

INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN HOTEL LAKUTAIA”

Nombre del Titular : Turismo y Hoteles Navarino Ltda.

Nombre del Representante Legal : Alex Pivcevic Rajcevic - Jorge Jordan Franulic

Dirección : O'Higgins 891, Punta Arenas

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Ampliación Hotel Lakutaia”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Ampliación Hotel Lakutaia”, la que deberá entregarse hasta el 29 de diciembre de 2023.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste 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 Nelly Catalina Núñez Martínez, dirección de correo electrónico nnunez.12@sea.gob.cl, número telefónico 612 227 446 o 612 229 960.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1. Para la etapa de construcción indica que finalizada dicha etapa se realizará el desmontaje de instalaciones y la regularización y limpieza del área. Al respecto indicar una estimación de la cantidad de dichos residuos, caracterización de dichos residuos que serán dispuestos (madera, metales, escombros u otros) y destino de ello.
2. Se solicita indicar con relación al escarpe del terreno, para la construcción de las obras y acciones del proyecto, destino y/o manejo del escarpe del terreno.
3. En la descripción de la fase de construcción, punto 1.6.9, no se hace referencia al destino que tendrá el bosque que se extraerá. Se solicita al titular del proyecto, indicar donde serán acopiados los productos forestales que se obtendrán de la corta y cuál será el destino final de los mismos. Se sugiere que los lugares de acopio de dichos productos se encuentren fuera de los límites del bosque existente en el lugar, dado que el material arbóreo y arbustivo que se cosechará es inflamable y de fácil propagación en caso de producirse algún incendio que lo afecte.
4. De la tabla 52. “Residuos sólidos no peligrosos generados durante la fase de operación”, se señala que los lodos de la planta de tratamiento de aguas servidas serán derivados a Planta de Aguas Magallanes pero además indica en la misma declaración que “los lodos resultantes de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas serán dispuestos en contenedores y entregado a gestores de residuos autorizados”. Se requiere que clarifique lo señalado.
5. Respecto al emplazamiento del Proyecto, en el capítulo 1 se presentan las coordenadas geográficas de los 5 vértices que dan forma al polígono del proyecto, el cual abarca un área de 3,5 ha. Sin embargo, en la Tabla 3 del mismo capítulo, se menciona que la superficie a utilizar es de 1,624 ha. Esta incoherencia se observa además en la Figura 5 del capítulo 3. Se solicita al titular aclarar estas incongruencias, indicando ubicación y dimensiones del área del Proyecto en un plano georreferenciado, incluyendo todas las obras permanentes y temporales, así como también adjuntando el archivo en formatos KMZ y/o .KML con el layout del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674331>

II. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

1. Del punto 1.6.2.12, de la DIA Sustancias peligrosas, presentar en Adenda el plan de contingencia y de emergencias respectivo, junto con las hojas de seguridad de las sustancias peligrosas a almacenar y manejo de estos en caso de contingencias.
2. De los Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, se deberá indicar para cada uno la oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación de cada Plan.

III. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

1. Respecto de la información presentada en el “CAPITULO_4.”, Sobre el Cumplimiento de Legislación Ambiental Aplicable, este servicio realizó una revisión del documento constatando que en la normativa analizada no presenta el análisis del D.S. 46/2003 MINSEGPRES "Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas subterráneas". Paralelamente según los antecedentes entregados en el documento “Memoria AS LAK” no se hace referencia a los Indicadores Físicos y Químicos que permitan determinar si la obra en específico constituye una “Fuente Emisora”. Por lo tanto, respecto de lo anterior se solicita al Titular analizar la pertinencia de la aplicabilidad del D.S. 46/2003 MINSEGPRES en relación con el Proyecto.
2. Que con fecha 18 de octubre de 2023 se publicó en el Diario Oficial el Decreto N°1/2023 establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del decreto supremo N°43, de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
En su artículo 20 el Decreto indica; “Artículo 20. La presente norma entrará en vigencia una vez transcurridos 12 meses desde su publicación en el Diario Oficial. A partir de esa fecha, quedará sin efecto el DS N° 43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente. Sin perjuicio de lo anterior, aquellos proyectos que ingresen al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, con posterioridad a la fecha de publicación del presente decreto, quedarán sujetos a las disposiciones contenidas en el mismo” (lo destacado es nuestro). En consideración de lo anterior, se solicita incorporar el mencionado Decreto como normativa ambiental aplicable al proyecto, indicando fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento, además la arte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica, forma de cumplimiento e indicador que acredita su cumplimiento, forma de control y seguimiento. Si corresponde, forma de control, indicar actividades como mediciones y/o análisis y seguimiento de la norma, que permitan verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de los informes y su contenido.
Considerar para lo anterior especialmente, la definición que el Decreto realiza de alumbrado peatonal, en relación con la iluminación de vías peatonales, parques y jardines, entre otros, y a la definición de alumbrado ornamental y decorativo, en relación con el edificio.
3. El titular debe cumplir con el Decreto Supremo 1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, del Ministerio de Medio Ambiente.
4. El titular debe incorporar como normativa ambiental aplicable al proyecto la Ley N°20.920 que establece el marco de Gestión de Residuos, indicando la forma de control y seguimiento. Si corresponde, forma de control, indicar actividades como mediciones y/o análisis y seguimiento de la norma, que permitan verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de los informes y su contenido. Todo generador de residuos deberá entregarlos a un gestor autorizado para su tratamiento, de acuerdo con la normativa vigente, salvo que proceda a manejarlos por sí mismo en conformidad al artículo siguiente. El almacenamiento de tales residuos deberá igualmente cumplir con la normativa vigente. Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables deberán ser entregados a la municipalidad correspondiente o a un gestor autorizado para su manejo.
5. Si bien el titular señala que “Debido a que la producción de lodo diario de la PTAS es menor a 100 Kg de lodos en base materia seca al día, el D.S. 4/09 “Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas” del MINSEGPRES, no aplica para este caso.”, el titular debe tener en consideración que la normativa señalada le da la potestad a la Autoridad Sanitaria de poder liberar de las obligaciones a los operadores de PTAS que generen hasta 100 kg de lodos base materia seca al día, y no es el titular quien dispone si le aplica o no dicha normativa. Por consiguiente, y atendiendo a que el titular no acredita cuanto es el valor real de lodo base materia seca a generar al día, y en especial a que señala en Capítulo 5, que “el lodo generado por la planta contempla la salida por medio de camión limpia fosas, el que será retirado y dispuesto por una entidad certificada por la Seremi de Salud, ya que no presenta deshidratación para ser dispuestos en algún relleno sanitario o directamente al suelo”, debe presentar los



antecedentes solicitados y en base a ello se analizará la aplicabilidad o no del cumplimiento de la normativa descrita.

6. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico y/o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones 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, el titular 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), 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 ejecutada por el titular.
7. Componente Paleontológica: Se solicita que, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:
 - a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
 - c) Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - d) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990.
 - e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
 - f) Se solicita la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un/a paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta medida deberán ser suscritos por el/la paleontólogo/a responsable de las charlas una vez que éstas se realicen, debiendo incluir un registro fotográfico de las actividades y las listas de asistencia firmadas para cada charla.

IV. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

1. Con relación a la aplicabilidad al proyecto del PAS 132

- a) Una vez subsanadas las observaciones, el titular deberá evaluar si requiere solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del RSEIA D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. De ser necesario, se deberán remitir durante la evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria aceptando la destinación de los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando sondeos, rescate y/o recolecciones). http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf

2. Con relación al PAS 138: Se solicita presentar en Adenda lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674331>

