

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "CENTRO EXPERIMENTAL ACUICOLA QUILLAIPE"

Nombre del Titular : VITAPRO Chile S.A..
Nombre del Representante Legal : Rodrigo CristianMauricio Sánchez Luck
Dirección : Ruta 5 Sur km 1170, Sector Piruquina, Castro
Correo electrónico : rsanchezl@vitapro.cl ; aer@isbchile.cl

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del "CENTRO EXPERIMENTAL ACUICOLA QUILLAIPE", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "CENTRO EXPERIMENTAL ACUICOLA QUILLAIPE", la que deberá entregarse hasta el 11 de febrero de 2026.

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 Paz Saavedra Pinto, dirección de correo electrónico psaavedra.10@sea.gob.cl, número telefónico 65-2562000.

1. Descripción de proyecto

Recursos hídricos

1.1.- Considerando lo señalado en la DIA, en cuanto que la estimación de un consumo de agua de 36,8 l/s, y a que, según Resolución DGA N°486 del 10 de junio de 1999 (ND-X-3-576), se constituyó un derecho de aprovechamiento de aguas superficiales en el Estero Sin Nombre, aledaño al centro experimental, lo cual coincide con la Tabla N°23 "Caudales constituidos por Resolución DGA 480/99" de la DIA, y que los caudales permanentes solo aseguran extraer 36,8 l/s entre los meses de mayo y septiembre, se solicita al Titular informar de qué manera obtendrá el caudal adicional necesario para cubrir el requerimiento total de agua de forma permanente.

Lo anterior, dado que se observa en las Tablas 275 y 276 de la DIA que el Titular desarrolla un análisis para evaluar la disponibilidad de agua en relación con el requerimiento estimado de su planta. En particular, en la Tabla 275 se presenta estimación de la disponibilidad sumando el caudal permanente y un tercio del caudal eventual, sin embargo, este último tiene una probabilidad de excedencia de solo el 5%.

1.2.- Dado que se requiere de caudales mayores a los caudales permanentes constituidos, es relevante velar por el paso del caudal ambiental aguas abajo de la captación; para lo cual se deberá determinar el caudal ambiental y establecer la forma de verificación y seguimiento, el que debe ser respetado a todo evento. Al respecto, la definición más aceptada a nivel mundial de Caudal Ambiental es "*los caudales ambientales son los flujos de agua, el momento de su aplicación y la calidad de las aguas precisos para mantener los ecosistemas de agua dulce y de los estuarios, así como los medios de subsistencia y bienestar de las personas que dependen del ecosistema*".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

Se hace presente que el caudal ecológico indicado en la resolución que constituye el derecho de aprovechamiento de aguas fue definido únicamente bajo criterios hidrológicos, y considerando los potenciales impactos ambientales y la necesidad de proteger los servicios ecosistémicos del cauce donde se pretende hacer uso del derecho, resulta necesario determinar dicho caudal ambiental. Además, el artículo N°129 bis 1 del Código de Aguas, señala que la RCA no podrá establecer un caudal ambiental inferior al caudal ecológico mínimo definido por la DGA. Por tanto, para lo anterior, el Titular deberá apoyarse en la Minuta DGA N°267 de 2011 y la guía del SEA “Guía Metodológica para Determinar el Caudal Ambiental para Centrales Hidroeléctricas en el SEIA” (2016).

Captación de agua

1.3.- Respecto de los puntos de captación de agua de mar y de agua dulce para el centro experimental, los que deberán contar con barreras físicas que impidan el ingreso de especies hidrobiológicas en estadios iniciales de desarrollo como también deberán garantizar una velocidad de captación pasiva, se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada en la DIA, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Aclarar si el punto de captación de agua de mar se encuentra fuera o dentro de la zona de protección litoral.
- b) Describir ambos puntos de captación, detallando velocidades de admisión de aguas, profundidad de emplazamiento, así como barreras físicas a utilizar en dichos puntos para evitar la mortalidad de especies hidrobiológicas, ya sea por arrastre o atrapamiento.
- c) Respecto a la profundidad de emplazamiento del sistema de captación y a la profundidad efectiva de la captación se indica al Titular que para no afectar las principales estratificaciones de zooplancton presentes en la columna de agua el punto de captación se deberá emplazar a una profundidad igual o superior a los 20 m de profundidad, lo anterior, dado los volúmenes de captación de agua de mar planteados de 165 lps equivalentes a 14.256 m³/día (sistema de captación industrial sobre los 7.500 m³/día. En caso de no poder acceder a zonas de mayor profundidad se deberá hacer uso de sistemas de captación con filtros o pantallas de flujo pasivo con una separación entre barras de 3 mm, dicho sistema deberá garantizar una velocidad de captación pasiva igual o inferior a los 15 cm/s considerando para ello un 50% de obstrucción de la pantalla de filtrado primario.
- d) En el caso de no poder acceder a profundidades mayores el sistema de captación con filtros o pantallas de flujo pasivo deberá ir acompañado con un sistema de cortinas de microburbujas, de triple barrera, de flujo laminar y compacta con el fin de evitar la captación de especies hidrobiológicas en estado larvario utilizando el principio de barrera que proporciona dicho sistema. La cortina de microburbujas deberá ser emplazado a una distancia tal del punto de captación que considere un ángulo de deflexión de la cortina generado por las corrientes marinas del sector.
- e) Presentar un certificado de dinámica de flujo otorgado por el fabricante del sistema de captación (filtros o pantallas de flujo pasivo) que garantice una velocidad de captación igual o inferior a los 15 cm/s.
- f) Se recuerda al titular que el sistema de captación de agua de mar debe garantizar la toma de muestras al interior de este para realizar las estimaciones de pérdida adulto equivalente, esto con el fin de evidenciar las medidas de mitigación indicadas.
- g) Se sugiere evaluar la factibilidad técnica de habilitar un sistema de captación de aguas marinas de mínimo o cero impactos respecto a la pérdida de especies hidrobiológicas por medio de la disposición de baterías de pozos costeros en configuración vertical (en la costa) u oblicuos (bajo el lecho marino) a objeto de acceder a las aguas marinas presentes bajo el lecho marino sin generar un impacto en las especies que están sobre este. Como referencia se sugiere revisar el caso de “Doheny Ocean Desalination Project”. De adoptarse esta medida, el Titular se evitaría la incorporación de acciones de monitoreo por medio de la metodología de pérdida adulto equivalente y de la solicitud del PAS-119. Adicionalmente bajo el lecho marino podrá acceder a aguas salobres con un mínimo de componentes biológicos debido al proceso de filtrado natural que otorga el sedimento marino, accediendo a aguas más limpias lo que le permitirá minimizar el uso de anti-incrustantes y floculantes, optimizando a su vez el proceso de osmosis inversa al acceder a aguas pre-



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

filtradas naturalmente. En el caso de no poder implementar algunas de las medidas recomendadas anteriormente, se deberá justificar y fundamentar debidamente.

