, frecuencia de monitoreo,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

frecuencia de entrega del informe de seguimiento, parámetros que serán considerados y plan de contingencia en caso de no cumplimiento de la norma. Esta información debe quedar detallada en la presente evaluación.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 126

3.1 Se hace presente al titular lo señalado por SEREMI de Salud en su Of. ORD. N° 199 de fecha 26 de enero de 2024: *“Al respecto, el Titular ha entregado los antecedentes para obtener este PAS, por lo que esta SEREMI de Salud se pronuncia conforme e indica que es factible su otorgamiento.*

Condicionado a que en caso de existir contingencias donde se procederá a encalar y almacenar temporalmente en contenedores los lodos deshidratados hasta su retiro. Además, se exige al Titular que, ante una contingencia, deberá trasladar sus lodos deshidratados no encalados hasta la PTAS La Farfana, Trebal-Mapocho u otra planta una vez que sea superada la contingencia”.

PAS 140

3.2 Para la fase de construcción, el almacenamiento de residuos voluminosos en contenedores *Multi Bucket*, se deberá acopiar de forma segregada los residuos inertes de la construcción RESCON (escombros, restos de hormigón, escarpes u otros residuos inertes), para disposición en lugar autorizado. El titular deberá considerar que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, residuos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sea insoluble, incombustible, no reactivo y que no afectará a otros materiales existentes en el pozo. El listado de los lugares autorizados aparece en la página web <https://seremi13.redsalud.gob.cl>

3.3 Para la fase de Operación, en la respuesta 3.15 de la Adenda, el titular indica que *“todas las instalaciones asociadas al manejo de residuos sólidos domiciliarios de PTAS Buin Maipo para la fase de operación se encuentran aprobados mediante la resolución de calificación ambiental del proyecto original 651/2006 “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Buin Maipo”, por tanto, y considerando que no se aumentará la mano de obra por causa del presente Proyecto, se descarta la aplicabilidad del permiso ambiental sectorial 140 para la Fase de Operación del presente Proyecto. Sin embargo, se solicita al titular adjuntar las Resoluciones Sanitarias asociadas al almacenamiento de RSD y RSAD.*

Pronunciamiento 161

3.4 Respecto a respuesta 3.20 de la Adenda, se solicita al titular indicar potencia del camión grúa y cargador frontal Bulldozer que utilizará para el proceso de carga y descarga de los camiones que abastecen de insumos y materiales a la PTAS.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

Permisos Ambientales Sectoriales de competencia DGA

3.5 Con respecto a la respuesta 3.27 de la Adenda, referente al saneamiento de aguas lluvias y en caso de que se efectúe descarga de aguas lluvias a cauces (naturales o artificiales), presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA. El titular indica que “*no se realizarán descargas de aguas lluvias a ningún tipo de cauce*”. Sin embargo, cuando se le fue solicitado aclarar el sistema de aguas lluvias, en respuesta 1.9 de la Adenda, declara que “*la ingeniería de aguas lluvias se encuentra en etapa conceptual o en desarrollo aún, por lo tanto, no está el dimensionamiento completo*”. Ante lo declarado, se solicita ser consistentes con las respuestas entregadas y detallar el sistema de aguas lluvias para confirmar o descartar la aplicabilidad del PAS de competencia DGA.

3.6 Con respecto a la respuesta 3.28.3 de la Adenda, referente a evaluar la aplicabilidad del PAS 157, se solicita ampliar los antecedentes que permitan confirmar o descartar la aplicabilidad del PAS 157, considerando que un mayor caudal de efluente podría requerir la implementación de nuevas obras de regularización o defensa de cauce natural a las que le pudiese ser aplicable dicho permiso.

PAS 119

3.7 En relación a la respuesta 3.1 de la Adenda y los antecedentes del PAS 119, adjunto en el Anexo 1.6 de Adenda, y atendiendo a que el titular indica su intención de realizar muestreos con una frecuencia anual, a organismos hidrobiológicos, en los mismos puntos de muestreos informados en Anexo 2.7 de DIA y Anexo 1.25 de Adenda, durante la fase de Construcción-Operación del proyecto, y considerando que el proyecto se construirá en 5 etapas, con una duración total de 11 años, estos muestreos se efectuaran durante los mismo 11 años.

De lo señalado, atendiendo a que las condiciones base del sistema limnológico que será intervenido por el proyecto, se ve directamente influenciado por la variabilidad intranual de los caudales disponibles en el sector del río Maipo que sería intervenido por el e proyecto, y considerando también, la presencia confirmada dentro del área de influencia que fuese definida y muestreada por el titular, de al menos 3 objetos de protección ambiental de interés sectorial, representado por las especies íctica nativas *Trichomycterus aerolatus*; *Basilichthys microlepidotus* y *Cheirodon pisciculus*, todas clasificadas en categoría de conservación “Vulnerable”. Se requiere que la solicitud de aprobación del PAS 119, considere la realización de muestreos sobre la componente hidrobiológica (monitoreo), con una frecuencia semestral, coincidentes con los periodos de máximo y mínimo caudal del propio río, desde el inicio de la fase de construcción y en la fase de operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

3.8 Se recomienda al Titular que para efectos del monitoreo tome como referencia los aspectos técnicos y metodológicos presentes en el estudio FIPA (SUBPESCA) N° 2016-46, denominado “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile”

3.9 Para la adecuada aplicación del PAS-119 se recomienda al Titular considerar los antecedentes presentes en la R. EX. (SUBPESCA) N° 289/2023, la cual “Actualiza Instructivo Sobre Otorgamiento Y Aplicación Del PAS-119 Y Deja Sin Efecto Resolución Exenta Que Indica”.