- a) La memoria del PAS 138, presentado en la DIA señala que “El lodo digerido es espesado al interior del compartimento y luego puede ser bombeado a través de una bomba sumergible fuera de la planta de tratamiento, pudiendo disponerse en botaderos municipales, para lo cual deberá contratarse un camión limpia fosas, o evacuarse a una cancha de secado próxima a la planta.” (énfasis propio). A su vez, la tabla 42 y 43 del Capítulo 1, señalan que el lodo es llevado desde el Hotel a Puerto, en camión de 10 ton. Al respecto, el titular deberá indicar claramente cuál será el manejo sanitario de los lodos, definido como al Conjunto de operaciones a las que se somete a los lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas servidas luego de su generación, con el objeto de evitar riesgos para la salud de la población y el medio ambiente, incluyendo entre otras su almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final.
- b) El titular debe considerar que el transporte debe ser a través de vehículos completamente estancos y cerrados que impidan escurrimientos, derrames y la emanación de olores durante su traslado.
- c) En consideración a que el titular señala que los lodos pueden evacuarse a una cancha de secado próximo a la planta, deberá presentar los antecedentes de dicha cancha, (como constructibilidad, separaciones interiores, impermeabilidad), equipos y/o maquinaria, captación y conducción de líquidos, y cualquier característica considerada relevante para el correcto manejo y operación de la cancha de secado, además de las partes, obras y acciones para su construcción, operación y cierre.
- d) Referente a los lodos de indica en la DIA que se extraerán 1 vez en forma diaria, también 1 vez al mes, y que podrán tener una retención de almacenamiento de hasta 3 días, se requiere aclarar esta situación.
- e) El titular debe presentar un plan de contingencias ante la probable emanación de olores provenientes del proceso de estabilización y secado de los lodos en cancha de secado, como del normal funcionamiento de la PTAS, e indicar si para el acopio de lodos generados, previo a su disposición final, se almacenará bajo techo o al aire libre.
- f) Se requiere que sean presentados los proyectos de Construcción y Operación en forma separada describiendo con detalles la memoria de cálculo correspondiente.
- g) Los planos que se presentan sobre este PAS están ilegibles, por lo que deben presentarse planos detallados y legibles a escala, por ejemplo 1:50 que incluya todas las instalaciones, con la ubicación y dirección real de los drenes de infiltración, en formato kmz.
- h) En su memoria técnica de las plantas de tratamiento de aguas servidas, debe especificar el lugar y la profundidad donde se realizó el índice de absorción, ya que debe ser en el lugar y profundidad en que se construirán los drenes.
- i) Se deben presentar un perfil granulométrico del suelo, en el terreno destinado a la instalación de los drenes.
- j) En la etapa de operación, el titular debe indicar si las instalaciones del hotel también serán utilizadas por personas denominadas pasantes, que solo van por el día sin hacer uso del alojamiento, los cuales deben ser incorporados en la memoria de cálculo de la disposición de aguas servidas. Además, se deben incorporar las aguas provenientes del servicio de lavandería, las que deberán presentar un tratamiento previo para evitar problemas operativos de la planta de tratamiento.
- k) Se debe presentar un programa de monitoreo externo de las plantas de tratamiento, los deben de realizarse con una frecuencia tal, que asegure que cada planta esté entrando en régimen de funcionamiento, durante los primeros 3 o hasta 6 meses que dura la puesta a punto de las plantas, los que serán complementados con los monitoreos diarios que se propone realizar en la DIA, con personal capacitado propio del hotel. Posteriormente puede proponer realizar monitoreos a intervalos más largos hasta determinar que estas plantas estén al 100% de su funcionamiento.
- l) Como en la DIA se indica que el hotel solo funcionará con su capacidad completa durante 7 meses, temporada de octubre a abril, por lo que se requiere que este mismo procedimiento de puesta en marcha de las plantas, se deberá realizar todos los años al comenzar a operar el hotel.
- m) En su plan de contingencias presentado asociado al PAS 138 no se indican las acciones a tomar en caso de afloraciones de aguas servidas a la superficie, por saturación de drenes, debiendo indicar, entre otros, los tiempos de la reparación correspondientes, indicando si tendrán paralizaciones de planta u otras propuestas de solución.

3. Con relación al PAS 142:

- a) No se indica dónde o cómo se almacenarán los materiales contaminados en caso de la ocurrencia de derrame de algún residuo peligroso, como tierra con combustible, etc. Se solicita presentar en Adenda dichos antecedentes.
- b) Indica que los residuos peligrosos serán dispuestos en sitio autorizado, al respecto indicar forma de transporte y destino final de éste.
- c) El titular señala en el punto 1.6.2.8, área de lavado de ruedas, de lo cual debe especificar si estos serán almacenados y la capacidad de almacenamiento y monitoreo de estas aguas y los lodos que se generarán, los que pueden contaminarse con aceites e hidrocarburos de los vehículos, de tal manera de asegurar



que no constituyen residuos peligrosos. En caso de corresponder a residuos peligrosos, se deben indicar los procedimientos, medidas a tomar y disposición final de los mismos. De acuerdo a lo anterior, si resultaren ser residuos peligrosos, estas aguas no se pueden utilizar para la humectación de materiales como tampoco por las condiciones climáticas, no resulta la evaporación natural.

