

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación Proyecto Edificios Talleres Universidad Adolfo Ibáñez Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas"

Nombre del Titular : Universidad Adolfo Ibáñez
Nombre del Representante Legal : María José De Las Heras Val
Dirección : Avenida Diagonal Las Torres 2640, Peñalolén

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Proyecto Edificios Talleres Universidad Adolfo Ibáñez Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas", 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 "Modificación Proyecto Edificios Talleres Universidad Adolfo Ibáñez Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas", la que deberá entregarse hasta el 26 de diciembre 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 Christopher Figueroa, dirección de correo electrónico Cristopher.figueroa@sea.gob.cl, número telefónico 935688010.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

1. Descripción de proyecto

Área de riego

- 1.1 Se solicita al titular ampliar la presentación adjuntando la ubicación de los vértices de la zona destinada a riego en coordenadas en UTM y su superficie estimada en m², acreditando que cuentan con superficie para la utilización de la totalidad del efluente en riego. MMA
- 1.2 Se solicita al titular presentar el proyecto de riego que acompaña la propuesta, donde se indique:
- Indicar listado de las especies que se contempla regar en la superficie definida, además informar la tasa de riego estimada L/m² para determinar el gasto diario de agua tratada.
 - Se solicita presentar los estudios de suelo de las áreas contempladas para riego, así como los cultivos o especies vegetales contempladas.
 - Se solicita presentar las curvas de nivel (formato shp/kmz) de la zona de riego y el mapa de pendientes, conforme a la Pauta de Estudios de suelos de SAG.
 - En relación a los componentes vegetales, flora, fauna, vegetación, se solicita justificar la ausencia de monitoreo en el área de riego que será afectada por el presente proyecto.

Etapas de construcción

- 1.3 De acuerdo a lo indicado en el literal 3.4.2.2.1 del Cap. 1 “Descripción del proyecto se indica “La cañería que transportará el agua con calidad de riego al estanque (existente) para su posterior uso, tendrá un largo de 62 m. Las especificaciones técnicas de esta cañería corresponden a HDPE polietileno de alta densidad de 4 pulgadas o 110 mm con espesor de calidad PN16. La cañería inicia su trazado en la salida de las PTAS y desde allí se dirige hacia el estanque” en relación a la cañería proyectada, se solicita:
- Explicitar si existirá corta de vegetación.
 - Respecto de la instalación de la cañería en la zanja, indicar si la cañería se dejará sobre algún tipo de cama de apoyo (arena, material filtrante, etc) o si la zanja contará con algún tipo de impermeabilización.
- 1.4 De acuerdo a los flujos de agua para regadío, identificar ubicación de aspersores y superficie destinada para el regadío, definiendo específicamente el lugar de ubicación de los aspersores para la disposición final del agua tratada.
- 1.5 En relación a la cañería y excavación previa, donde se proyectan 3 horas de uso de retroexcavadora, despreciando el ruido proyectado. En caso de inconveniente estructural, y/o cualquier inconveniente de operación de maquinaria, definir medias de contención para mitigación de ruido. Detallar ficha técnica de maquinaria a utilizar durante las 3 horas de trabajo.



Etapas de operación

- 1.6 Ampliar información sobre la mantención de la PTAS-en relación a las actividades de limpieza y mantenciones donde se generen efluentes y la disposición de estos residuos líquidos producidos en las mantenciones. Esto es solicitado a objeto de descartar impactos significativos a los recursos suelo y agua.

Se indica al titular que riego de sectores de paisajismo con agua tratada de la PTAS de 66.5 m³/d debe ser una acción del proyecto y que como tal debe incluirse en la descripción de proyecto, además de cuantificar todos los suministros, emisiones y residuos generados por esta acción. Además, debe incorporar la superficie de riego, frecuencia de riego, caudal generado de agua tratada, y capacidad de recepción (V) del estanque de acumulación, que con estos datos entregue un balance hídrico para asegurar que el agua tratada podrá ser dispuesta para riego.

- 1.7 De acuerdo a lo declarado en el literal 3.6.9.2. Emisiones acústicas del Cap. 1 Descripción del proyecto se indica “El Proyecto no considera emisiones acústicas relevantes para la fase de operación”. Luego del recorrido en terreno, <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2024/11/08/3f7f-0e62-447a-a04a-c7549e503ac9> se visualiza el uso de sopladores para la aireación Fig. N°1 de la planta de tratamiento en su etapa de remoción de materia orgánica, de acuerdo a estos antecedentes ampliar información de descarte de ruido generado por los sopladores, en posibles receptores cercanos a la operación de las plantas de tratamiento para lo cual:

a.- Ampliar información para descarte de emisión de ruido relevante respecto a sopladores instalados para la planta en actual funcionamiento de un caudal de 22 m³/día según Fig. N°1, y considerando los que comenzarán a operar en la planta de tratamiento con el funcionamiento de la planta de tratamiento de 66,5 m³/día. Justificar por qué no se requeriría un estudio de ruido para la fase operación.

b.- De acuerdo con lo indicado en el Anexo N°5 – Manual de operación y mantención de PTAS, se indica “Los sopladores de desplazamiento positivo son utilizados para suministrar aire a la planta de tratamiento” se solicita al titular adjuntar fichas técnicas de sopladores utilizados.





Figura N° 1 – Sopladores operativos planta de tratamiento caudal 22 m³/día

1.8. De acuerdo a lo indicado en el Anexo N°4 - Memoria de cálculo PTAS (Fig. N°2), en la etapa de aireación, se obtiene un caudal de 95,6 m³N Aire/h, en la operación de las plantas se considera una temperatura media del agua de 15°C y Presión atmosférica de 760 mm Hg.

t : Temperatura del agua servida (15°C)

Figura N°2 – Anexo N°4 pag. 17

- a) En verano suele aumentar la temperatura de agua servida, donde también disminuye la presión atmosférica del ambiente, pudiendo generar variación en la cantidad de aire requerido (de forma contraria en invierno). Por ende, se solicita al titular estimar cálculos en condiciones de altas y bajas temperaturas determinando un rango que permita verificar que la cantidad de sopladores es la necesaria en cualquier periodo del año.
- b) Adicionalmente se observa que los sopladores Fig.1, generan un sobrecalentamiento (manteniendo semi-abierta protección), para lo cual se solicita mejorar condiciones de operatividad, para no decaer en la eficiencia de medida de control de encapsulamiento que a su vez permite disminuir propagación de ruido. Mejorar sistema de ventilación y/o operatividad de sopladores.
- c) En la actividad en terreno, se identificaron olores desde la planta de tratamiento, establecer medidas de control en caso de un aumento (o disminución) de carga orgánica, de forma de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

mitigar posible aumento de malos olores, e incluir este evento en el plan de contingencias y emergencias.