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

Área de Influencia (AI)

Medio Físico

4.1 En respuesta 5.3 de la Adenda se indica “*que en el Informe de Modelación de Olores del Proyecto Ampliación de Planta de Tratamiento Buin Maipo actualizado, se modifica el tipo de fuente y se modifica en todas las Tablas de Fuentes Consideradas, el tipo de Fuente a Superficial Activa*”, sin embargo, esto no se ve reflejado en el informe de modelación de olores, adjunto en el Anexo 1.13 de la Adenda (Tabla 8 y Tabla 9). Además, el documento que presenta la campaña de medición de Olores realizada en Octubre del 2022 (también adjunto en Anexo 1.13 de la Adenda), se observa que la fuente “Reactor Biológico SBR – Aireación” también fue considerada como una fuente difusa pasiva, lo cual sería muy relevante determinar cómo se evaluó esta fuente pues para los muestreos, esto determina el tipo de equipo y metodología a utilizar; y para la modelación, la forma de ingreso al modelo de la fuente, además del cálculo de la tasa de emisión de olor, lo cual podría llevar a una dilución de la muestra y por ende a una subestimación del impacto generado en los receptores. Por lo tanto, se solicita rectificar el tipo de fuente de los SBR a superficial activa y a su vez, modificar la modelación de olores.

4.2 Se solicita ampliar la presentación del Anexo 1.13 del Adenda, incluyendo una tabla u hoja de cálculo Excel con todos los parámetros utilizados en el ingreso de cada fuente emisora al modelo, junto al detalle de los cálculos para la obtención de las Tasa de emisión de olor, permitiendo evaluar la caracterización y determinación de condiciones de simulación del modelo de dispersión CALPUFF. Lo anterior, se solicita ya que las tasas de emisión consideradas en la evaluación del proyecto, presentados en la tabla 11 del informe de modelación de olores, adjunto en el Anexo 1.13 de la Adenda, difieren en gran magnitud a las presentadas en el informe de la campaña de medición de olores llevada a cabo en el mes de octubre del 2022 (también adjunto en el Anexo 1.13 de la Adenda), observando subestimación de las emisiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

4.3 Se solicita al titular ampliar la presentación del Anexo 1.13 de la Adenda, respecto de las metodologías para la predicción de impactos por olor mencionadas en la Guía para la Predicción y Evaluación del Impacto por Olor en el SEIA, incluyendo los Métodos relacionados con la percepción de la comunidad, mediante encuestas y registros de quejas. Al respecto, se señala al titular que para la predicción de impactos no basta con aplicar un modelo de dispersión, siendo necesario relacionar sus resultados con la percepción y respuesta a los olores por parte de las personas receptoras, que den cuenta de malos olores y presencia de vectores.

4.4 Se solicita ampliar la presentación del punto 5.1 del Anexo 1.13 de la Adenda, presentando la justificación considerada para la aplicación del Factor de reducción de un 95% en la Tasa de Emisión de Olor, debido a la implementación de un encapsulamiento y tratamiento de gases odorantes. Se solicita además aclarar el diseño y operación de estas fuentes describiendo en el estudio que partes, obras u acción abaten, controlan o minimizan las emisiones de olor, fundamentando su eficiencia mediante mediciones o datos presentados por el fabricante.

4.5 Se solicita ampliar la presentación del Anexo 1.13 de la Adenda, específicamente en el informe de la campaña de medición llevada a cabo por la Empresa TSG *Environmental (Envirometrika)*, con fecha 11, 12 y 13 de octubre de 2022, presentando e incorporando los certificados de calibración tanto de los equipos de dilución, como de los paneles utilizados para la medición.

4.6 Se solicita ampliar la presentación del Anexo 1.13 de la Adenda, respecto a la homologación de las fuentes presentadas en la Tabla 10, adjuntando una tabla comparativa de la fuente homologada, considerando la tecnología, forma de operación y capacidad de cada fuente, con el fin de asegurar que se considera el peor escenario de evaluación.

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

4.8 Respecto a las medidas de monitoreo de olor, definidas en el punto 9 del Plan de Gestión de Olores (PGO), adjunto en Anexo 1.14 de la Adenda, no queda clara la representatividad estadística del monitoreo de campo planteado, mediante paneles de terreno, pues no respeta el Método de Grilla, que define la Norma NCh 3533-1:2017, que se señala a cumplir, ya que el tiempo mínimo de monitoreo requerido por esta norma, es de 52 días por 6 meses (meses calientes o fríos) como mínimo, siendo el total de 104 días distribuidos en el año, sin embargo, el titular señala que, “*En base a los resultados de la modelación de olores realizada a PTAS Buin Maipo y a lo ya*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

comprometido para sus instalaciones se propone la realización de 4 monitoreos de seguimiento odorante mediante método de panel (...) La olfatometría de campo se realizará durante 7 días continuos en la semana, con duración de 8 horas diarias en modalidad ventana horaria, es decir, en la mañana, tarde, noche y madrugada, permitiendo cubrir las 24 hrs de operación de la planta”, por lo que se solicita aclarar y rectificar según corresponda. Además, la medición, según la normativa, se debe realizar definiendo grillas, sin embargo el titular define sólo puntos (11 receptores individuales a un máximo de 21) alrededor de la PTAS. Finalmente, se hace presente al titular que el número de panelistas diarios no necesariamente corresponde a 3 definidos a priori, como se indica en punto 9 del PGO adjunto en Anexo 1.14 de la Adenda, si no que este queda determinado por el número de veces que un punto debe ser observado y que corresponde a 26 veces para un muestreo de 12 meses y de 13 veces para un monitoreo de 6 meses. Por lo tanto, se solicita al titular rectificar lo presentado.