Emissiones y efluentes del proyecto

1.4.- Respecto al documento "00_-_DIA_CEA_QUILLAIPE_-_v_3010_2025_-_OK", y con relación al cálculo de las emisiones atmosféricas de partículas y gases, se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información contenida en la DIA, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Presentar la estimación de emisiones de partículas y gases (que comprenda las distintas fases del proyecto) en un anexo aparte, con el fin de mejorar la comprensión y facilitar la revisión de dicha información; para ello se sugiere utilizar la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana de octubre de 2020, disponible en <https://airerm.mma.gob.cl/index.php/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosferica-para-la-rm/>
- b) Realizar la estimación de las emisiones considerando diferentes escenarios, al tratarse de una modificación de proyecto; para ello, se debe presentar la estimación de emisiones considerando: i) operación actual del proyecto, ii) construcción, y iii) operación futura del proyecto. En relación con lo anterior, se deberá presentar una sumatoria de las toneladas por año de cada uno de los contaminantes que generará el proyecto. Para lo cual se debe considerar que, si la etapa de construcción del proyecto dura 6 meses, tal como lo indica el Titular, la generación de emisiones del año 1 es igual a la sumatoria de las emisiones que se generen durante esos 6 meses de la etapa de construcción, más la sumatoria durante esos mismos 6 meses, correspondientes a la operación actual del proyecto, más la cantidad de emisiones generadas durante los siguientes 6 meses del año, correspondientes a la etapa de operación futura del proyecto. Con respecto al año 2 y años posteriores, la generación correspondería a las emisiones generadas solamente por la etapa de operación futura del proyecto.
- c) Ampliar la presentación, adjuntando hojas de cálculo con la estimación de emisiones de gases y partículas de todas las actividades durante las distintas fases del proyecto; presentando procedimientos, datos base, valores entregados, cálculos realizados, entre otros.
- d) Realizar o complementar la estimación de los contaminantes MP10 y MP2,5, para las actividades de movimiento de tierras tales como excavaciones, erosión de material en pila, carguío y volteo de material, compactación, nivelación; y, para el tránsito de vehículos tanto en vías pavimentadas como no pavimentadas.
- e) Realizar o complementar la estimación de los contaminantes MP10, MP2,5, NO_x, CO, SO_x, NH₃ y COVs, para actividades de combustión que puedan corresponder a uso de vehículos, maquinaria fuera de ruta, grupos electrógenos, calderas. Lo anterior, según se indica en la guía antes mencionada.
- f) Presentar una tabla resumen indicando las actividades emisoras del proyecto para cada una de sus fases y los tipos de contaminantes, según se indica en la Tabla 1.1. de la guía antes mencionada.
- g) Presentar cronogramas adicionales a los ya presentados en las Figuras 6 y 14 de la DIA, referidas a las fases de construcción y operación, respectivamente, según el punto 1.5, Tabla 1.3 de la guía antes mencionada. En dichos cronogramas se debe detallar cada una de las actividades generadoras de emisiones del proyecto para cada una de sus fases (por ejemplo: escarpe, excavación, combustión de vehículos, tránsito por vías pavimentadas, etc.), con su distribución en el tiempo.
- h) Complementar las emisiones relacionadas al movimiento de tierras de la fase de construcción del proyecto (punto 2.2.7.1 de la DIA), dado que el Titular realiza solamente estimaciones por excavación y carguío y volteo de material, incluyendo la estimación de emisiones por erosión de material en pila, compactación y nivelación, en caso de realizarse dichas actividades. Para lo cual, se sugiere revisar información de la guía antes mencionada, Capítulo: 3. Movimiento de tierra.
- i) Incluir una tabla que contenga la maquinaria y/o equipos a utilizar por el proyecto en cada una de sus fases; ampliando la estimación de emisiones con respecto a maquinaria fuera de ruta, según se indica en el Capítulo 6 de la guía antes mencionada, en caso de que corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

- j) Ampliar la presentación, con las fichas técnicas de las maquinarias y los vehículos que se utilizarán en el proyecto en cada una de sus fases, de manera de justificar los parámetros utilizados en la estimación de emisiones (pesos, capacidades, potencias, densidades, rendimientos, etc.).
- Con respecto a las estimaciones por resuspensión de vehículos, se solicita mostrar el desarrollo de dichos cálculos de manera diferenciada para los caminos pavimentados y los no pavimentados.
 - Se solicita corregir lo indicado para el nivel de actividad de tránsito de vehículos por vías pavimentadas en las diferentes fases del proyecto, calculando las emisiones por rango de flujo de forma separada, puesto que tienen distintos factores de emisión. Para lo anterior, se debe presentar una tabla con cada ruta, separada por tramos según sus flujos. Como ejemplo de formato, se puede tomar como referencia la Tabla 4.4 de la guía antes mencionada.
 - Con respecto a las anteriores observaciones, se solicita al Titular ampliar la presentación, presentando un informe de estimación de emisiones y su respectiva modelación, en caso de que corresponda.

1.5.- Respecto de los residuos a generar en el proyecto, se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar, según corresponda, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Fase de Construcción (Sección 2.2 de la DIA). En cuanto a la información contenida en la subsección 2.2.7.5 referida a Residuos sólidos, se solicita lo siguiente:
- Informar sobre la generación de residuos sólidos domiciliarios provenientes de los 8 trabajadores para faenas de construcción durante los 6 meses informados, en 2.2.2 Mano de obra etapa de construcción y una estimación de la generación de este tipo de residuos per cápita, indicando la cantidad promedio mensual (kg/mes).
 - Especificar en una tabla el detalle de los residuos sólidos no peligrosos provenientes de la construcción e informados en el documento, (inertes, constituidos principalmente por los siguientes materiales: restos de hormigón y moldajes, restos de PVC, plástico, maderas y otros), detallando la cantidad generada por tipo de residuo en masa (kilos o toneladas), así como la actividad de la cual provienen, se recomienda utilizar como referencia la NCh 3562:2019 "Gestión de residuos — Residuos de construcción y demolición (RCD)".
- b) Fase de Operación (Sección 2.3 de la DIA).
- Informar el volumen de agua resultante del proceso de lavado de los estanques del sistema de ensilaje y la frecuencia de retiro de residuos líquidos, por los camiones recolectores, según lo indicado en subsección 2.3.14.2 de la DIA, referido a Residuos líquidos provenientes del sistema de ensilaje.
 - Presentar una estimación de los residuos industriales sólidos provenientes del rotofiltrado (subsección 2.3.16.2 de la DIA), indicando el tipo de residuo, la cantidad estimada en unidad de masa (kilogramo o tonelada) en un tiempo determinado.
 - Cuantificar el volumen de agua resultante de la limpieza del sistema y la frecuencia de retiro de los residuos industriales sólidos de mortalidad (subsección 2.3.16.3 de la DIA).
 - Respecto del Manejo de residuos peligrosos (RESPEL) informados en la subsección 2.3.16.5 de la DIA, se solicita lo siguiente:
 - Descripción del almacenamiento, incluyendo entre otros, la descripción de contenedores y la frecuencia de recolección del residuo, en consistencia con las normas establecidas en el D. S. N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
 - En relación con la Tabla 72, Resumen estimado de cuantificación, manejo y disposición final de residuos peligrosos, se solicita que estos residuos se presenten detalladamente en una tabla, indicando lo siguiente:
 - Desglose de los residuos peligrosos por tipo y cantidad generada (masa).
 - Clasificación atendiendo sus características de peligrosidad (toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad, corrosividad). Se puede utilizar como referencia los artículos 10 y 11 del D. S. N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
 - Clasificación de peligrosidad según el residuo se encuentre incluido en: lista A, lista I, lista II, lista III, sustancias químicas tóxicas agudas, sustancias químicas tóxicas crónicas, envases de plaguicidas. Se puede utilizar como referencia los artículos 18, 19 y 90 del D.S. N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, antes identificado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

- Características de peligrosidad de los residuos, sobre la base de lo dispuesto en el D.S. N°148, de 2003, y en la Resolución Exenta N°292/2005, que Fija las Metodologías de Caracterización de Residuos Peligrosos, ambas normas del Ministerio de Salud.
 - Adicionalmente, se puede consultar el documento “Guía Criterios para la Aplicación del Reglamento Residuos Peligrosos en el SEIA” (CONAMA, 2005).
 - En relación con la disposición de otros residuos, señalados en la Tabla 73, de la subsección 2.3.16.6 de la DIA, sobre Cuantificación, manejo intermedio y disposición final de otros residuos, se solicita realizar la conversión a unidades de masa (kg o ton) justificando los factores de densidad utilizados, conforme a lo indicado en la NCh 3562:2019.
- c) Fase de cierre (Sección 2.4 de la DIA). Respecto de lo señalado por el Titular, en cuanto a que el proyecto no contempla una fase de cierre, dado que la duración del proyecto será indefinida, considerando que en algún momento podría requerirse el desmantelamiento total o parcial de la infraestructura y, con el fin de prever eventuales impactos ambientales asociados al cierre del proyecto, se debe asegurar una adecuada gestión de los residuos a generar, se solicita complementar la información de acuerdo con lo siguiente:
- Estimación de residuos generados en la etapa de desmantelamiento, desglosando por tipo de material (hormigón, acero, vidrios, plásticos, entre otros), cantidad en masa (kg o ton) y su disposición final.
 - Plan de manejo de residuos de construcción y demolición (RCD), especificando las medidas para su segregación, reutilización, reciclaje o disposición en sitios autorizados, conforme a la NCh 3562:2019.