Planta de tratamiento de aguas servidas

1.9. Respecto de la modificación propuesta, se solicita indicar si existirá variación o cambios significativos en los volúmenes tratados, y/o en la tecnología de la PTAS.

1.10 Respecto de la R.E. 3817/2017 de la SEREMI de Salud, donde se autoriza el uso del agua para riego de 3000 m², con la presencia de dos estanques de 15 m², una tasa de riego de 10 L/m², riego 100% e infiltración 100%, se solicita aclarar si el titular realiza esa actividad actualmente. Para ello, se solicita presentar los antecedentes de riego en caso de existir, se solicita presentar monitoreos del efluente tratado. Adicionalmente se solicita:

- a) Tabla con las superficies de riego, tasa de riego, procedencia del agua (qué PTAS) y lugar de almacenamiento temporal ya autorizado vs lo que requiere ahora en este proceso de evaluación.
- b) En el cuadro N°2.1 Numerales a cambiar de la RCA del Proyecto, se establece que la única modificación es la normativa con la cumplirá el efluente tratado. Indicar si realizará algún otro cambio respecto de lo evaluado (cantidad de agua tratada dispuesta para riego, superficie de riego, nuevos estanques de almacenamiento, nueva ubicación aspersores, nuevo sistema de aplicación del agua en riego, etc.)

1.11 Respecto de la propuesta de cumplimiento de la NCh 1.333, se solicita presentar el plan de monitoreo y seguimiento de esta propuesta; especificar al menos punto de monitoreo, frecuencia, metodología de toma de muestra, parámetros de la norma considerados, indicar si daría cumplimiento a la norma donde se contempla el uso para vida silvestre.

1.12 Se solicita aclarar si se generarán modificación en la operación de la PTAS, en el caudal de efluente, y su relación con la superficie de riego total, toda vez que no incluyen balance de masa en relación al tipo de especie de vegetación que serán irrigadas, el tiempo y el mecanismo adecuado de riego para que cumpla el objetivo que las especies requieren de absorber el agua del efluente y que eventualmente podría pasar que al tener poca eficiencia de absorción la especie, el remanente de agua del efluente sea dispuesto a un cuerpo de agua y que por ende no cumpla el D.S.90/2000 MINSEGPRES.

1.13 Se señala que el contenido el nitrógeno es alto en el efluente tratado, no cumple la norma para la cual esta autorizada; al respecto se solicita presentar la propuesta de manejo dado que se propone regar sin contemplar mejoras al efluente.

1.14. A objeto de acreditar cumplimiento de la NCh N°1.333/1978, se solicita realizar análisis de los requisitos para riego, evaluando el pH, y requisitos bacteriológicos, además de evaluar tabla 1 y 2,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

de la normativa indicada, de acuerdo a las modificaciones y/o actualizaciones realizadas en el presente ICSARA:

Tabla 1 - Concentraciones máximas de elementos químicos en agua para riego

Elemento	Unidad	Limite máximo
Aluminio (Al)	mg/l	5,00
Arsénico (As)	mg/l	0,10
Bario (Ba)	mg/l	4,00
Berilio (Be)	mg/l	0,10
Boro (B)	mg/l	0,75
Cadmio (Cd)	mg/l	0,010
Cianuro (CN)	mg/l	0,20
Cloruro (Cl)	mg/l	200,00
Cobalto (Co)	mg/l	0,050
Cobre (Cu)	mg/l	0,20
Cromo (Cr)	mg/l	0,10
Fluoruro (F)	mg/l	1,00
Hierro (Fe)	mg/l	5,00
Litio (Li)	mg/l	2,50
Litio (cítricos) (Li)	mg/l	0,075
Manganeso (Mn)	mg/l	0,20
Mercurio (Hg)	mg/l	0,001
Molibdeno (Mo)	mg/l	0,010
Níquel (Ni)	mg/l	0,20
Plata (Ag)	mg/l	0,20
Plomo (Pb)	mg/l	5,00
Selenio (Se)	mg/l	0,020
Sodio porcentual (Na)	%	35,00
Sulfato (So ₄ =)	mg/l	250,00
Vanadio (V)	mg/l	0,10
Zinc (Zn)	mg/l	2,00

Tabla 2 - Clasificación de aguas para riego según su salinidad

Clasificación	Conductividad específica, c, μ mhos/cm a 25°C	Sólidos disueltos totales, s, mg/l a 105°C
Agua con la cual generalmente no se observarán efectos perjudiciales	$c \leq 750$	$s \leq 500$
Agua que puede tener efectos perjudiciales en cultivos sensibles	$750 < c \leq 1\ 500$	$500 < s \leq 1\ 000$
Agua que puede tener efectos adversos en muchos cultivos y necesita de métodos de manejo cuidadosos	$1\ 500 < c \leq 3\ 000$	$1\ 000 < s \leq 2\ 000$
Agua que puede ser usada para plantas tolerantes en suelos permeables con métodos de manejo cuidadosos	$3\ 000 < c \leq 7\ 500$	$2\ 000 < s \leq 5\ 000$

Balance

1.15. De acuerdo a la descripción del proyecto donde se indica que se modifica el cuerpo normativo del efluente tratado por el sistema de tratamiento de aguas servidas de los edificios de talleres de la Universidad Adolfo Ibáñez (RCA N° 318 del 2011) y considerando que se modificará la disposición del agua tratada para ser utilizada para riego de las zonas de paisajismo y vegetación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

dentro del campus de la Universidad, se solicita al titular entregar un balance hídrico, y balance de masa, método de riego y especies vegetales que conforman el proyecto de jardines que serán regados con aguas provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.