4.9 Se solicita incluir, como medidas para el control de contingencias odorantes, durante la operación de PTAS, definidas en el punto 9.1, del PGO adjunto en el Anexo 1.14 de la Adenda y ante la situación de que no se logre la solución de los problemas de emisiones odoríferas, mediante las medidas planteadas, medidas como: reducción de tasas de evaporación de superficies líquidas; medidas de manejo de sólidos adicionales en el pretratamiento y filtros rotatorios, como encapsulamientos; aumento de la aireación en los estanques de tratamiento biológico SBR; Contención de emisiones mediante encapsulamientos en pre-espesadores y espesadores de lodos; Tratamientos de fin de líneas (Uso de quipos de abatimiento de emisiones odorantes, equipos de adsorción, filtros biológicos o Biofiltros, etc.); Considerar el tratamiento de lodos primarios y/o secundarios mediante aireación; mejoramiento de parámetros de operación como por ejemplo del: Tiempo de Retención Celular de los Reactores Biológicos.

4.10 En la respuesta 5.9 de la Adenda, el titular señala que, “*el abastecimiento de agua potable de PTAS Buin Maipo se realiza mediante la **red de concesión de Aguas Andinas (ver respuesta 1.16)** y que, además, cuenta con un pozo de extracción de aguas subterráneas para el seguimiento de su calidad según lo establecido en su RCA, extrayendo sólo muestra de agua por lo cual no se considera que esta extracción de muestra puntual amerite evaluar el detrimento del recurso o el efecto sobre terceros, toda vez que no se realiza el consumo del mismo*” (énfasis agregado). por otro lado, respecto a la respuesta 1.16 de la Adenda, referente a indicar si los DAA cuentan con aprobación ambiental para su utilización, el titular no se pronuncia al respecto. Por lo tanto, se reitera indicar si existe alguna RCA en la cual se aprueba el uso de los DAA o de lo contrario, se realice dicha evaluación ampliando los antecedentes respecto a:

En caso de tratarse de un derecho actualmente en uso:

- i. Informar cuánto caudal total va a requerir para el requerimiento del proyecto.
- ii. Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin proyecto, lo cual es fundamental para entender y evaluar el impacto ambiental del proyecto. Se solicita presentar dicha



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

información complementando con pruebas de bombeo, demostrando los efectos en pozos de terceros con ocasión de la extracción.

- iii. Presentar registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos.
- iv. Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del proyecto, en un radio representativo de por ejemplo 200 metros o 1 km, u otra distancia representativa que determine el titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus coordenadas (UTM Datum WGS84), en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google earth® y en tabla resumen. Se recomienda revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas.
- v. Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como agua potable rural (APR), fuentes para uso doméstico, fuentes para riego, fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el proyecto.
- vi. Debe presentar un balance hídrico, que complemente el análisis presentado.
- vii. Se solicita presentar la evaluación ambiental asociada a la referida extracción de agua desde los siguientes puntos de vista:
 - 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, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos.
 - 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, y
 - 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). Así entonces, de existir área de restricción, zona de prohibición o decreto de escasez, debe aportar los antecedentes que permitan descartar un impacto adverso o significativo, de lo contrario será necesario replantear el ingreso al SEIA como un EIA.
- viii. Por otra parte, el titular deberá tener en cuenta que la intensidad del impacto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho).
- ix. Atendidos los resultados que informe el titular en el Adenda complementaria, se hará necesario que proponga la adopción de medidas tendientes a disminuir la extracción neta de agua subterránea o bien, proponga la adopción de otra tecnología menos intensiva en el uso de agua.
- x. Cabe señalar, que el titular debe presentar las modelaciones del comportamiento de los niveles de agua subterránea en pozos de terceros, con ocasión de la extracción de las aguas para el proyecto, considerando la extensión de la modelación por el tiempo que resulte necesario para evidenciar la recuperación del sistema y con ello descartar la presencia de un impacto significativo. Presentar los registros de niveles modelados en la situación “sin



proyecto” y “con proyecto”, en todos los periodos de tiempo simulados. Se solicita presentar la información en planilla digital Excel editable.

4.11 En relación a la respuesta 5.11 de la Adenda, referente a presentar un Estudio de Mecánica de Suelos del proyecto, en el que se indique profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable), la existencia de napas colgadas y su asociación con el proyecto, además de adjuntar la estratigrafía y plano de calicatas ejecutadas en el área del proyecto. El titular responde adjuntando un Estudio de Mecánica de Suelos del año 2008 (Anexo 1.16 de la Adenda), por lo cual, se solicita presentar un nuevo Estudio, actualizado y que permita reconocer las condiciones actuales del área de emplazamiento del proyecto, para poder descartar el detrimento de los recursos hídricos producto del desarrollo del proyecto en evaluación.