1.6.- En Tabla 54 de la DIA se listan las sustancias químicas a utilizar durante le ejecución del proyecto; al respecto se solicita detallar el régimen y frecuencia de uso, así como las condiciones de aplicación de Formalina. Se deberá presentar los antecedentes que den cuenta de la concentración del principio activo una vez descargado en el cuerpo receptor, así como de los impactos que genera su liberación al medio ambiente (calidad del agua, sedimento y biota).

1.7.- Se solicita aclarar lo señalado en el Anexo 18 “Modelación de la Pluma del Efluente del Centro Experimental Quillaípe”, en donde se indica en Tabla 2 los parámetros y concentraciones del efluente utilizados en verano e invierno para la modelación; sin embargo, estos valores no coinciden con los de la Tabla 59 de la DIA, en donde se presenta la calidad esperada del efluente.

Emisiones y monitoreo de Ruido

1.8.- Respecto a lo indicado en el Anexo N°5 “Ruido y Vibraciones”, se solicita ampliar los antecedentes relativos a la caracterización acústica de la operación actual del proyecto, incorporando los lineamientos indicados en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA” (SEA, 2019); para lo cual, se deberá realizar la caracterización de la fase de operación actual sobre la base de mediciones, acompañadas de un informe técnico según formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente en la Resolución Exenta N°693, del 21 de agosto de 2015, que Aprueba Contenido y Formato de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido (Superintendencia del Medio Ambiente, 2015). Dicha caracterización debe ser capaz de proveer los antecedentes necesarios para evaluar de forma desagregada los aportes de la operación actual y lo correspondiente a la modificación del proyecto, en función de ponderar la significancia del impacto respecto del aumento o disminución de los niveles de ruido estimados para la operación futura del proyecto en evaluación.

1.9.- En base a lo indicado en el numeral 10 “Plan de Monitoreo”, se presenta en la Tabla 76 “Monitoreo contaminante ruido” antecedentes referidos a la realización de un monitoreo en el punto receptor “SVCGH1” para la fase de construcción más operación actual del proyecto, en horarios diurno. Al respecto, se solicita presentar un Plan de Gestión de Ruido (PGR) en los puntos receptores evaluados en los que se haya proyectado el cumplimiento normativo del D.S. N°38/11 del MMA con un margen inferior a ± 3 dB(A). Este margen es necesario para incorporar una medida preventiva de seguridad, considerando que el método de cálculo ISO 9613 presenta una precisión con una incertidumbre de ± 3 dB(A). El PGR deberá considerar los receptores que se encuentren dentro de este margen, particularmente en el receptor “R4”. Este Plan de Gestión deberá definir una periodicidad mensual en periodo diurno para la fase de construcción extendiéndose hasta el término de esta misma, posteriormente una frecuencia trimestral durante el primer año de la fase de operación igualmente en periodo diurno. Para el PGR, el Titular deberá considerar lo siguiente:

- Habilitar un registro de quejas y reclamos de la comunidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

- Fechas de inicio y término de obras y/o acciones del proyecto.
- Días y horarios regulares de trabajo.
- Programación de faenas ruidosas y que además puedan generar vibraciones, señalando los días y horarios en que se realizarán.
- Descripción de plan de gestión de ruido que se implemente en la obra, describiendo las medidas de control y gestión de ruido adoptadas.
- Identificación de indicadores sobre el cumplimiento de la norma.
- Revisión del PGR a través de: monitoreo y revisión de indicadores y de la revisión gerencial de las medidas.

Cambio climático

1.10.- En relación con los antecedentes presentados en la sección 6 de la DIA, referido al Análisis Cambio Climático, se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada en la DIA, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- Sobre lo indicado en el punto 6.1 acerca de la relación del proyecto con los sectores vulnerables señalados en el artículo 9° de la Ley Marco de Cambio Climático, el proyecto se relaciona con los sectores “Salud de la población”, “Recursos Hídricos”, “Biodiversidad” y también con “Pesca y Acuicultura”. De acuerdo con el Paso N°1 de la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2024), se solicita analizar la relación del proyecto con los planes sectoriales y presentarla en el capítulo sobre políticas, planes y programas de la DIA. Asimismo, se solicita vincular el proyecto con los instrumentos de gestión de la Ley Marco de Cambio Climático, de carácter nacional, regional y comunal, como, por ejemplo, la Estrategia Climática de Largo Plazo, Plan de Acción Regional de Cambio Climático y Plan de Acción Comunal de Cambio Climático.
- En el punto 6.1.4. Descargas de contaminantes, se indica que “*Respecto de las emisiones de GEI, estas se generan por la combustión del generador de respaldo y por la combustión de vehículos*”, sin embargo, no se presenta la estimación de estas emisiones. Por lo anterior, se solicita presentar dicha información tanto en la sección de emisiones, como en la de Cambio Climático.
- Con respecto a la descarga de contaminantes, en la DIA se informa que “*...el proyecto genera residuos líquidos, los cuales son tratados previo a su disposición a través de un emisario submarino*”, no obstante, no se presenta un análisis que permita evaluar la relación de esta acción con el cambio climático; por tanto, se solicita profundizar en el análisis de dicha actividad, teniendo en cuenta posibles amenazas climáticas que pudieran afectar el lugar de emplazamiento.
- Se solicita complementar con información sobre riesgos climáticos en el medio marino, por ejemplo, con variables como pH y temperatura en la superficie del océano, pudiéndose apoyar en bibliografía internacional como el Atlas Interactivo del IPCC: <https://interactive-atlas.ipcc.ch/>
- En base a la información presentada en el punto 6.2 Amenazas Climáticas, el Titular deberá complementar la revisión del Explorador de Amenazas Climáticas de ARClím incorporando, al menos, los siguientes índices: olas de calor >25 °C, insolación máxima diaria y días de precipitación muy intensa, junto con sus respectivas series de tiempo. Esta información permitirá identificar la eventual presencia de fenómenos meteorológicos extremos con potencial de intensificación. A su vez, se solicita identificar los objetos de protección ambiental que podrían resultar afectados por estos eventos climáticos.
- Respecto del punto 6.2 de la DIA, sobre Descripción General de los Objetos de Protección Ambiental y Receptores de Impactos, se observa que en el análisis no se incorporó la biota intermareal ni submareal. Por ello, se solicita complementar el contenido con dicha información, de modo de contar con un análisis integral que considere la totalidad de los objetos de protección ambiental.
- Se solicita levantar información sobre las características de los componentes ambientales, identificando sus "singularidades ambientales". Para la descripción general del área de influencia de la biota identificada se debe emplear la información disponible en el Mapa de Especies del Atlas de Riesgo Climático y los mapas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

relevancia de ecosistemas terrestres y acuáticos continentales, disponible en el Geoportal de la plataforma SIMBIO del Ministerio del Medio Ambiente, sin perjuicio de que el Titular pueda consultar otras fuentes de información que estime pertinentes. Cabe destacar que, de acuerdo con el Paso N°2 de la guía, en este punto corresponde describir la posible evolución de los componentes ambientales sin proyecto por efecto del cambio climático.

- h) De acuerdo con lo establecido en la guía metodológica, se solicita seguir adecuadamente los Pasos N°3, 4, 7 y 8; para lo cual, el Titular deberá considerar lo establecido en el análisis actualizado de los Pasos N°1 y 2.
- Paso N°3: En este paso corresponde la identificación y descripción de los impactos sobre objetos de protección delimitando las áreas de influencia. Para su desarrollo, la Guía recomienda el desarrollo de modelos conceptuales que permitan esquematizar las relaciones entre las acciones y obras del proyecto y la cadena de consecuencias en el sistema ambiental, donde se deberán incluir impactos directos e indirectos. Para orientar este análisis, se recomienda utilizar como referencia la Tabla 4 de la Guía metodológica.
 - Paso N°4: Se debe realizar una predicción de impacto e identificación de su significancia. En este paso corresponde el análisis de la evolución de los componentes ambientales en la situación con proyecto, lo que se puede realizar de forma cualitativa o cuantitativa. Si de este análisis se obtiene toda la información que da cuenta que el proyecto no genera impactos significativos, se puede continuar con el Paso N°7 y 8.
 - Paso N°7, involucra el diseño de medidas de mitigación, reparación y compensación, así como también compromisos ambientales voluntarios, que puedan gestionar los impactos identificados. También se elaboran planes de seguimiento para las variables críticas.
 - Paso N°8: Descripción de riesgo y elaboración de planes de contingencia y de emergencia. Para la correcta incorporación de la variable de cambio climático, el Titular deberá considerar además eventos extremos naturales que aumentan en frecuencia y magnitud producto del cambio climático.
- i) Se sugiere al Titular presentar un Anexo específico sobre el Análisis de Cambio Climático que consolide los puntos anteriormente mencionados.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1.- Se deberá incorporar en la normativa ambiental aplicable al proyecto, los siguientes cuerpos legales, e indicar su forma de cumplimiento, incluyendo tabla según el formato adjunto a continuación; o justificar la no aplicación de alguna de dichas normas, en caso de que corresponda:

- a) Ley N°2.222, Ley de Navegación
- b) D.S. N°30/2025 del Ministerio de Medio Ambiente, “*Reglamento para el Manejo de Lodos generados en Plantas de Tratamiento de efluentes de Pisciculturas*”.
- c) D.S. N°64 de 2020 Reglamento que Establece Condiciones sobre Tratamiento y Disposición Final de Desechos provenientes de Actividades de Acuicultura.
- d) D.S. N°1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la *Norma de Emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores*, con todos sus alcances y aplicaciones relativas al alumbrado de exterior que considere el proyecto.
- e) DFL N°1, de 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transporte; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia, que Fija el *Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de La Ley de Tránsito*.
- f) D.S. N°54, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que indica.
- g) D.S. N°47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

Tabla xxx. Nombre y fecha cuerpo legal, Ministerio...	
Componente/materia:	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

2.2.- Dado que el proyecto ha requerido de la ejecución de una caracterización base de su área de influencia marina. Se identifica al Titular que deberá considerar el D.S. (MINECON) N°461/95 como parte de la normativa ambiental. Y en su forma de cumplimiento deberá especificar la resolución de pesca de Investigación que autorizó las actividades de muestreo.

2.3.- Se deberá considerar, como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto, el D. Ex (MINECON) N°878/2011; considerando que dicho decreto corresponde a un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.

2.4.- Para efectos de aplicación del PAS-119, se recomienda al Titular considerar la R. Ex. (SUBPESCA) N°289/2023 la cual actualiza "Instructivo Sobre la Aplicación y Otorgamiento del PAS-119.

2.5.- El Titular debe mantener la limpieza del borde costero con objeto de dar íntegro cumplimiento al D.S. N°1/1992, y presentar ante la autoridad marítima informe detallando lo siguiente:

- a) Identificación del área de limpieza geo referenciada en datum WGS-84 Huso 18 S.
- b) Recursos materiales y humanos dispuestos para la limpieza, incluyendo los servicios externos considerados para la limpieza de la costa y o retiro de los desechos si así fuese el caso.
- c) Procedimientos de recolección, acopio temporal y retiro de los residuos.
- d) Frecuencia de la limpieza y retiro de los desechos.
- e) Registros de la limpieza, acopio temporal, despacho y disposición final de los residuos (registros disponibles en el centro y oficinas administrativas para su fiscalización).
- f) Remitir un informe semestral a la Gobernación Marítima de Puerto Montt.

2.6.- 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 en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (D.S. N°484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar 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.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1.- Se solicita presentar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS del artículo 119 del RSEIA, para el Estero sin Nombre y para el medio marino; al respecto, considerando que se operará un sistema industrial de captación, se indica que el periodo de monitoreo deberá ser de al menos 5 años. Una vez finalizado dicho periodo y sobre la base de los resultados obtenidos se deberá evaluar en conjunto con la autoridad competente la pertinencia de continuar o no con el PAS 119.

3.2.- Se deberá dejar consignado en los antecedentes del PAS 119, la notificación al Sernapesca de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación está consignada en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

3.3.- Considerando los volúmenes de captación de agua de mar que requerirá el proyecto se deberá considerar la aplicación de la metodología de estimación de “Pérdida de Adulto Equivalente” (PAE) como parte de los antecedentes del PAS 119. Para ello, se deberá considerar lo siguiente: *“Las estimaciones de PAE se deberán realizar exclusivamente sobre la base de la disposición de una estación de muestreo al interior del sistema de captación y no fuera de este”*; esto, con el fin de evidenciar el comportamiento del sistema de captación y de las medidas de diseño que se indican, destinadas a evitar la mortalidad de especies hidrobiológicas en distintos rangos etarios.

La estimación numérica del impacto por captación de agua de mar asociada a la pérdida proyectada de ejemplares adultos equivalentes deberá realizarse en número de ejemplares y biomasa perdida anualmente por efecto de la captación de agua de mar, para lo cual se deberá seleccionar y considerar especies representativas de la zona con los siguientes aspectos y requerimientos metodológicos a considerar en el PAS:

- a) Revisión de antecedentes bibliográficos asociados al método de estimación requerido.
- b) Identificación y selección fundamentada de especie (s) comerciales susceptibles para el análisis de pérdidas de adultos equivalentes según lo señalado. Dentro de ello, considerar las especies ya sometidas a la metodología como un número representativo de aquellas que se constituyen como bancos naturales presentes en el área de influencia marina del proyecto.
- c) Revisión y consolidación de parámetros vitales por especie necesarios para el proceso de estimación.
- d) Cuantificación de huevos, larvas y esporas de las especies presentes en el sector de la aducción de agua, considerando la estacionalidad de alta y baja actividad reproductiva a diferentes horarios de luz.
- e) Estimación de las pérdidas de adultos equivalentes en un escenario probabilístico incluyendo las expresiones de cálculo para las varianzas de estimación. Este procedimiento deberá ser realizado en especies con representatividad de la zona, con el objetivo de estimar la merma generada y proyectada en ejemplares adultos equivalentes, en cantidad de biomasa y número de ejemplares perdidos al año, con el fin de dimensionar el grado de éxito de las medidas de mitigación que se indican y se implementarán para minimizar la mortalidad de biomasa planctónica y especies hidrobiológicas de mayor tamaño.
- f) Todas las estimaciones por realizar se deberán ejecutar solo y exclusivamente con una sola estación de muestreo dispuesta al interior del sistema de captación, los muestreos deberán realizarse a distintas horas del día y de la noche considerando para ello al menos una frecuencia de muestreo semestral.
- g) El Titular deberá proponer un procedimiento para monitorear la velocidad de captación de agua con el fin de evidenciar empíricamente que se cumple con la velocidad que compromete, velocidad que deberá ser medida a una distancia no superior a los 8 cm de la barrera física presente en el punto de captación. La metodología requerida, puede ser encontrada en el proyecto FIPA 2016-53 “Implementación de la Metodología de Estimación del Impacto por Succión de Recursos Hidrobiológicos para Proyectos Sometidos al SEIA”. A su vez, se deberá presentar el certificado de dinámica de flujo emitido por el fabricante del sistema de captación donde se asegure que el sistema tendrá la capacidad de operar con una velocidad pasiva de admisión (menor a 15 cm/s).

Permiso del artículo 132 del RSEIA

3.4.- Según los resultados que se obtengan de las caracterizaciones arqueológicas pendientes, el Titular deberá evaluar si se requerirá el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N°132 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos; remitiendo, durante la evaluación ambiental del proyecto, los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria, aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y recolecciones).

Permiso del artículo 139 del RSEIA

3.5.- Se solicita rectificar lo referente a los lodos provenientes de los rotofiltros, los que deben ser considerados en los antecedentes para acreditar el cumplimiento del PAS 140 y no del 139, como se indica en la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

3.6.- Respecto del Programa de Monitoreo, la Superintendencia de Medio Ambiente podrá realizar modificaciones posteriores a la obtención de la RCA, en caso de que sea favorable, acorde a su rol fiscalizador en materia de normas de emisión.

Permiso del artículo 140 del RSEIA

3.7.- Se solicita incorporar detalles técnicos del estanque de acumulación de lodos provenientes de los rotofiltros; señalar coordenadas del lugar de acopio de lodos, su materialidad, dimensiones, así como la frecuencia de retiro, entre otros datos relevantes.

Permiso del artículo 142 del RSEIA

3.8.- Se solicita ampliar la información de la Tabla 316. Resumen de cuantificación, manejo y disposición final de RESPEL, incorporando una columna que identifique la clasificación de los residuos peligrosos, acorde con el D.S. N°148/2003 del MINSAL, información necesaria para el uso de SIDREP.