Permisos de edificación vigentes

1.16 Se solicita al titular indicar si existe algún tipo de obra o edificación que no se encuentre en alguna RCA y que se encuentre construida justificar porque dicha modificación no fue evaluada ambientalmente e indicar si se desea que esas obras sean parte de esta RCA. Indicar que de ser así todas esas obras y acciones deben ser consideradas en la descripción de proyecto, considerando los suministros necesarios para su habilitación. Emisiones generadas (atmosféricas ,ruido, etc), residuos generados asociados, etc.

De igual forma se solicita al titular ampliar información relativo a los permisos de edificación de las edificaciones denominadas “talleres”. En ese sentido, permisos de edificación, sus modificaciones, y sus recepciones.

Ampliar información de la resolución de aprobó el loteo que da origen al lote en que se emplazará el proyecto, y certificado de recepción de obras de urbanización correspondiente, que dé cuenta de que éste tiene acceso al bien nacional de uso público.

Indicar si las obras a realizar requieren un permiso de edificación o si se ajustan a lo previsto en el artículo 5.1.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (“OGUC”), y aplicabilidad de la Norma sísmica NCh 433 De ser aplicable, adjuntar en memoria información requerida con detalle a obras a realizar.

1.17 se solicita al titular adjuntar una planimetría que muestre el proyecto y su ubicación exacta, pues en ninguno de los acompañados se especifica ello con claridad. En ese sentido, se solicita también al titular aclarar si el proyecto contempla la ejecución de metros cuadrados adicionales o si sólo se realizarán intervenciones en construcciones existentes.

1.18 Se solicita al titular precisar si el proyecto requerirá intervención del bien nacional de uso público, y cómo procederá en caso de necesitarlos.

Requerimiento de agua

1.19 Se solicita al Titular ampliar los antecedentes y reportar en una tabla resumen, cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto en todas sus fases, a saber, construcción, operación y cierre esto en consideración tanto de las obras ya construidas (proyecto original) como de las proyectadas (modificación), para los usos doméstico (pico de consumo de los y las trabajadoras, habitantes en su capacidad de ocupación máxima, mantenimiento de áreas verdes, otros), industrial (p.e. incendio, lavado de ruedas y canoas, humectación de concreto, riego/humectación de caminos, entre otros). Se solicita presentar la información de forma detallada, clara y coherente según la estructura de datos señalada en la siguiente planilla: DGA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

Fase	Origen (Pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo doméstico			
OPERACIÓN			
Consumo doméstico			
Incendio			
Riego			
Etc.			
CIERRE			
Consumo doméstico			
Incendio			
TOTAL			

1.20 El titular indica en el acápite 3.3.3 Superficie total del proyecto, en la Pág. 21 que: “Sin perjuicio de lo anterior, la modificación del proyecto original no significa un cambio en las superficies declaradas y construidas, ya que solo considera una obra muy menor que involucra la instalación de una cañería proyectada la cual desviaré las aguas que originalmente estaban diseñadas para ser infiltradas, a un estanque donde se almacenarán las aguas para utilizarla en riego”, no obstante, a lo largo de la DIA declara que el presente proyecto, solo evalúa las modificaciones de la disposición final y normativa de calidad a cumplir, por lo que se solicita aclarar si se plantean modificaciones en el sistema de almacenamiento de las aguas servidas tratadas (localización del estanque, dimensiones, volumen, tiempo de retención, sistema de monitoreo, sistema de emergencias, entre otros).

2. Normativa Ambiental Aplicable

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”. A objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita lo siguiente:

2.1 De acuerdo a lo indicado en el Art. 63 del D.S 31/2016 “Aquellos proyectos que, con posterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto, presenten alguna modificación y/o ampliación y que deban ingresar al SEIA, deberán sumar estas emisiones a las anteriores que forman parte del proyecto, exceptuando aquellas que hayan sido compensadas previamente”. En vista que no se ha realizado compensación de emisiones anteriormente y el proyecto en evaluación corresponde a una modificación de proyecto, se solicita ampliar el Anexo de Emisiones N°1.5 de la DIA, incluyendo desde el año 1 del presente proyecto, todas las emisiones correspondientes a la “operación” del proyecto basal (uso de maquinarias, grupos electrógenos, tránsito de vehículos, entre otros), considerando el traslape de emisiones entre las fases del proyecto en evaluación y la operación del proyecto actual.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

2.2 Ampliar la presentación adjuntando un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores. A fin de verificar si el proyecto deberá o no compensar emisiones

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso Ambiental Sectorial 138

3.1 Respecto del Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza”, será el establecido en el artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario, al respecto se solicita se aclaren las siguientes observaciones:

- a) Adjunte planos generales de las instalaciones indicando el emplazamiento de estas y superficie destinada a riego.
- b) Adjunte planos de detalle con descripción del sistema de reutilización proyectado, incluyendo sus unidades y equipos. (estanques de almacenamiento, sistemas de presurización, red recolectora, y sistema de riego proyectado).
- c) Indicar volumen de efluentes destinados a almacenamiento para riego y red de alimentación desde plantas (22m³/día y 66,5 m³/día) a estanque proyectado, acreditando tiempo máximo de 48 hrs para permanencia de agua tratada almacenadas.
- d) Adjuntar informe de balance Hídrico del sistema de tratamiento y reutilización de aguas tratadas, de manera de garantizar que la reutilización mantendrá un equilibrio entre generación y consumo, no generando problemas operacionales en el sistema de tratamiento o sanitarios por acumulación de aguas tratadas en superficie.
- e) Debe considerar un sistema de disposición alternativo (emergencia) al interior del predio, que permita eliminar al menos el 50% del caudal medio diario, mediante obras de infiltración o descarga a curso superficial, permitiendo mantener la continuidad de la operación del sistema de tratamiento, cuando no sea factible efectuar la reutilización proyectada. Independiente que utilice el sistema de infiltración establecido en la RCA N° 318/2011.