4.12 En respuesta 5.9 de la Adenda, el titular señala: *“Finalmente, y a mayor abundamiento, tal como consta en el Anexo 4.2 de la presente Adenda, Ordinario 0631/2012 de la CONAMA, al proyecto original se le exigió la habilitación de 4 pozos de monitoreo de aguas subterráneas y, mediante dicho documento, de los 4 pozos declarados en la RCA original se permitió habilitar solamente 2, dado que las exploraciones arrojaron profundidades de la napa entre 40 y 60 metros, por lo tanto, se descarta cualquier uso o afectación al recurso hídrico subterráneo”*. A mayor abundamiento, en respuesta 1.25 de la Adenda, el titular indica que, *“(…) mediante carta N° 010743 de fecha **26 de junio de 2009**, se solicitó el pronunciamiento de pertinencia de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la propuesta de monitorear el nivel freático y la calidad de las aguas subterráneas mediante dos puntos de control que siguen las líneas de flujo del acuífero, uno aguas abajo y otro aguas arriba de la planta. Se considera que con estos dos puntos se configura una infraestructura de monitoreo adecuada y suficiente para seguir la evolución de la línea base del acuífero de la zona, sin provocar cambios de consideración en el proyecto PTAS Buin Maipo. A través del Ordinario Exenta N° 0631 de fecha **5 de marzo de 2010** (adjunto en el Anexo 4.2 de la Adenda), la Comisión Nacional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana informó favorablemente la modificación propuesta, señalando que no debe ingresar al Sistema de Evaluación Ambiental en forma obligatoria”* (énfasis agregado). Al respecto, se hace presente al titular que mediante Res. Exta. N° 924/2009 de fecha 04 de noviembre de 2009, la COREMA RM dio inicio a un proceso sancionatorio para determinar eventuales responsabilidades y posibles sanciones en contra de Aguas Andinas S.A. por incumplimiento de la RCA N°651/2006, formulándose cargos respecto a no construir los 4 pozos de monitoreo de aguas subterráneas, de acuerdo al considerando 5.5.3 de la RCA y no enviar el monitoreo de las aguas subterráneas tres meses antes del ingreso de aguas servidas a la planta, conforme el considerando 5.5.9 de la RCA. Luego, a través de la Res. Exta. N° 086/2011 de fecha 18 de marzo de 2011, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, se resolvió sancionar a Aguas Andinas S.A. con una amonestación por el incumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se aprobó las RCA N° 651/2006.

En base a la información precedente, se reitera al titular ampliar los antecedentes en cuanto a identificar claramente e implementar los cuatro pozos comprometidos, para el objetivo de contar con los antecedentes que permitan un adecuado seguimiento y monitoreo del proyecto e identificar eventuales desviaciones del mismo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

4.13 En el Anexo 1.15 de la Adenda se presenta el modelo de dispersión de contaminantes en el área de influencia del proyecto. Al respecto, se entiende de forma general, con la modelación presentada que no habría afectación del aumento de la capacidad y por ende del caudal de la PTAS a la calidad del agua de la cuenca del río Maipo, de acuerdo a los escenarios modelados. Al respecto, se indica que los peores escenarios corresponden a los 1 y 2, donde la calidad de agua viene con una condición base que sobrepasa los niveles de los parámetros de la NSCA, ya que la descarga de la PTAS Buin considera un mayor caudal. Por lo tanto, se solicita al titular complementar dicha información con los porcentajes de aporte en concentración de los parámetros de la NSCA que implicaría el aumento de la capacidad de carga de contaminante PTAS en el ecosistema hídrico.

4.14 En relación a la respuesta 5.13 de la Adenda, referente a aportar antecedentes hidrológicos del Río Maipo indicando la distribución estacional de sus caudales medios mensuales y aportar resultados de ensayos de monitoreo de la calidad físico-química de las aguas en un punto ubicado aguas arriba de la descarga y aguas abajo de ésta, con su respectivo análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones. Lo anterior, considerando los parámetros de la Tabla N°1 del D.S N° 90/2000 del MINSEGPRES y D.S N° 53/2014 del MMA Norma de Calidad Secundaria Río Maipo. El titular presenta el análisis solicitado, el cual indica que aguas abajo del proyecto un total de 8 parámetros presentó valores que superaron las normativas de referencia. Ante lo evidenciado, se solicita presentar los antecedentes que demuestren que la superación de los umbrales no se debe a la operación del proyecto, para lo cual se solicita presentar mediciones aguas arriba del proyecto que permitan comparar las concentraciones.

4.15 En relación a la respuesta 5.42 de la Adenda, referente a identificar el área de vigilancia ambiental asociada a la Cuenca del Río Maipo e incluir información de **todos los parámetros** establecidos en la Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA), el titular identifica el área de vigilancia como MA-04 e incluye las concentraciones máximas permitidas para esta área, sin embargo, no entrega la información actual de estos parámetros, por lo cual se reitera presentar dichos antecedentes, considerar la totalidad de los parámetros descritos en el D.S N°53/2014 del MMA para el área de vigilancia MA-4 y realizar un análisis que permita descartar un detrimento de los recursos hídricos producto del desarrollo del proyecto.

4.16 Sin perjuicio de los resultados presentados en la segunda campaña incluidos en el Anexo 1.20 de la Adenda y en lo respondido por el titular en las respuestas 5.18, 5.19, 5.20 de la Adenda, la fecha de la campaña realizada (otoño 2023) no es el periodo de mayor actividad biológica para la fauna y es así como lo indican los Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos que deberían considerarse las campañas. Al respecto, se considera que la actividad y expresión biológica en función de buscar los mecanismos de cuidar y conservar nuestra biodiversidad de la Región Metropolitana, es en primavera por lo tanto dado el potencial de especies como *Calyptocephalella gayi* (rana chilena), *Pleurodema Thaul* (sapito de cuatro ojos), *lagartija esbelta* (*Liolaemus tenuis*), *lagartija*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

lemniscata (Liolaemus lemniscatus), lagarto chileno (Liolaemus chiliensis), Liolaemus schroederi (Lagartija de Shroeder), Philodryas chamissonis (culebra de cola larga), Tyto alba (lechuza blanca) , Murciélago gris (Lasiurus cinereus), Murciélago cola de ratón (Tadarida brasiliensis), Murciélago orejudo mayor (Histiotus macrotus) etc. se requiera ampliar información de prospección del área de influencia del proyecto en la estacionalidad apropiada y con dicha información descartar efectos del artículo 11 letra b) de la Ley N° 19.300. (MMA)