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

Área de influencia

4.1.- Se solicita aclarar cómo se determinó un área de estudio de 5,63 hectáreas, en el capítulo sobre determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad.

4.2.- En la determinación del área de influencia por emisión de ruido para fauna, para la afectación de la flora y vegetación, y para la afectación de fauna terrestre y voladora, se deberá indicar el valor de las respectivas superficies que abarcan dichas áreas.

4.3.- Para la componente biótica “Flora”, se deberá aclarar lo señalado en la justificación del área de influencia, la que se indica fue “...*circunscrito a un perímetro asociado a las obras existentes de 2,01 Ha*”.

Salud de la población

4.4.- Respecto del literal b) del artículo 5 del RSEIA, se solicita referirse al nivel de ruido en el receptor R5, en período nocturno, considerando que la modelación indica apenas 1 dB bajo la norma, no dejando margen de seguridad de acuerdo con ISO 9612:2009.

4.5.- En cuanto al literal c) del artículo 5 del RSEIA, se deberá incorporar el análisis de los efectos del efluente en el cuerpo receptor, además de informar sobre las medidas de seguimiento que acrediten la no afectación de la salud de la población.

4.6.- Dado que el proyecto tiene diversas fuentes con posibilidad de generar olores molestos, tales como: sistema colector de efluentes de las salas de bioensayo, sistema de tratamiento de efluentes, estanque acumulador, filtro de tambor rotatorio, estanque sedimentador, sistema de ensilaje de la mortalidad, sistema de recolección y tratamiento de aguas servidas domésticas, entre otros, según lo detallado en la descripción del proyecto para las fases de construcción y de operación, se solicita ampliar la información en cuanto a la estimación de emisiones de olor, considerando lo señalado en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA” (SEA, 2017), en cuya Tabla 1 se listan las principales tipologías de proyectos o actividades con fuentes de olor. Para ello se deberá entregar un documento con el estudio de impacto odorante, que considere dos escenarios: operación actual y operación futura del proyecto. Además, se deberá realizar una modelación según lo que indica la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA” (SEA, 2023), disponible en https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-delaire_V.4-final.pdf y se deberá presentar un archivo Excel con los datos de entrada al modelo, enumerando cada uno de los parámetros utilizados. Además, deberá adjuntar los archivos meteorológicos y los archivos de entrada y salida asociados al modelo de dispersión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

Componente Fauna

4.7.- En el numeral 4.3.4.8 de la DIA (análisis y conclusión) el Titular señala que: *"Dado que la operación del proyecto CEA Quillaipe no se afecta el entorno, los hábitats existentes, sus corredores biológicos, eventuales sitios de reproducción, las zonas de refugio y alimentación de vertebrados terrestres, se concluye que las partes, acciones y obras de este proyecto son compatibles con el OPA evaluado, esto en concordancia con los resultados de abundancia y diversidad obtenidos tanto para la campaña primavera, como la campaña de otoño. Finalmente, no se observa afectación por las obras y operación del proyecto CEA Quillaipe, toda vez que el proyecto no contempla la pérdida de suelo ni el corte de especies arbóreas o arbustivas, por lo que no se generará una modificación de las condiciones actuales del hábitat terrestre"*, sin considerar impactos fortuitos o indirectos, como los incendios, atropellos o atrapamientos dentro de las instalaciones del proyecto, considerando que la naturaleza del mismo, puede generar focos de atracción para la fauna terrestre y voladora.

4.8.- Se solicita ampliar la información presentada en el numeral 5.2.1.3 de la DIA (animales silvestres), en donde el Titular descarta afectación a la fauna, sin considerar las interacciones fortuitas con la misma, como puede ser el atropello o atrapamiento de ejemplares, atraídos por la actividad o los productos de la operación del centro experimental.

4.9.- Se solicita ampliar los antecedentes y/o aclarar lo planteado en el numeral 8.4.2 de la DIA, referido a "Recursos naturales renovables (Fauna nativa)", en cuanto a que durante la fase de construcción las proyecciones de ruido evidencian la superación de umbrales de afectación conductual y fisiológica en una proporción relevante de los hábitats de aves (31% y 15%, respectivamente) y de anfibios (28% para efectos conductuales), concluyendo que dichas cifras representan un potencial impacto significativo sobre estos grupos taxonómicos. Además, indica que: *"Estas cifras denotan un potencial impacto significativo del proyecto sobre los hábitats para estos grupos taxonómicos durante la fase de construcción. Sin embargo, dada la corta duración de esta fase (seis (6) meses) y la alta movilidad del grupo taxonómico de las especies más afectadas (aves) se presume que dicho impacto sobre la fauna nativa puede ser menor. En adición, se incorporarán medidas de control de ruido para que dicha afectación sea la mínima posible"*. Por tanto, se solicita profundizar respecto de lo siguiente:

- a) Aclarar y fundamentar técnicamente la afirmación relativa a que el impacto significativo identificado podría ser "menor", desarrollando un análisis de significancia conforme a los criterios del SEIA.
- b) Ampliar los antecedentes respecto de los alcances reales de la afectación sobre la fauna nativa, diferenciando por especie o grupo taxonómico, con especial énfasis en aquellas especies en categoría de conservación.
- c) Evaluar explícitamente la afectación sobre los hábitats de relevancia y su funcionalidad ecológica durante la fase de construcción.

4.10.- Se solicita aplicar lo indicado en el Artículo 6º del RSEIA, a fin de evaluar la significancia del impacto sobre las especies de fauna nativa (avifauna y anfibios), indicadas en el punto anterior, en función de la:

- a) Afectación de la permanencia del recurso, en este caso, fauna nativa.
- b) Alteración de la capacidad de regeneración o renovación del recurso.
- c) Alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, con especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos y representativos.

Cabe agregar que, bastará que al menos una de las afectaciones señaladas se produzca, para considerar que el impacto ocasionado es significativo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

4.11.- Respecto de la extracción de agua desde el Estero sin nombre durante la fase de operación del proyecto, se solicita presentar antecedentes que permitan justificar la afirmación *“La extracción de agua desde el estero sin nombre no representa un cambio significativo en las condiciones de escurrimiento, velocidad de corriente y profundidad del estero, lo que no modifica las condiciones de hábitat para el sustento de la biota acuática”* (énfasis agregado). Lo anterior deberá ser fundado, considerando los objetos de protección y atributos ahí presentes (Ecosistemas acuáticos continentales), así como el carácter de indefinido del proyecto y el componente cambio climático, debiendo, además, realizar el análisis de predicción y evaluación de impactos.

4.12.- Se solicita añadir en el monitoreo de comunidades de fauna íctica en el Estero sin nombre, una tercera estación entre las estaciones E1 y E2. El punto de monitoreo deberá ubicarse en el borde del área de influencia biota acuática continental (Figura 170), de manera tal de conocer y describir las especies y hábitat ahí presentes en la situación sin proyecto.

Medio Humano

4.13.- En relación a lo expuesto en la Tabla 2 “Lista de entrevistados para informe Medio Humano sector de Quillaípe” del Informe sobre Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos humanos, no se observa la realización de entrevistas a miembros de la CI solicitante de ECMPO Metri. En virtud de ello, se solicita justificar cuáles han sido los criterios utilizados para determinar la muestra de personas a entrevistar y justificar por qué no se incorporó a dicho GHPPI, siendo que evidentemente en el área de influencia del proyecto se encuentra el ECMPO Metri (decretado), solicitado por la Comunidad Indígena Naiman.

4.14.- En relación con la descarga de efluentes tratados del proyecto a través del emisario submarino en el submareal, se solicita:

- a) Realizar análisis tendiente a acreditar que, en virtud de dicha descarga, no se afectará la calidad y cantidad de recursos naturales que con utilizados como sustento por parte de grupos humanos y grupos humanos indígenas que habitan y/o hacen uso del espacio marítimo y borde costero del área de influencia del proyecto.
- b) Incluir en dicho análisis los usos consuetudinarios referidos en el IUC del ECMPO Metri, tales como: (a) Recolección de orilla de recursos marinos, (b) pesca por las costas y caladeros de pesca, (c) tránsito por las costas, áreas de navegación y fondeo de embarcaciones y prácticas religiosas, culturales y recreativas.