La descripción del sistema de disposición alternativo deberá considerar los siguientes antecedentes técnicos, según corresponda:

3.2 En caso de que **el 50% del caudal destinado a disposición alternativo sea destinado a infiltración**, deberá presentar:

- a) Índice de infiltración (l/m²/día), obtenido conforme a las definiciones del artículo 5° del D.S. N°236, de 1926, del Ministerio de Salud, superficie requerida para infiltrar y profundidad de la napa, medida en el punto de infiltración, en su nivel



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

más desfavorable, sobre la base de análisis o estudios técnicos, acreditados por profesional competente.

- b) Descripción mediante planos de detalle y memorias de cálculo del sistema de disposición alternativa propuesto.
- c) En el caso de que la instalación califique como fuente emisora según D.S. N°46 de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, deberá presentar Clasificación de vulnerabilidad del acuífero, emitido por la Dirección General de Aguas, a fin de precisar cual es la tabla a cumplir de dicho cuerpo normativo.

3.3 En caso de que **el 50% del caudal destinado a disposición alternativa sea destinado a descarga a curso superficial**, deberá:

- a) Contemplar las obras de arte destinada a la descarga y los permisos sectoriales de los organismos competentes.
- b) Adjuntar plano indicando distanciamiento desde el punto de descarga o infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal).

Permisos Ambientales Sectoriales competencia de DGA

3.4 El titular detalla en el Cuadro N° 3.2 las coordenadas Obras Permanentes Proyectadas y en Cuadro N°3.4 las obras Temporales, ambos del capítulo 01 de la DIA. Al respecto, se solicita presentar la información en KMZ, desplegable en Google Earth, en conjunto con la red hídrica (cauces naturales y artificiales), a fin de evaluar la eventual modificación de cauces. En caso de confirmar la intervención de algún cauce, el titular debe evaluar la aplicabilidad a partir de los términos presentes en la Resolución Exenta DGA N° 2116/2024 y presentar, si corresponde, el PAS de competencia DGA identificado, según los criterios de las Guías SEA 156 y/o 157.

3.5 A partir de las observaciones anteriores, se solicita rellenar la siguiente Tabla Resumen, para definir las obras a las cuales les sean aplicables los artículos 41 y 171 del Código de Aguas (Modificación, Regularización o Defensa), siguiendo los lineamientos indicados en la Resolución DGA Exenta N°2116/2024. DGA

Nombre del Cauce	Tipo de Obra	Descripción de la obra	Caudal de porteo	Tipo de Cauce	PAS de Competencia DGA

3.6 Plan de seguimiento de las variables ambientales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

En atención a que se realiza el riego con aguas residuales tratadas, se solicita al titular un pronunciamiento respecto de implementar el monitoreo de niveles y calidad de las aguas subterráneas en Fase de Operación. Ello, a fin de conocer cómo evolucionan estas variables en el tiempo. Para el monitoreo, en caso de establecerlo, se solicita que el Titular consigne expresamente y complete lo siguiente, según corresponda:

- Identificar los puntos de agua subterránea a muestrear (1 o más pozos existentes dentro del área de proyecto). Deberá señalar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de cada punto, los cuales deben ser representativos del área de proyecto y representarlas en archivo digital kmz desplegable en Google earth®.
- Considerar que el Titular deberá efectuar un monitoreo inicial del agua subterránea, tanto de nivel freático como calidad físico-química, considerando los parámetros de la NCh 409 incluyendo Hidrocarburos totales, Aceites y Grasas, pH, Temperatura, Conductividad Eléctrica.
- La periodicidad del monitoreo de seguimiento será trimestral y los parámetros a ser muestreados corresponderán a la NCh 409 incluyendo Hidrocarburos totales, Aceites y Grasas, pH, Temperatura, Conductividad Eléctrica, y en relación a ellos se efectuará la comparación del Seguimiento versus la situación inicial o basal.
- Se elaborará un informe, el cual será remitido a la SMA con una frecuencia semestral, y se elaborará en conformidad a lo establecido Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados; Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

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

<u>Nombre del Punto de Medición de</u> <u>Nivel Freático</u>			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte		Este
Nivel Freático	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado de la medición de nivel freático		
			Fechas (día- mes-año)	Fechas (día- mes-año)	Fechas (día- mes-año)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

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

4.1 Área de influencia Medio Humano

- a) Teniendo en consideración lo indicado en los artículos 19 letra b.1), en donde se indica, en relación a los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, que: *“La determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma, conforme a lo señalado en el **artículo 18 letra d)** de este Reglamento”*.

Considerando, además, lo indicado en el artículo 18 letra d) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA):

*“La determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma. El área de influencia se definirá y justificará **para cada elemento afectado del medio ambiente**, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad”* (énfasis agregado).

Se solicita al titular presentar una actualización del capítulo 2 incorporando el área de sistema de vida y costumbres de grupos humanos. Se solicita indicar claramente los factores generadores de impactos considerados en la delimitación de dicha área de influencia, y una cartografía, según lo indicado en la Guía de área de influencia de los Sistemas de vida y Costumbres de Grupos Humanos (SEA, 2020).

- b) Se solicita al titular presentar una caracterización de todo grupo humano presente en el área de influencia de medio humano solicitada, siguiendo la definición del artículo 7° del RSEIA, inciso segundo:

“Se entenderá por comunidades humanas o grupos humanos a todo conjunto de personas que comparte un territorio, en el que interactúan permanentemente, dando origen a un sistema de vida formado por relaciones sociales, económicas y culturales, que eventualmente tienden a generar tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo”.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

Respecto al componente Olores, se solicita:

4.2 El Titular presenta una modificación del cuerpo normativo para el efluente tratado por el Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas (Lodos activados) de los Edificios de Talleres de la Universidad Adolfo Ibáñez, en el contexto de la RCA aprobada (318-2011). Esta modificación permitiría el uso del agua tratada para el riego de áreas de paisajismo dentro del Campus. Por lo anterior, se solicita justificar técnicamente y de manera detallada el por qué el proyecto no realiza una evaluación y modelación de impacto odorante. En caso de no poder justificar dicha omisión deberá ampliar la presentación con todos los estudios necesarios para descartar posibles impactos en los receptores más cercanos.