Medio Humano

4.17 En la respuesta 5.25 de la Adenda, se señala que *“(...) el equipo de especialistas territoriales consultó por integrantes de la directiva del Club de Huasos La Estancilla en diferentes puntos del AI (correspondiente al sector de La Estancilla), sin embargo, los habitantes señalaron que dicha organización no se encuentra vigente en la actualidad, por lo que la directiva se disolvió (...)”*, no obstante, en el acápite 5.3.2 Prácticas colectivas, pág. 87, del Anexo 1.23 de la Adenda, se indica *“(...) También en el sector de La Estancilla se identificó el Club de Huasos Estancilla, organización comunitaria fundada en 1998 y vigente hasta la fecha con personalidad jurídica (...)”*, adicionalmente en la misma página, se presenta un extracto de entrevista realizada *“(...) Hay Club de Huasos, JJVV, hay una iglesia también” (Mujer, residente, entrevista realizada en la comuna de Buin, junio 2023)*. Ante lo expuesto y en virtud de la contradicción existente, se solicita aclarar esta información y se reitera al Titular complementar los antecedentes del Club de Huaso La Estancilla con entrevistas a otros integrantes de este y se requiere añadir información procedente de la Dirección de Desarrollo Comunitario de la Municipalidad de Buin frente a lo mencionado.

4.18 En base a la respuesta 5.29 de la Adenda, se señala *“(...) la caracterización del flujo vehicular, en la respuesta a la observación 1.21 de la presente Adenda, se encuentra el detalle de la tabla en la cual se presenta una caracterización del flujo vehicular para todas las etapas del Proyecto (...)”*, se solicita al Titular mayor ahondamiento en lo señalado, asimismo se indica que la respuesta debe estar auto contenida, es decir, no debe establecer sólo referencias a capítulos de la DIA, Adenda o sus respectivos anexos sin informar ampliamente sobre el contenido al que se refiere.

4.19 En referencia a la respuesta 5.26 de la Adenda, se señala *“(...) En conversaciones con las personas que viven en los terrenos colindantes, estos señalaron que no tienen problemáticas con el actual funcionamiento de la planta, fundamentan su comentario al decir que no se sienten malos olores, ni se han visto perjudicados para realizar sus actividades. Además, ven a la planta como una fuente de trabajo para los habitantes del sector. Para mayor abundamiento, en anexo 1.23 de la presente adenda se adjunta actualización de informe “LBMH Ampliación Buin Maipo” (...)”*, en el Anexo mencionado, no se encuentran antecedentes relacionados con la afirmación señalada, por tal motivo, se solicita al Titular entregar los contenidos y/o entrevistas que avalan lo citado, vale decir, incorporar ubicación espacial con material cartográfico de las personas mencionadas, registro de los datos, gestión de la encuesta y resultados de las entrevistas.

4.20 En relación con la respuesta 5.27, se indica *“(...) con el medio de transporte utilizado, se da en mayor medida el transporte privado (auto particular, camionetas, bicicletas, entre otros) (...)”*, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

solita al Titular indicar a que se refiere con “entre otros”, detallando ampliamente, mediante una tabla, todos los medios de transporte utilizados por las personas del área de influencia y estimando los tiempos de desplazamiento de estos. En el mismo sentido, se solicita indicar como influyen los tiempos de desplazamiento con los flujos vehiculares del proyecto.

4.21 En cuanto a la respuesta 5.29 de la Adenda, el Titular señala que “(...) en la respuesta a la observación 1.21 de la presente Adenda, se encuentra el detalle de la tabla en la cual se presenta una caracterización del flujo vehicular para todas las etapas del Proyecto (...)”, en virtud de lo señalado, se indica que la respuesta debe estar auto contenida, es decir, no debe establecer sólo referencias a capítulos de la DIA, Adenda o sus respectivos anexos sin informar ampliamente sobre el contenido al que se refiere, por lo tanto, se reitera al Titular su desarrollo.

Letra a) Riesgos a la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

4.22 En relación a los 11 receptores identificados dentro del dominio de modelación, presentados en la tabla 16 del informe modelación de olores (adjunto en el Anexo 1.13 de la Adenda), todos corresponden a viviendas habitacionales a excepción del receptor R5 que corresponde a un CESFAM. Respecto a la distancia de estos receptores con la PTAS, el más cercano se ubica a una distancia de 70 m de la PTAS y corresponde al receptor R11, después sigue el receptor R10 ubicado a 136 m y posteriormente los receptores R9 y R1 ubicados a 200 metros aproximadamente. Luego, en la tabla 18 del citado informe, se presentan los aportes de olor para la etapa actual de operación de la PTAS sobre los 11 receptores identificados, donde se observa que el receptor R11 recibe 1,768 UO/m³ percentil 98, el receptor R10 recibe 1,308 UO/m³ percentil 98, el receptor R9 recibe 1,202 UO/m³ percentil 98 y el receptor R1 recibe 1,038 UO/m³ percentil 98. Además, en la tabla 19 del citado informe, se presentan los aportes de olor para la etapa actual + etapa 5 (proyectada al año 2035) de operación de la PTAS sobre los 11 receptores identificados, y se observa que el receptor R11 recibe 2,949 UO/m³ percentil 98, el receptor R10 recibe 2,394 UO/m³ percentil 98, el receptor R9 recibe 2,024 UO/m³ percentil 98 y el receptor R1 recibe 1,782 UO/m³ percentil 98. En base a estos resultados, el proyecto estaría superando los límites de la norma de referencia holandesa establecida para instalaciones de tratamiento de aguas residuales existentes, emplazadas en áreas residenciales densamente pobladas, aglomeraciones de edificios situados a lo largo de carreteras u otros objetos sensibles a las molestias por olores, como sería el caso de los 10 receptores habitacionales y 1 CESFAM ubicados en las cercanías del proyecto (límite normativo 1,5 UO/ m³ percentil 98), concordante con el peor escenario de evaluación. Por lo tanto, se solicita al titular, actualizar el análisis del artículo 5 de la Ley y proponer medidas asociadas al diseño del proyecto, mejores prácticas en procesos generadores de olor y/o medidas tecnológicas de abatimiento y control del olor, que permita justificar que el proyecto no genera ni presenta efectos adversos sobre 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/2161438294>