4.15.- Dado que el proyecto contempla la construcción de un emisario submarino para la descarga de los efluentes generados, se solicita detallar aspectos constructivos del mismo. En la respuesta se deberá considerar la temporalidad de las obras e indicar de qué forma se asegurará que, debido a las obras constructivas en el espacio intermareal, no se afectará la libre circulación y acceso a recursos naturales de parte de GHPPI solicitantes de ECMPO Metri.

4.16.- En relación al Informe sobre Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, del Anexo ... de la DIA, y a lo allí señalado en cuanto a que *“Al ser consultados los vecinos del sector de Quillaípe sobre manifestaciones culturales indígenas, se comenta que saben de la existencia de la comunidad en el sector de Metri, pero nunca han tenido interacción y nunca se han realizado manifestaciones culturales de índole indígena en el sector”*, se solicita ampliar la información presentada, a fin de dar respuesta a lo siguiente:

- a) Se solicita proporcionar información directa sobre las manifestaciones culturales que se realicen en el sector de emplazamiento del centro experimental, por parte de la Comunidad Indígena Naiman, dado que, por una parte, ésta no fue considerada en el levantamiento inicial de información por parte del Titular, y por otra parte, en reunión realizada en el marco del artículo 86 del RSEIA con dirigente de la misma comunidad, se hace referencia a prácticas culturales en el borde costero. Por lo anterior, se deberá ampliar los antecedentes, con información obtenida de primera fuente, que permita un adecuado descarte de lo referido en el artículo 7 d) del Reglamento del SEIA.
- b) Se deberá profundizar en la caracterización de la comunidad indígena Naiman, solicitante del Espacio Costero Marino de Pueblos Originarios denominado Metri. El cual se encuentra frente al centro experimental y, es por donde pasa el emisario del proyecto; aportando información primaria proveniente de los solicitantes del ECMPO, con el objeto de conocer las actividades que desarrollan o pretenden desarrollar en el espacio solicitado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

una vez aprobado el Plan de Manejo. Para ello, el Titular deberá vincular los usos consuetudinarios invocados en la solicitud del ECMPO con los usos actuales que la comunidad realiza en dicho espacio y los considerados a realizar; considerando información de fuentes primarias, vale decir, de los solicitantes del espacio costero para, posteriormente, realizar un nuevo análisis de impacto que le permita descartar los efectos, características y circunstancias de los artículos 7 y 8 del D.S. N°40/2012. Junto con lo anterior, el Titular deberá acompañar los nuevos antecedentes con las pautas de entrevistas realizadas, sus resultados y respectivos consentimientos, así como cartografía en formato kmz., y cualquier otro antecedente que el titular considera necesario para una mejor evaluación.

Componente arqueológico

4.17.- En relación con el Anexo N°15 Arqueología sobre Informe de Inspección Visual Arqueológica, y la información remitida en la DIA, se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada a fin de permitir una adecuada evaluación de este componente y justificar que el proyecto no presenta o genera algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N°19.300:

- a) Adjunto a la DIA, el Titular remite los antecedentes solicitados por el CMN mediante el Ord. N°851-2022, según lo cual se toma conocimiento que el 28.09.2021 se realizó la inspección visual arqueológica del área del proyecto, en la cual fue posible recorrer todos los lugares en donde era factible una evaluación visual del terreno. A partir de las características del área de estudio se concluye que las condiciones para la evaluación del componente arqueológico no eran las óptimas, debido a que las condiciones de visibilidad fueron deficientes, ya que existía una cobertura vegetal que impedía la visualización del terreno, pudiendo evaluarse solamente algunos perfiles expuestos en la zona. Como resultado de estas actividades, se reconoce el sitio conchal Quillaie Salmofood, reconocido ya previamente a partir de la denuncia realizada al CMN y el hallazgo de un pequeño lente de conchas en el sector de la Bocatoma de la planta, el cual se denominó “Conchal Quillaie Salmofood-Bocatoma”.

Con relación al Conchal Quillaie Salmofood, este corresponde a un depósito conchífero de mediana densidad, el cual es visible a partir del perfil estratigráfico que quedó al descubierto a partir de las excavaciones en el área. Respecto al Conchal Quillaie Salmofood-Bocatoma corresponde a un pequeño lente de conchas, el cual es visible a partir del perfil estratigráfico que quedó al descubierto a partir de las excavaciones en el área.

Además, el Titular toma conocimiento que el 14.03.2022 se realizó una charla de inducción al personal de la planta de Salmofood, en la cual se abordaron temas respecto al patrimonio cultural, los hallazgos arqueológicos regionales y la legislación vigente. En total asistieron 15 personas, adjuntando el registro de verificación (Anexo 15).

- b) A partir de los hallazgos registrados, el Titular propone un Plan de Manejo Arqueológico, que contempla las siguientes medidas para abordar el componente presente en el área del proyecto:
- Realizar la caracterización arqueológica de ambos sitios identificados. Para el Conchal Quillaie Salmofood, se propone la realización de 9 pozos de sondeo separados en una grilla de 5 m, y ubicados en diferentes sectores del sitio. Para el Conchal Quillaie Salmofood, al ser un lente de concha acotado se propone la realización de solo un pozo ubicado hacia el sur-este del lente. Al respecto, el CMN acoge la realización de la caracterización arqueológica de ambos sitios, la cual deberá ser realizada durante esta evaluación ambiental, para lo cual un/a arqueólogo/a deberá presentar todos los antecedentes del artículo 7° del D.S. N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. En esta se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo. De acuerdo con los resultados obtenidos en la excavación de estos pozos, los cuales se deberán remitir en Adenda, a través de un informe ejecutivo de excavación, el CMN evaluará las medidas más apropiadas para proteger el sitio, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.
 - Proteger los sitios registrados, mediante el cercado y la instalación de señalización destinadas a prohibir el ingreso a personas a los lugares donde se encuentran los sitios arqueológicos. Respecto al cercado de los sitios, una vez presentados los resultados de las caracterizaciones arqueológicas pendientes de realizar en el área del proyecto, el CMN se podrá pronunciar respecto de esta medida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

- Realizar un monitoreo arqueológico permanente de las faenas de construcción que impliquen movimiento de tierra o excavaciones. En caso de que durante esta actividad el arqueólogo registre evidencias arqueológicas, este evaluará sus características y emplazamiento a fin de definir acciones específicas, en virtud de la normativa vigente, que aseguren su protección y resguardo. Respecto de esta medida, el CMN acoge la propuesta de realización de monitoreo arqueológico permanente, el cual deberá ser implementado por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción —por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo— a las/los trabajadoras del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego determinado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- Respecto de las charlas de inducción, en el informe mensual se deberá incluir: nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla; contenidos de las charlas y copia del material gráfico presentado; registro fotográfico de la actividad; constancia de asistentes con nombre, cargo, firma, RUT, fecha de ingreso a la obra y firmada cada trabajador/a.
- De evidenciarse restos arqueológicos, se deberá incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
 - Planilla de registro de sitios arqueológicos (formato Excel), según criterios definidos en el Instructivo y en Registro de Sitios, disponibles en <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos>.
- Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
- De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el Titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

Turismo

4.18.- El Centro Acuícola Quillaipé se encuentra emplazado aledaño al atractivo turístico de Carretera Austral, ruta turística de atracción de visitantes a nivel nacional e internacional por lo que se solicita que el componente turístico y paisajístico sea considerado en los planes de contingencias en la ejecución del proyecto, explicitando medidas para la no afectación del flujo de turistas ni las experiencias que viven al visitar el territorio. Además, es importante considerar los monumentos arqueológicos de “Conchales Quillaipé”, los cuales debe ser protegidos a fin de evitar en su afectación o posible deterioro y evaluar propuestas de medidas como protección, señalética, paneles informativos entre otros, que permitan la posibilidad de la puesta en valor de estos como atractivos turísticos que pueda ser visitados u observados por visitantes y/o turistas.