4.3 Adicionalmente, deberá ampliar la presentación incluyendo un “Plan de Gestión de Olor”, que considere todas las fuentes del proyecto en su completitud, sumando los impactos provocados por la modificación del proyecto o actividad existente, de acuerdo a las directrices estipuladas en el Instructivo para la elaboración de un Plan de Gestión de Olor (PGO), elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y disponible en el sitio web <https://olores.mma.gob.cl/planes-de-gestion-de-olor/>. Dicho documento, incluirá las operaciones normales de proceso, pero también deberá ser capaz de anticipar y planificar los eventos anormales, contingencias e incidentes, formando parte importante de la gestión operativa de una instalación.

Artículo 6 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

- a) **La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.**

4.4 En relación al área de riego, conforme al Art 11 letra b) LGBMA y al Art 6 letra a) Reglamento del SEIA, se solicita presentar los antecedentes respecto a que el proyecto no genera o provoca afectaciones en el suelo, dado el aporte de agua con características diferentes al uso tradicional por lo que la flora/fauna/biodiversidad local no debiera verse afectada.

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

4.5 En el anexo 2.7 de la DIA, ampliar y/o justificar información de la presentación de fauna, cuya caracterización en el área se llevó a cabo en el mes de abril de 2024, período que no corresponde a la máxima expresión biológica de las especies; en este sentido se requiere efectuar campaña en la estacionalidad adecuada para la actividad biológica para las especies (reproductivo y post reproductivo) junto con ello, incorporar el detalle de la metodología empleada como p.e la fecha con su respectivo horario, a modo de verificar si la información incorporada es la apropiada para el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

periodo y horario de mayor actividad biológica y/o zonas con mayores probabilidades de obtener respuesta como árboles, agua, quebrada etc. que se encuentren en el área de influencia del proyecto. La solicitud toma relevancia dado que las especies informadas en dicho anexo por el Titular se señalan 2 especies endémicas (*Liolaemus tenuis*, *Liolaemus fuscus*) y especies nativas (*Liolaemus lemniscatus* y *Lycalopex culpaeus*, *Mimus thenca*, *Pteroptochos megapodius*, *Milvago chimango*, etc.) en categoría de conservación preocupación menor, esto en otoño y eventualmente podrían encontrarse más especies en los meses de mayor actividad biológica donde requieren resguardo para su conservación y/o preservación durante la etapa de construcción y operación del proyecto.

4.6 En el anexo 2.7 de la DIA, ampliar y/o justificar información para el área de influencia y los puntos de muestreo con información de terreno en caso de considerar más puntos de prospección, esto dado que se describe y realiza prospecciones de fauna en puntos donde la información es insuficiente para predecir y evaluar los impactos de especies en función de las singularidades ambientales, que presenta el emplazamiento del proyecto que contempla la presencia de especies endémicas dentro del área de estudio, y la singularidad de que el Proyecto se emplaza dentro de un Área de Preservación ecológica según lo establecido en el PRMS, toda vez que realizarán obras de excavación, instalación de cañerías, que podrían impactar los recursos naturales en el ecosistema del sitio prioritario # 7 contrafuerte cordillerano. Al respecto, revisar y considerar los Criterios de Evaluación en el SEIA: *Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos*.

4.7 En el anexo 2.7 de la DIA, se solicita ampliar y/o justificar información respecto a la metodología utilizada para anfibios con información correspondiente a la estacionalidad adecuada (reproductivo y post reproductivo), en lugares característicos de hábitat para anfibios, en el área de influencia en la zona de riego, y obras de la cañería según los *Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos*, entre lo que se destaca el horario, estacionalidad de mayor actividad biológica para estas especies (reproductivo y post reproductivo) y junto con ello, el detalle de la metodología empleada. Lo solicitado, toma relevancia dado que el emplazamiento del proyecto se encuentra naturales en el ecosistema del sitio prioritario # 7 contrafuerte cordillerano, y está dentro de un Área de Preservación ecológica según lo establecido en el PRMS.

4.8 En el anexo 2.7 de la DIA, ampliar la presentación para mamíferos quirópteros e incluir campaña diurna y nocturna para este tipo de especies, dado que el Titular no incorporó prospección para dicha especie y la zona contempla hábitat y condiciones como por ejemplo la presencia de agua, árboles, instalaciones estructurales etc. en las que los mamíferos quirópteros se podrían colocar debajo de instalaciones como, estanques, galpón, salas, bodegas etc. dado que esta especie siempre busca refugio de acceso vertical, debido a que sus hábitos indican que solamente pueden descansar colgándose de sus extremidades cabeza abajo. Tal campaña solicitada deberá realizarse en el periodo de mayor actividad biológica para estas especies considerar y revisar los *Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos*, señalando en detalle la metodología empleada (programa de análisis utilizado para las ecolocalizaciones, mallas, entre otras con su respectivo permiso). Cabe señalar que esta Secretaría cuenta con información de la existencia de este tipo fauna potencial, tales como:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*), Murciélago orejudo mayor (*Histiotus macrotus*). Para mayores antecedentes puede revisar el siguiente *link*: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/Libro-Murcielagos-de-la-RMS_2014-web.pdf

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.

4.9 Ampliar la presentación con información que justifique la inexistencia de algún efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad del agua subterránea, que el proyecto pudiese generar en función de potenciales cambios tanto el régimen del acuífero y en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua con respecto a los impactos ambientales, tales como las obras de excavaciones (p.e tubería proyectada), zanja para la instalación de la tubería, zona de riego usando el efluente de la PTAS, entre otras actividades que podrían generar eventuales impactos. En el caso que en dicha zona se produzca infiltración, referirse sobre la caracterización de los parámetros del efluente en función de las concentraciones químicas que se establecen en el D.S N° 46/2003 MINSEGPRES. Asimismo, se solicita información respecto a medidas preventivas para favorecer la conservación de la napa y presentar información sobre los impactos en las estaciones del año y las condiciones meteorológicas que han ocurrido en el último tiempo en relación al repentino aumento de las lluvias por periodos cortos.