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

4.23 En el Anexo 1.15 de la Adenda, la dispersión de los contaminantes muestra que el nivel base posee concentraciones que superan la NSCA en relación a la descarga, sin perjuicio de dichos resultados, la dispersión de la descarga del aumento de la capacidad de la PTAS estará condicionada al factor de dilución, por lo tanto se requiere tener alternativas de gestión en función de mantener los niveles sin que estos sobrepasen aún más de los que tiene el río Maipo, por ejemplo el titular señala en su respuesta 5.45 de la Adenda: *“en el punto P1 aguas arriba de la descarga de las aguas de la planta, se encuentran por sobre los valores límites de la normativa, no siendo aumentados por efecto del proyecto. En aquellos casos en los cuales la concentración de algún parámetro se encuentra sobre el valor bases, esta concentración se ve atenuada rápidamente (en cortas distancias como 240 m) una vez que entran al cauce del río, en general por efecto de dilución”*. Por otro lado, en el modelo de dispersión de contaminantes (Anexo 1.15 de la Adenda), se señala para el parámetro cloruro *“el escenario 1 considera un caudal igual a 2600 l/s sobre el río Maipo y la concentración de cloruro en este último (puntos P5, P6 y P7) es igual a 285,6 mg/l, mientras que para el escenario 2, donde el caudal en el río Maipo es igual a 1300 l/s, la concentración en estos puntos sube a 296,3 mg/l. Similar situación ocurre con el escenario 3 y 4 (condición actual), en donde el menor caudal del río Maipo (escenario 4), se traduce en una mayor concentración. Esto permite verificar la importancia del efecto de dilución del río Maipo”*. Al respecto, todo lo señalado ocurre en escenarios con alto caudal y efecto de dilución, incluso la campaña realizada es posterior a los eventos de lluvia del año 2023. Por lo tanto, se solicita al titular que se incluyan escenarios de caudal del río Maipo con año normal y mínimo (periodo de sequía), mínimo histórico, y hacer comparaciones de porcentajes de aumentos de concentración de los contaminantes, todo bajo un peor escenario de evaluación como lo estipula el DS 40/2012 del MMA. De esa forma el proyecto en ejecución se podría adelantar a realizar medidas de gestión sin generar afectación al ecosistema hídrico (principio precautorio). En el caso que se superen los parámetros por efecto de la disminución del caudal del río Maipo y que se aumenten los parámetros en la condición base en relación a la concentración del límite normativo, se solicita incluir medidas de gestión a implementar para no afectar a la biota presente y a su vez a la red del humedal del río Maipo.

4.24 En atención a las observaciones relacionadas con el recurso hídrico, se reitera 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

- 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).

4.25 Se solicita incluir un análisis técnico que descarte la afectación del hábitat *Cheirodon pisciculus (pocha)* y *Basilichthys microlepidotus (pejerrey)* *Trichomycterus areolatus (Bagrecito)* y aguas debajo de la descarga de la PTAS. Es importante destacar que cualquier alteración a las condiciones del hábitat para estas especies vulnerable podrían verse afectado sobre todo en su alimentación de la superficie del suelo acuático producto de la actividad y que podría provocar la pérdida de individuos, así como la pérdida de hábitat de organismos bentónicos que lo utilizan como sustento.

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

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

4.27 Se solicita al titular presentar los antecedentes necesarios que permitan descartar que el proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 7 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en particular, relacionado con los niveles de olor que reciben los 11 receptores discretos, información detallada en tablas 16, 18 y 19 del Anexo 1.13 de la Adenda, considerando que el límite normativo más idóneo es 1,5 UO/M3 percentil 98 de la norma Holandesa, de acuerdo a lo señalado en observaciones del presente ICSARA Complementario.

Letra d) 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 el que se pretende emplazar.

4.28 En la respuesta 1.31 de la Adenda, el titular hace un análisis al literal p) del artículo N°10 de la ley 19.300 reconociendo una potencial influencia indirecta del proyecto sobre el humedal urbano río Maipo de Isla Maipo en el marco de la Ley 21.202/2020 MMA. Sin embargo, falta información sobre dicha potencial afectación del proyecto sobre el humedal urbano declarado río Maipo ubicado a 1 Km aproximadamente en Isla Maipo considerando la cercanía de la descarga de la PTAS al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

humedal, como parte del área de influencia del proyecto y como objeto de protección del valor natural declarado mediante Res. Ex. 061/2023, MMA. Considerar que el sistema de red humedales Río Maipo de dicha zona se ve influenciada por actividades agrícolas, utilizando el agua principalmente para las actividades de riego entre otras actividades y aunque la descarga de la PTAS se realice en un estero antropizado como lo señala el titular este es cuerpo de agua alimenta y está asociados al ecosistema del humedal (ubicación aprox. 1 Km) y es sustento de varios servicios ecosistémicos de la zona.