Impactos ambientales

4.19.- Se solicita al Titular ampliar la información, identificando claramente los impactos ambientales para cada objeto de protección potencialmente afectado, según Artículo 18, letra e) del D.S. N°40/2012 MMA., del Capítulo 4 de la DIA, y las observaciones contenidas en el presente ICSARA. Para una adecuada identificación y nombre de los impactos (aunque estos sean considerados como no significativos), se recomienda utilizar las guías y criterios publicados por el Servicio de Evaluación Ambiental, disponibles en www.sea.gob.cl.

a) Salud de la población

Tabla xx Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

b) Recursos naturales renovables

Suelo

Tabla xx Suelo	
Nombre del Impacto 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Agua

Tabla xx Agua	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

Aire

Tabla xx Aire	
Impacto ambiental l	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Biota

Flora

Tabla xx Flora	
Impacto ambiental l	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Fauna

Tabla xx Fauna	
Impacto ambiental l	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Otros elementos bióticos

Tabla xx Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental l	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

c) Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla xx Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental l	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

d) Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla xx Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, humedales protegidos, sitios prioritarios	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

e) Valor ambiental

Tabla xx Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

f) Valor paisajístico y turístico

Tabla xx Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

g) Patrimonio cultural

Tabla xx Patrimonio cultural	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1.- Respecto del sistema de ensilaje, en la DIA se indica que “...se localizará al interior del proyecto, a una distancia aproximada de 20 m del estero sin nombre, y a 50 m de la línea de alta marea...”, según la Figura 19 de la DIA, dada la cercanía al estero, se solicita detallar las medidas que considera el proyecto para evitar derrames y/o contingencias en caso de fallas en el sistema de ensilaje.

5.2.- En relación con el potencial de emisión de olores, se sugiere incorporar un Plan de Gestión de Olores que planifique las medidas preventivas y de control para el adecuado manejo de los olores del proyecto, siguiendo las directrices estipuladas en el Instructivo para la elaboración de un Plan de Gestión de Olores (PGO), elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente y disponible en el sitio web: <https://olores.mma.gob.cl/planes-de-gestion-de-olor/>.

El documento debe incluir al menos lo siguiente:

- Descripción y justificación de las medidas, ya sean preventivas o de control. Establecimiento de un sistema de monitoreo de parámetros operacionales que permita identificar el buen funcionamiento de los equipos.
- Plan de Seguimiento de Olores de las medidas implementadas, con sus respectivas metodologías, indicadores, frecuencias de control, procesos unitarios involucrados, entre otros.
- Plan de Contingencias y Emergencias de Olores.
- Establecer una herramienta para monitorear la percepción de la comunidad, que sirva como complemento a los resultados de la modelación de olores, tal como se indica en el numeral 4.3.4.
- Métodos relacionados con la percepción de la comunidad” de la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA”.
- Protocolo de respuesta para la gestión de contingencias y reclamos.

5.3.- En base a lo presentado en el Anexo 5 de la DIA, referido a los Planes de Prevención de Contingencias (PDC) y los Planes de Emergencias (PDE), se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada, a fin de dar respuesta a lo siguiente:

- c) Se deberá abordar la eventual afectación de la fauna silvestre terrestre y voladora, considerando que, en general, los planes de prevención de contingencias y atención ante emergencias no la consideran, ni detallan las acciones y responsabilidades vinculadas, que deben ser asumidas por el Titular del proyecto, incluyendo el rescate, atención y tratamiento de los ejemplares afectados.
- d) Se solicita incorporar en el plan de acción ante emergencias, la afectación de la flora y vegetación, considerando que en la Tabla 106: Plan de acción ante emergencia ocurrida por incendio, el Titular no aborda la afectación de la flora y vegetación.
- e) En virtud de lo establecido en la Res. Ex. N°1610/2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) “Deberes de actualización de planes de prevención de contingencias y planes de emergencia, y remisión de antecedentes de competencia de la SMA, a través del sistema de RCA”, se solicita al Titular que al momento de actualizar sus PDC y PDE, estas actualizaciones se remitan a la SMA en un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de su actualización.
- f) En virtud de lo establecido en la Res Ex. N°885/2016 de la SMA, “Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, la activación de los PDE debe ser comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA. Según lo anterior, se solicita presentar un procedimiento de comunicación a dicha institución, en caso de activación.
- g) Respecto a las condiciones de riesgo; “Derrame de lodos”, “Derrame de residuos peligrosos / No peligrosos”, se solicita ampliar las medidas ante situaciones que comprometan la calidad del recurso hídrico superficial. El Titular debe no solo presentar las medidas preventivas, sino también las medidas ante la ocurrencia de accidentes que comprometan la calidad y cantidad de los recursos hídricos con lo siguiente:
 - Incorporar la descripción del accidente.
 - Lugar.
 - Identificación de la sustancia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

- Área de influencia.
 - Magnitud y duración del evento.
 - Los impactos ambientales asociados a la contingencia.
 - Incorporar las medidas de control en caso de emergencias asociadas a todos los posibles riesgos de accidentes o contingencias que comprometan los recursos hídricos superficiales, tanto en calidad como en cantidad.
 - Incorporar medidas de descontaminación y seguimiento que permitan comprobar la efectividad de estas.
 - Implementar medidas de monitoreo de los parámetros de calidad de las aguas, en concordancia con el tipo de sustancia asociada a la contingencia.
- h) En base a las condiciones de riesgo expuestas en los planes de contingencia y emergencia, se solicita incorporar y detallar las medidas de prevención además de los cursos de acción en caso de ocurrencia de las siguientes condiciones de riesgo:
- Maremoto.
 - Contingencia por Olores, este debe estar asociada al Plan de Gestión de Olores solicitado en el presente pronunciamiento.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1.- En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la DIA, se solicita al Titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes allí presentados, según corresponda, en virtud a las observaciones formuladas en el presente ICSARA y a las respuestas que se entreguen en la Adenda; esto de acuerdo a lo establecido en el artículo 19°, literal f) del D.S. N°40/2012 del MMA, que ordena: “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplie el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda”. Por tanto, se deberá presentar la Ficha Resumen en el presente proceso de evaluación, según el formato utilizado en la DIA, y en los términos antes señalados, para lo cual se solicita tener en presente lo siguiente:

- a) Se debe incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
- b) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para ésta, por las Adendas respectivas.
- c) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda. Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

7. Compromisos Voluntarios

7.1.- Se deberá complementar los CAV propuestos, indicando la frecuencia; y considerando el volumen del efluente se solicita que el monitoreo sea a lo largo de toda la vida útil del proyecto.

7.2.- En virtud de los antecedentes presentados y con el objetivo de prever posible afectación sobre el objeto de protección biota, se solicita incorporar y/o actualizar los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios:

- a) Monitoreo de comunidades de fauna íctica en el Estero sin nombre, de acuerdo con las metodologías incorporadas en el Anexo “CARACTERIZACION BASAL: Fauna íctica estero sin nombre DIA CEA QUILLAIPE”, incorporando en el monitoreo una tercera estación entre las estaciones E1 y E2. Ella se deberá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

ubicar posterior a la captación del Estero sin nombre y antes de la línea de influencia de marea alta. El monitoreo se deberá efectuar en épocas de estiaje y crecida (febrero y junio) durante la vida útil del proyecto.

- b) Incorporar en el Monitoreo de la calidad del agua marina en la zona de descarga del emisor, el objeto de protección biota acuática, de acuerdo con las metodologías descritas en el Anexo “CARACTERIZACION BASAL: Biota intermareal y submareal DIA CEA QUILLAIPE”. Se deberán considerar cuatro estaciones correspondientes a los transectos T1, T2, T3 y T4, en época de primavera, durante la vida útil del proyecto.
- c) Para ambos casos, se solicita presentar en Adenda el detalle del CAV de acuerdo con el siguiente formato:

CAV “.....”	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u>
Indicador que acredite su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	
Referencia a la DIA para mayores detalles	

7.3.- El Titular indica en la página 65 de la DIA que, se consideran diferentes medidas de prevención y de control para las emisiones de polvo y material durante la fase de construcción, tales como: “i) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones, ii) Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta, iii) Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados, y iv) Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla”. Se sugiere que dichas medidas puedan ser consignadas como Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), señalando el objetivo, fase en que aplica, descripción, forma, localización, fecha y oportunidad de su implementación, así como los indicadores de cumplimiento, medios de verificación y plazo para la entrega de informes a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), según tabla del punto 7.2. c) del presente Informe Consolidado.