4.10 Se solicita al titular describir la red hídrica del proyecto, y completar la siguiente información, toda vez que el titular declara que: “De acuerdo con el análisis del componente, el área de emplazamiento el Proyecto no se relaciona con cursos de aguas superficiales ni subterráneos siendo el más próximo un cauce intermitente a 0,05 km”, sin declarar si corresponde a un cauce natural o artificial.

- a) Identificar en cartografía en escala 1:1000 o similar y en archivo kmz, que pueda ser desplegado en Google Earth®, los cauces artificiales existentes (abiertos o entubados: canales, acequias, zanjas) y naturales y representarlos en conjunto con todas las partes y obras del proyecto (tubería, obra de descarga, entre otros).
- b) Indicar nombre oficial de cauce identificado o asignar uno para su identificación, ratificar el tipo de cauce (canal, acequia, zanja), sus características: caudal en m³/s, capacidad de porteo en m³/s, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce; y cercanía con el proyecto (distancia).DGA
- c) Origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.
- d) Incorporar la localización del cauce declarado, a modo de determinar la distancia con respecto a las obras.

4.11 En el acápite 3.5.6. Ubicación y cantidad recursos naturales renovables a extraer (Art. 19 a.5.6.) indicado en la Pág. 38 del Capítulo 01 de la DIA, el titular declara que: “El Proyecto no considera extracción en las componentes hidrología e hidrogeología. El agua a utilizar durante el Proyecto será abastecida por la red de agua potable existente en la Universidad, por lo que no se contempla la extracción de agua en ninguna de sus fases. De acuerdo a lo anterior, no existirá extracción del componente agua debido a las actividades del Proyecto”.. Cabe mencionar que en caso de que la red de agua potable existente en la universidad provenga de fuentes naturales (captación de aguas superficiales y/o subterráneas), el titular debe ampliar antecedentes a modo de aclarar si el proyecto contempla la extracción de un caudal superior al ya autorizado. En caso de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

confirmar esto último, debe evaluar el impacto de la extracción, por todo el tiempo que se requiere, incluyendo la variable de cambio climático.

4.12 El titular declara como actividad la excavación, en fase de construcción, por lo que se solicita indicar la profundidad máxima de excavación, con respecto a la altura del nivel piezométrico. Lo solicitado, a fin de determinar si existirá afloramiento de aguas subterráneas producto de la construcción del proyecto. En el caso de que exista afloramiento de aguas subterráneas, el Titular deberá realizar el correspondiente análisis de significancia del impacto del artículo 11 de la LBGMA asociado al recurso hídrico.

4.13 Debido a la disposición de efluentes tratados en riego, se solicita al Titular profundizar la descripción de la hidrogeología (Acuífero Maipo, Sector El Monte Nuevo), del área de influencia del proyecto. Al respecto se solicita:

a) Efectuar la descripción de la Hidrogeología del área de influencia del proyecto (Acuífero Maipo, sector El Monte Nuevo), identificando sistemas hídricos subterráneos susceptibles de verse afectados por el proyecto, si es que existieran, incluyendo el nivel freático e incorporando antecedentes acerca de las variaciones de nivel de las aguas subterráneas, tipo de acuífero, dirección de flujos subterráneos, propiedades hidráulicas como transmisibilidad, permeabilidad, porosidad, entre otras, en un sector acuífero con afloramiento de aguas y con vulnerabilidad alta a la contaminación de aguas subterráneas.

b) Ampliar los antecedentes del componente hídrico subterráneo del área de influencia del proyecto con una caracterización físico-química (idealmente histórica) de las aguas subterráneas. En el análisis se solicita la incorporación de la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono, que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados, considerando los parámetros de las normas: NCh 1.333 (Riego); NCh 409 y D.S N° 46/2002.

c) Presentar los antecedentes con la siguiente estructura de datos y con el respectivo análisis de resultados, las conclusiones y recomendaciones:

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

4.14 Se solicita al titular profundizar el análisis de hidrogeología, y presentar en una única Tabla, los históricos del nivel freático de DAA subterráneos, Pozos de SRR (EX PAR) y Pozos de observación de la red hidrométrica de la DGA. Además, se solicita presentar un análisis de la máxima profundidad de las obras con respecto al nivel freático. Para este último, debe justificar la fecha de medición y reportar el nivel más somero a partir de los datos históricos, de manera tal, que justifique el análisis.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

4.15 En atención a las observaciones formuladas en el presente Oficio, se solicita al titular profundizar el análisis destinado a la justificación de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Según lo establecido en el Artículo 6° del D.S. N° 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300, modificada por Ley 20.417. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) y determinar la significancia del impacto en orden a establecer, en atención a las observaciones realizadas en el presente Oficio:

- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos,
- b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales,
- c) Si se alteran las condiciones que hace 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).

Artículo 7.- Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

4.16. Se solicita al titular presentar un nuevo descarte de impactos del artículo 7 del RSEIA en base la solicitud de presentar un área de influencia de medio humano solicitada en el marco del presente ICSARA

4.17 En relación con el punto 3.3.4. Caminos de acceso (Art. 19 a.3.4) del capítulo 1 de la DIA, y el análisis del artículo 7 letra b) en el capítulo 2 de la DIA, donde se indica:

“La obra del Proyecto se realiza al interior del Campus Universitario Adolfo Ibáñez, por lo que los accesos son restringidos y los flujos vehiculares son bajos ya que se limitan al acceso del estacionamiento, los que se encuentran alejados del área donde se desarrollará el Proyecto. En esta área en específico solo se permite el ingreso de funcionarios. En cuanto a la maquinaria a usar se contempla una retroexcavadora que se encuentra en un terreno aledaño al campus por lo tanto **para su traslado se utilizará la calle diagonal torres para ingresar a la universidad, cuya calle no cuenta con flujos de tránsito significativo. Por otra parte, es importante indicar, que la realización de este Proyecto considera un total de 1 viaje para el traslado de la maquinaria lo cual es poco significativo en todos los sentidos.**

Por lo tanto, el Proyecto no será una carga para la vialidad de la zona. Además, es fundamental considerar que esta zona no corresponde a una zona con alto flujo vehicular, más bien corresponde a una zona de límite urbano, con baja densidad poblacional y de viviendas.