Por lo tanto, se solicita ampliar información sobre la permanencia de caudales que el titular declara que permiten la dilución del ecosistema hídrico y que la descarga y proyección de ampliación de capacidad de la PTAS no afecta al ecosistema, toda vez que se podría inferir que existiría dependencia a no generar un impacto al caudal de los afluentes que el titular señala que permiten la dilución de los contaminantes considerando que la descarga de las aguas servidas tratadas en la PTAS y que aumentarán la carga contaminante alimentan el canal de derrame existente y este a su vez desemboca en el río Maipo, estimándose entonces que el proyecto requiere presentar más antecedentes que permitan descartar afectación sobre las condiciones naturales del humedal, considerando que posee vegetación acuática que permite la permanencia de especies de relevancia para la región como por ejemplo *Calyptocephalella gayi* (rana chilena), *Pleurodema Thaul* (sapito de cuatro ojos), lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*), lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*), *Liolaemus schroederi* (Lagartija de Shroeder), *Philodryas chamissonis* (culebra de cola larga), *Tyto alba* (lechuza blanca) , Murciélago gris (*Lasiurus cinereus*), Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*), Murciélago orejudo mayor (*Histiotus macrotus*) etc, y aunque la calidad del agua tiene una condición basal natural (sin proyecto), que sobrepasan la normativa vigente, no se tiene certeza sobre la no afectación a dicha condición del humedal a medida que aumenta la capacidad de carga del proyecto.

4.29 Se solicita actualizar el Anexo 1.2 de la Adenda, que contiene el análisis del artículo 11 de la Ley, en lo que se refiere al artículo 8) del RSEIA, en función del reconocimiento de la tipología secundaria Literal p) para el humedal declarado de Isla Maipo mediante Res. Ex. 061/2023, MMA.

VI. Plan de contingencias y emergencias

6.1 Con relación a la respuesta 6.4 de la Adenda, se señala que “(...) El Titular acoge lo solicitado y en la actualización del Plan de Contingencias y Emergencias adjunto en el Anexo 1.11 de la presente Adenda (ver tabla 10.10 y 11.2.10), se incorpora el riesgo de volcamiento de camiones que ingresan o egresan de la Planta (...)”, se indica que la respuesta debe estar auto contenida, es decir, no debe establecer sólo referencias a capítulos de la DIA, Adenda o sus respectivos anexos sin informar ampliamente sobre el contenido al que se refiere, por lo tanto, se reitera al Titular su desarrollo.

6.2 Con respecto a la respuesta 6.5 de la Adenda, referente a profundizar las medidas ambientales que propone ante la potencia rotura de las tuberías que transportan aguas servidas, a fin de no provocar un detrimento de la calidad de las aguas subterráneas y superficiales del área de proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

El titular responde adjuntando la Tabla 77 de Anexo 1.11 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, en la cual indica como medida “Respetar el volumen máximo operacional de cada una de las tuberías”. Ante lo indicado, se solicita aclarar cuál es el volumen máximo proyectado, y que quede definido dentro de esta medida.

VII. 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 Complementario **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	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

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	Fase
		<i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

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

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

[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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
-------	--

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

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

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

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

<i>químico u otra sustancia 1]</i>	<i>las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia n]</i>

7. Productos Generados y Actividades Mantención

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

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

8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>
Fase del proyecto a la que aplica	<i>[Fase de construcción, operación o cierre.]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

asociada	<i>se debe describir</i> <i>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

anteriores.	
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 presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

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.	
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

habitan.	
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

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

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

10. Normativas

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

	otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]
--	---

VIII. Compromisos Voluntarios

8.1 En relación con la respuesta 5.36 de la Adenda, el titular señala: “El Titular acoge la observación y se propone llevar un seguimiento de los gases odorantes, a través de monitoreo de la emisión de gases en las unidades de proceso de la planta.

- Pretratamiento.
- Reactor SBR.
- Espesado de lodo.
- Acumulador de lodo.
- Edificio de deshidratación de lodos.

Este monitoreo se realizará de manera trimestral, considerando los gases odorantes descritos en la siguiente tabla. Se realizará un monitoreo AM y otro PM a fin de obtener un promedio diario de emisión de gases”. Al respecto, se solicita presentar el monitoreo de la emisión de gases a través de un Compromiso Ambiental Voluntario.

8.2 Respecto a la calidad de aguas subterráneas, en respuesta 1.25 de la Adenda, el titular señala que: “Actualmente Aguas Andinas ha construido y se encuentra monitoreando un piezómetro ubicado debajo de la planta denominado P3; mientras que para realizar el monitoreo aguas arriba se está utilizando un pozo en operación que pertenece a la Empresa Concha y Toro (Ex Viconto), identificado como P2. Las coordenadas UTM (Huso 19s) y la ubicación de cada uno de ellos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 19 Coordenadas geográficas y período de registro de los pozos de monitoreo

Pozos	Código	Nombre	Norte (m)	Este (m)	Año
Aguas arriba	P2	Empresa Concha y Toro (Ex Viconto)	6265445	334746	1997
Aguas abajo	P3	Piezómetro N° 3 (Pozo Buin)	6263982	332526	2008

Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, durante el año 2015, en varias ocasiones no se pudo tomar muestras del piezómetro P2 (Ex Viconto) debido a problemas de acceso y continuidad operacional. Por tal motivo durante diciembre del 2015, se decidió buscar otro pozo cercano a P2 y se estableció uno que está situado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

400 m hacia el noroeste perteneciente a la viña Concha y Toro (ver la siguiente figura), el cual tiene mejor acceso. En la siguiente tabla, se exponen las coordenadas UTM de dicho punto (P4).