8. Otras consideraciones relacionadas con el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto

8.1.- El Titular define un monitoreo participativo que considera un formulario para que las personas que habitan el área de influencia puedan informar eventos que pudieran estar asociados a la descarga del Centro. Entre otros aspectos señala, “el plan de comunicación y relacionamiento comunitario habilita un canal formal de reporte, con un registro en un libro de actas disponible en la Oficina de Administración, con acceso de 8:30 hr a 16.30 hr, o a través del correo electrónico: xx@xx.cl”, sin embargo, no describe la manera en que se informará a la comunidad del área de influencia de este canal de reporte, esto independiente del seminario que declara que realizará al final de cada año.

8.2.- Los desinfectantes o sus residuos, usados en pediluvios, maniluvios y, en general, en cualquier procedimiento de limpieza, lavado y desinfección, inactivados o no inactivados, no deberán ser vertidos en el medio acuático o costero; por lo cual, el Titular deberá implementar un procedimiento para disponer de estos químicos y sus residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

en lugar autorizado, de lo cual deberá quedar registro en el centro, incluyendo antecedentes sobre la generación de residuos, su almacenamiento temporal, su despacho, transporte, tratamiento o disposición final.

8.3.- Para las faenas de limpieza, como lavado y desinfección, proyectadas a realizar por personal del centro de cultivo o de la empresa titular, se deberá contar con autorización de la Gobernación Marítima de Puerto Montt, según lo establecido en su Circular Ord. N°12.600/262/2010, disponible en la web: www.directemar.cl ; al igual que las empresas de servicio externa contratadas para tales efectos.

8.4.- Se solicita contar con un registro detallado de las cantidades y tipos de alimentos medicados, suministrados en el centro experimental, identificando los fármacos contenidos, sus concentraciones, periodos de tratamiento y patologías asociadas, el cual deberá estar disponible a solicitud de las autoridades competentes; lo anterior, debido a la falta de estudios o monitoreos para evaluar los efectos en el ambiente acuático, de los fármacos suplementados en el alimento de los peces, y con el objeto de contar con información base para este tipo de investigación.

8.5.- Toda clase de intervención en la faja de los caminos públicos, tal como accesos temporales y definitivos, paralelismos, atravesos tanto aéreos, superficiales o soterrados, deberán contar con los permisos y autorizaciones sectoriales de la Dirección de Vialidad antes de cualquier ejecución de obras o intervención en dichas fajas. En el caso de existir accesos, deberán ser declarados con una actualización de información para poder contar con los permisos pertinentes. Se debe recordar que, para ocupaciones de faja vial de tuición de la Dirección de Vialidad, debe estar regida por el DFL 850/97, así como normativas legales y técnicas vigentes.

8.6.- Se hace presente al Titular que, según señala el CMN en su pronunciamiento, mediante el Ord. CMN N°851 del 22.02.2022 el CMN se pronuncia de manera sectorial respecto a una denuncia de afectación de Monumento Arqueológico por parte de empresa Vitapro Chile S.A., sector Quillaípe. A partir de ello, se solicita en ese oficio no realizar obras o actividades en el lugar del hallazgo arqueológico detectado, la realización de una inspección superficial por parte de un arqueólogo y/o licenciado en arqueología en la totalidad del área del proyecto, remitir un informe de inspección visual en un plazo de un mes contado desde la notificación del oficio CMN. Además, se solicita realizar al menos una charla de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo de la inspección superficial- a la totalidad de las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Por último, se solicita remitir un plan de manejo y detalle de las medidas propuestas para los hallazgos arqueológicos en el área del proyecto, el cual deberá considerar medidas de protección y la caracterización arqueológica del sitio “Conchal Quillaípe – Salmofood”, y de los eventuales sitios arqueológicos que se reconozcan en el área del proyecto.

9. Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Transectos_Herpetofauna.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Transectos_Herpetofauna.shp
Ecosistemas terrestres > Plantas > Estaciones de muestreo de flora	Microrruteo.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: MicrorruteoPoly.shp
Ecosistemas marinos > Biota > Estaciones de muestreo para comunidades macrobentónicas submareales de fondo blando	Biota marina transectos.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Biota marina.shp
Ecosistemas marinos > Biota > Estaciones de muestreo para peces	Biota marina transectos y calado redes.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Biota marinaPoly.shp
Ecosistemas marinos > Biota > Estaciones de muestreo para bancos naturales de recursos hidrobiológicos bentónicos	Transectos banco natural.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Trasectos banco natural.shp
Paisaje > Valor paisajístico > Cuenca visual	Cuencas visuales CEA Quillaipe.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: CV3.shp
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos marinos > Batimetría > Batimetría	Batimetría_Quillaipe_Vitapro_2022.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Batimetria_Quillaipe_Vitapro_2022.kmz

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Descripción del proyecto	<p>Con respecto a lo informado a lo largo de la DIA, y con el fin de mejorar la comprensión y facilitar el análisis de las diferentes variables relacionadas al presente proyecto, se solicita al Titular complementar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formato .shp, para las diferentes coberturas o capas del Layout.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de emplazamiento del proyecto. Debe entregarse información del “Emplazamiento actual CEA Quillaipe” (Figura 5) y “Superficie edificada CEA Quillaipe” (Tabla 8) de la DIA, estableciendo diferencias entre los componentes actuales y futuros del proyecto, ya sea estableciendo capas diferenciadas, polígonos con diferente color, etc. • Áreas de excavación, descritas en el punto 2. Descripción de las partes, obras y acciones que lo componen, de la DIA. Además de las áreas de Compactación, Nivelación y Erosión de material en pila de los cálculos solicitados. • Detalle de todos los caminos pavimentados y no pavimentados del proyecto en evaluación en todas sus fases, es decir, Construcción, Operación actual, Operación Futura y Cierre. Estas capas- por fase- deberán indicar de manera pormenorizada por donde transitarán los vehículos livianos y pesados, ida y regreso, con el objetivo de verificar las distancias recorridas -emisiones directas e indirectas-. Adicionalmente, deberán indicar la ruta con su nombre, por ejemplo, ruta hacia el botadero autorizado, áridos, materiales, agua, entre otros y distancias recorridas. En caso de existir caminos de tierra deberá señalarlo, ya sea diferenciarlo con un color distinto al de caminos pavimentados. Toma relevancia la presentación de lo anterior, a objeto de justificar y corroborar los kilómetros que se indican en el punto 2. Descripción de las partes, obras y acciones que lo componen. • Estaciones de monitoreo emplazadas en el Estero sin nombre mencionadas en el Anexo “CARACTERIZACION BASAL: Fauna íctica estero sin nombre DIA CEA QUILLAIPE”. • Transectos de monitoreo ubicados en el intermareal y submareal mencionados en el Anexo “CARACTERIZACION BASAL: Biota intermareal y submareal DIA CEA QUILLAIPE”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio humano	Toda el área de influencia	Se solicita ampliar la información proporcionada, identificando sitios de importancia comunitaria dentro del área de influencia del proyecto y en caso de no existir, señalar en KMZ las más cercanas. (capillas, sedes sociales, espacios de esparcimientos, cementerios etc). Se solicita vincular los usos consuetudinarios invocados en la solicitud del ECMPO con los usos actuales que la comunidad realiza en dicho espacio y los considerados a realizar; por lo que se deberá acompañar cartografía en formato kmz., a fin de una mejor comprensión del proyecto y sus eventuales impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de Grupos Humanos pertenecientes a Población Protegida.
Recursos naturales	Borde costero (intermareal y submareal)	Se solicita presentar la información faltante en la Tabla 1: Coordenadas geográficas de cada transecto evaluado, del Anexo "CARACTERIZACION BASAL: Biotá intermareal y submareal DIA CEA QUILLAIPE", que se refieren a las coordenadas del fin de cada transecto.
Manifestaciones culturales	Toda el área de influencia	Se deberá ampliar la información respecto de fiestas tradicionales o manifestaciones culturales que se realicen en el área de influencia del proyecto y georreferenciarlas (tales como fiestas patronales, celebraciones religiosas y fiestas costumbristas, entre otras).

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
 Director Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Los Lagos

MSA/JHS/PSP

Distribución:

Rodrigo Cristian Mauricio Sánchez Luck (Titular) <rsanchezl@vitapro.cl,aer@isbchile.com>

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167579266>