En definitiva, el Proyecto no genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

Se solicita al titular presentar una respuesta en la que se presente una cartografía con el trayecto específico de la maquinaria a utilizar, desde el punto de inicio al lugar de realización de las obras. Se solicita incluir, adicionalmente, una cartografía con el trayecto específico para el retorno de la maquinaria una vez finalizada la fase de construcción.

Artículo 10.- Alteración del patrimonio cultural.

4.18 Si bien las excavaciones son de carácter acotado, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300.

Por lo anterior, se solicita que se entreguen los antecedentes que verifiquen que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través del informe de una inspección visual de la superficie del proyecto, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, considerando diversos hallazgos arqueológicos en su cercanía y a lo largo de la quebrada de Ramón (DIA Proyecto Inmobiliario Condominio El Frambuesal, DIA Proyecto Camino de Acceso Alternativo a Templo Bahai'i etc).

Este informe deberá incluir lo siguiente:

- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
- Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además se debe incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
- Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

- Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1 Se solicita justificar mediante cálculos, la superficie y requerimiento hídrico del proyecto de paisajismo, a fin de confirmar que cuenta con la capacidad para regar el 100% del caudal a disponer. Para ello, se solicita al titular:

- a) Presentar el balance hídrico correspondiente entre demanda y oferta, verificando si se generan excedentes de riego frente a todo evento meteorológico y de precipitación.
- b) Especificar cuál será el destino de las aguas servidas tratadas, cuando por razones de precipitación no exista demanda de riego o cuando el terreno se encuentre saturado.
- c) Se debe proponer y especificar las medidas que se adoptarán para impedir que los derrames de riego sean evacuados hacia canales, acequias, zanjas, o cauces naturales, indicando si el proyecto considera una franja de amortiguamiento entre la zona de riego y los cauces.

5.2 Se solicita al titular aclarar, qué sistema de emergencia se proyecta para la disposición final de las aguas servidas tratadas, ante la eventualidad de que no pueda mediante el riego dentro de la propiedad, y además complementar un plan de contingencia para los períodos de saturación hídrica por efecto de las precipitaciones o a la época que no es posible regar, por condiciones climáticas o por reparaciones de la PTAS u otros motivos, Incluir estas acciones en el plan de contingencias y emergencias.

5.3 El proyecto en evaluación debe considerar un sistema alternativo y de emergencia, en caso que, por eventos climáticos (lluvia extrema o prolongada), o por incumplimientos en la calidad del efluente tratado, no pueda efectuar el riego propuesto. Al respecto, debe aclarar si para tal efecto, optará por el sistema de infiltración propuesto en los mismos términos resueltos en la RCA N° 318/2011 de la Comisión de Evaluación Metropolitana, o considerará la descarga a algún curso superficial. En caso de optar por esta última opción, deberá someter a evaluación en la presente DÍA, los eventuales impactos asociados a esta disposición, considerando que el estanque de acumulación del efluente tiene capacidad de 118 m³, y según declara el titular recibirá el agua tratada de la PTAS de 66,5 m³/día y la PTAS de 22 m³/día de capacidad de tratamiento, observándose que podrá almacenar menos de 2 días de generación de aguas tratadas; al respecto deberá indicar protocolo de manejo de las aguas tratadas, indicando condiciones de almacenamiento, gestión, transporte eliminación , entre otros, debiendo acreditar que no se generen efectos adversos sobre los recursos suelo e hídrico y el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia.

5.4 Respecto del Plan de Prevención Contingencias y Emergencias adjunto en el Anexo 1-6 de la DIA, el titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece "*Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental*" y la Resolución N°1610/2018



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.

5.5 En atención a la potencial ocurrencia de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos y superficiales del área de influencia, durante la Fase de Construcción, Fase de Operación y Fase de Cierre del proyecto, se solicita incorporar la siguiente medida en un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencia que resulta relevante pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. La medida corresponde a la siguiente: “En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).”

5.6 Considerando la proximidad de la falla de san ramón, considerar derrames y rotura de plantas de tratamiento, estableciendo medidas de contingencia para eventos sísmicos de magnitudes que puedan generar daños considerables. Además especificar las medidas ambientales, ante la potencial rotura de las tuberías que transportan aguas tratadas, a fin de no provocar un detrimento de la calidad de las aguas subterráneas y superficiales del área de proyecto.

5.7 Establecer medidas de contingencia frente a malos olores que puedan emanar desde la planta de tratamiento, estableciendo medidas de control en caso de generar tal emergencia.

5.8 Referenciar según siguiente tabla:

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 brevedescripción.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Fase de Construcción , Operación o Cierre.]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las característicasdel lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

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

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA Complementario, el Proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen, de acuerdo con el siguiente formato:

6.2 Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE Y REPRESENTANTE LEGAL	
Proponente	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

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	

6.3 Partes, Obras y Acciones.

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

Acciones del Proyecto/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

[Nombre acción 1]		[Temporal opermanente]	[Construcción Operación y/o Cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción Operación y/o Cierre]

6.4 Cronología y Mano de obra

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

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

6.5 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 básico1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básicon, descripción breve]

6.6 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

[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]	

6.7 Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO2, NH3, 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, CO2, NH3, etc.]	[Emisión n]
Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

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

Otras emisiones [si corresponde]/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campo s 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]
------------------------	--------------------------

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

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

6.8 Productos Generados y Actividades Mantenición

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

Actividades Mantenición/ Fase(s) que corresponda

Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantenición 1]	[Describir la mantenición]
[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantenición]

6.9 Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y brevedescripción.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Fase de Construcción , Operación o Cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

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

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, Operación o Cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, Operación o Cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

<p>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:</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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 de que, no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

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

<p>Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire</p>	
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

<p>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:</p>	
<p>Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	
<p>c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de 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</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

alteración en sus formas de organización social particular.	
---	--

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

resguardar.	
-------------	--

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, Operación o Cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, Operación o Cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de planola generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que seobstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que sealteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas convalor 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
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

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

6.11 Normativas

COMPONENTE/MATERIA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

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

*Se hace presente al Proponente que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el Proponente 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.