Tabla 20: Coordenadas geográficas

Pozos	Código	Nombre	Norte (m)	Este (m)	Año
Aguas Arriba	P4	Nuevo pozo Empresa Concha y Toro (Pozo Viconto)	6265651	334181	2015

Fuente: elaboración propia”.

Se hace presente lo señalado por la DGA RM en su oficio N° 54 de fecha 29 de enero de 2024: “La verificación del cumplimiento de este compromiso y la entrega de la información debe considerarse como una condición mínima a cumplir por parte del titular para otorgar conformidad a la presente DIA, en tanto se trata de un compromiso adquirido en la instancia previa, respecto de lo cual hubo cambios, un proceso de investigación y una amonestación al titular, lo que no permite asegurar el adecuado resguardo de la fuente de agua subterránea de la zona”.

Por lo tanto, a partir de los antecedentes tenidos a la vista, se solicita al titular suscribir un CAV respecto al monitoreo de aguas subterráneas, el que incluya los dos pozos que actualmente usa para el monitoreo, más la incorporación de dos nuevos piezómetros (pozos de monitoreo) aguas debajo de la descarga de la PTAS. Se solicita presentar una tabla resumen con las coordenadas de los 4 pozos de monitoreo solicitados.

8.3 Con respecto a la respuesta 12.2 de la Adenda, el titular se compromete en forma voluntaria a la realización de un monitoreo de calidad de las aguas en los 7 puntos ubicados dentro del área de influencia del proyecto y la descarga, sin embargo, declara en respuesta 12.2 de la Adenda: “es necesario indicar que según lo entendido por el titular, el proyecto y la empresa no debe dar cumplimiento a los límites máximos permisibles de la NSCA, pues ello corresponde a una norma secundaria afectada por múltiples fuentes de emisión”. Ante lo señalado y declarado, se solicita ampliar los antecedentes con respecto a lo que incluirá dicho monitoreo, así como también se considere los parámetros de la Tabla 1 del D.S N° 90/2000 del MINSEGPRES y los parámetros del D.S N° 53/2014 del MMA, Norma de Calidad Secundaria Río Maipo y en relación a ellos se realice la comparación del monitoreo versus la situación inicial o basal. Adicionalmente, respecto a los 7 puntos donde se realizará el monitoreo, se solicita al titular presentar una tabla resumen, que indique las coordenadas geográficas de estos 7 puntos, ya que se hace presente al titular que los puntos monitoreados en la primera campaña (ver tabla 38 de la Adenda), no son los mismo que los puntos monitoreados en la segunda campaña (ver tabla 39 de la Adenda). Finalmente, se sugiere que la frecuencia de monitoreo y reporte sea trimestral, tal como se solicitó en la observación 12.2 del ICSARA.

8.4 En relación a la respuesta 12.1 de la Adenda, respecto a presentar un plan de monitoreo periódico sobre la fauna íctica durante la fase de operación del proyecto a fin de resguardar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

ecosistema acuático del río Maipo, se solicita al titular ampliar la presentación, indicando lo siguiente:

- N° de estaciones de muestreo o puntos de muestreo, indicando sus coordenadas geográficas y una justificación de su elección.
- Parámetros a muestrear en cada uno de los puntos de muestreo (incluyendo mediciones de velocidad, ancho y profundidad del cauce y presencia/ausencia de vegetación acuática en lecho y riberas)
- Incorporar la medición de parámetros in-situ en agua superficial (pH, T°, CE y OD) en los puntos de muestreo de fauna íctica que se definan en letra a.
- Incluir un registro fotográfico de los puntos de muestreo, considerando un tramo de al menos 50 metros y ambas riberas del estero.

Finalmente, se sugiere que, los puntos de muestreo para fauna íctica sean los mismos puntos de muestreo del CAV calidad de aguas.

8.5 Se solicita al Titular adicionar una capacitación exclusiva del encargado medioambiental por parte del/la profesional asesor/a en paleontología para la realización de las charlas de incorporación de personal señaladas en la respuesta 12.3 de la Adenda.

IX. Otras consideraciones

9.1 En respuesta 1.1 de la Adenda, titular aclara que el proyecto se emplaza en un área de interés agropecuario exclusivo, lo que es corroborado con el CIP N° adjunto en Anexo 4.1 de la Adenda, por lo tanto, se hace presente al titular que debe cumplir con lo establecido en el art. 55 de la OGUC y art. 2.1.19 de la OGUC.

9.2 En relación a lo declarado por el titular en tabla 80 de la Adenda, se vuelve a reiterar lo consultado por la SISS respecto a que las cargas de diseño proyectadas no corresponden a las informadas. Al respecto, se hace presente al titular lo indicado por la SIAA en su Of. ORD. N° 59 del 08 de febrero de 2024: *“De acuerdo con los antecedentes disponibles en la SISS, en los meses de enero, agosto y septiembre del año 2022 a la PTAS Buin Maipo ingresaron cargas en términos de DBO5 muy superiores a las cargas de diseño proyectadas e informadas en la DIA. Se determinaron cargas de entrada a la PTAS, de 6475,52 kg/día en enero; 4907,79 kg/día en agosto y 4889 kg/día en septiembre, del año 2022. Valores en torno a 4800 k/día, se repiten en los meses de junio y julio de 2023 y mayor aun en octubre de 2023. Al respecto se solicita aclarar esta información y justificar el aumento de capacidad de la PTAS Buin Maipo. Además, informar que medidas implementa la empresa antes estas situaciones. ¿Indicar a que se debe este exceso de carga?”*. Por lo que se solicita un pronunciamiento al respecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>

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

JMM/MHR

Distribución:

CC:

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

Joseline Pamela Canio Díaz (Coordinador de PAC) <Joseline.canio@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161438294>