6.12 Permisos Ambientales Sectoriales.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

6.13 Compromisos voluntarios

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

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1 Según lo indicado en anexo de “Relación con las políticas y planes” donde indica “si bien el Proyecto se inserta fuera del área que rige el PRC, se realizó el análisis con los objetivos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

propuestos en la actualización del PRC, con el cual se relaciona favorablemente debido a que se el Proyecto busca mantener la flora y vegetación mediante el riego, por lo que va en línea en adaptación al cambio climático y su valor ecosistémico.” De acuerdo a la actualización del nuevo plan regulador comunal, se solicita ampliar información referente a:

- Reconocer sectores que por su valor natural o sus condiciones de riesgo deben ser preservados, restringiendo el desarrollo urbano en ellos.
- Incorporación de la Falla de San Ramón a la planificación del territorio comunal.

Esto considerando si más bien, no se encuentra vigente la actualización del PRC, ha resultado importante la coordinación de establecer riesgos presentes en la construcción y edificación en zonas de falla sísmica.

De igual forma dentro de los recientes estudios de “Informe de la comisión especial investigadora encargada de reunir antecedentes relativos a los actos del ministerio de vivienda y urbanismo, el servicio nacional de prevención y respuesta ante desastres del ministerio del interior y seguridad pública, la delegación presidencial de la región metropolitana de Santiago, el servicio nacional de geología y minería, y toda otra autoridad competente, respecto a la adopción de políticas, planes, protocolos o medidas cuyo objeto sea prevenir o mitigar los riesgos que supone la existencia de infraestructura y edificaciones destinadas a la habitación en la zona aledaña a la falla San Ramón” donde se indica “En consecuencia, sobre la base de estos análisis cartográficos, se puede identificar que en Peñalolén hay 354 predios consolidados que se encuentran afectados a la faja de 300 metros mencionada, lo que puede significar que haya más de 1.200 vecinos y vecinas afectados, sin considerar en esa cifra a los alumnos, funcionarios y docentes de la Universidad Adolfo Ibáñez ni otros equipamientos que hay en el sector.” determinando los riesgos que podría afectar a la universidad. Por lo cual se solicita al titular ampliar información referente a los análisis realizados en la actualización del PRC.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

8.1 De acuerdo a lo señalado en Relación con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente donde se indica “Con respecto al PRMS, el proyecto se emplaza dentro del área denominada APE, lo que implica que se permiten actividades que aseguren y contribuyan al equilibrio y calidad del medio ambiente, como por ejemplo actividades relacionadas al rubro de la educación, investigaciones científicas, entre otros. Las obras y partes del Proyecto no contemplan un menoscabo de las características propias de esta área, además que las acciones de cumplimiento presentadas en la RCA N°318 aprobada para la localización del proyecto no sufrirán modificaciones, y el Proyecto se encuentra inserto dentro de un establecimiento educacional, siendo indispensable para el correcto tratamiento de las aguas que provienen de la Universidad Adolfo Ibáñez.” Ampliar y evaluar impactos generados según la actualización de emisiones de olores, fauna detallados en el descarte del artículo 11 de la ley 19.300.

9. Compromisos ambientales voluntarios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

9.1 Se solicita presentar un compromiso ambiental voluntario consistente en que el movimiento de la maquinaria (excavadora) utilizada en la fase de construcción se realice fuera de los horarios de mayor tránsito dentro del área de influencia para sistema de vida y costumbres de grupos humanos.

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

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

10.2 Considerar, el material de excavación correspondiente a tierra, piedras, rocas, tosca de cerro, escarpes, capas vegetales, material integral, se puede utilizar en la misma obra, en otra obra o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, o cualquier otra, siempre que no se encuentre mezclado con algún residuo en cuyo caso, este material se debe considerar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente; el material de excavación que no sea utilizado en las alternativas mencionadas, se puede manejar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente. Donde el titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.

10.3 se solicita al titular utilizar en todo momento material de construcción o relleno u otro como áridos, gravilla, arena etc. de lugares autorizados ambientalmente a objeto de resguardar el ecosistema acuático y junto con ello, no alterar los niveles de calidad de agua (D.S. N°53/2013 MMA) en los cuerpos de aguas de la región.

10.4 Sobre las resoluciones emitidas por la Autoridad Sanitaria a los sistemas de tratamiento propuestos, Resolución N° 90195/2013 y N° 3817/2017, se estableció la obligación al Titular de realizar un programa de muestreo y autocontrol específico y "ad hoc" con el tipo de planta, que incluía como parámetros a controlar DBO5, Fósforo Total, Nitrógeno Total KJ, Sólidos Suspendidos Totales, Aceites y Grasas, Poder Espumógeno, Coliformes Fecales, pH y Temperatura, estableciendo para cada uno, límites máximos y frecuencias. Al respecto, se solicita que sin perjuicio del cumplimiento de las tablas 1 y 2 de la NCh 1333/78 propuesta por el Titular, mantenga el cumplimiento a los parámetros establecidos en las Resoluciones anteriormente citadas, además de cumplir con lo dispuesto en el numeral 7.3 "Recreación Sin Contacto Directo" de la Norma en comento. Lo anterior teniendo en cuenta que la comentada norma de riego utilizada como referencia para el proyecto en evaluación, es una norma de "calidad" y no de "emisión", por lo que, excluye parámetros presentes en efluentes provenientes de Plantas de Tratamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>

10.5. En la página 16, en el ítem transporte, del capítulo 12 del resumen ejecutivo, se solicita incorporar la ordenanza local número 8, de 2016, que regula los procesos de edificación y urbanización en la comuna de Peñalolén. Lo mismo se solicita incorporar en el ítem 3.7. de transporte, de la página 18, del referido resumen ejecutivo. En este sentido, se solicita especificar los horarios entre los que podrá ejecutarse las obras según lo establecido en la aludida ordenanza local.

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

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

RBD/CFV

Distribución:

CC:

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163825279>