4. Con relación al PAS 148: Anexo 4, 4.4, se realizan las siguientes observaciones:

- a) Se requiere al titular del proyecto, que la forma de presentación en el SEIA sea de acuerdo a los capítulos contenidos y formato del formulario “Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques Nativos para Ejecutar Obras Civiles” (para efectos del art. 21°, Ley N° 20.283), con el objetivo de facilitar la posterior tramitación sectorial. Dicho formulario se encuentra disponible en la página web <http://www.conaf.cl>
- b) Se solicita al titular del proyecto presentar la cartografía digital georreferenciada. Al respecto debemos señalar que los requerimientos básicos de la cartografía digital georreferenciada que deberá ser entregada ante esta CONAF son archivos en formato shapefile con sus respectivas tablas de atributos, en datum WGS 84, huso 18 o 19 sur según corresponda y archivos en formato kmz. A modo de orientación se puede consultar la Guía “Requerimiento técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF”, disponible en: <http://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosque-nativo/formularios-para-planes-de-manejo/>
- c) En los planos predial y general (anexos I y II), se indica que la reforestación se realizará en un predio de la comuna de Punta Arenas, provincia de Magallanes. Las acciones de compensación buscan generar o producir un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado, que no sea posible mitigar o reparar, lo que constituye el objetivo fundamental de la compensación. Por lo tanto, es importante tener en cuenta que las medidas de compensación se realicen en áreas o lugares en que se presenten o generen los impactos. Es por ello, que se solicita al titular del proyecto fundamente técnicamente la elección de la reforestación en una provincia distinta al área de afectación, de lo contrario realice la reforestación en un predio que se encuentre ubicado de preferencia en la Provincia Antártica Chilena.
- d) Además dar respuesta a lo siguiente:
 - a. En el punto 5.4, letra e.1, en las medidas de protección ambiental, se indica en el primer párrafo (página 38), como medida inicial no se realizará intervención de la masa boscosa aledaña restante, sin embargo, esto no se considera una acción directa de protección ambiental.
 - b. Se propone al titular del proyecto, que los lugares de acopio del material arbóreo y arbustivo provenientes de la corta se encuentren fuera de los límites de la masa boscosa aledaña como una medida concreta al cuidado ambiental.
 - c. En el punto 5.4, letra e.2, en las medidas de protección al establecimiento de la reforestación, no se menciona si va a existir o no la exclusión de ganado en la superficie del predio donde se realizará la reforestación, por lo que se solicita complementar si el proyecto desarrollará acciones para la exclusión y cuales serán éstas, de lo contrario justificar que no es necesario la exclusión de ganado, para el prendimiento de la masa arbórea, en las acciones de reforestación

V. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

1. Respecto a la determinación y justificación del AI del proyecto, se solicita complementar considerando, en su análisis la Guía de AI del SEA de 2017, https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf y definir el AI del proyecto siguiendo los pasos metodológicos y cumpliendo con todos los criterios que en la Guía en referencia se indican. En dicho análisis se deberá considerar todos los elementos objeto de protección y los atributos del AI según letra e) del artículo 18 del Reglamento del SEIA. Se hace especial énfasis en que, de acuerdo al Criterio 6 se desprenden de la información contenida en el capítulo de Descripción de Proyecto de la DIA; correspondiente a la localización o ubicación de las partes, obras y acciones del proyecto o actividad; las emisiones; el manejo de residuos y sustancias y la extracción, explotación o uso de recursos naturales renovables. Además de acuerdo al Criterio N°12, en el contexto de dicha Guía, se entiende que la determinación del AI significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros; mientras que, se entiende que la justificación del AI significa proporcionar información que explique y fundamente la determinación de esta. Por su parte, de acuerdo al Criterio N°13, el AI se debe definir y justificar para cada elemento afectado del medio ambiente, por lo que cada elemento del medio ambiente comprende su propia AI. Finalmente, se solicita tener en especial consideración el Criterio N°14, en cuanto prescribe que el AI se debe definir y justificar tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre los elementos afectados, lo cual quiere decir que en la determinación



del AI, la extensión del espacio geográfico se debe acotar a aquel donde potencialmente podrían presentarse impactos significativos y no necesariamente cualquier impacto.

- a. A mayor abundamiento la descripción del AI, se solicita observar la Guía de AI antes citada, y seguir el procedimiento y directrices que se entregan. Además, definir el polígono que comprenda el área de influencia de cada uno de los componentes y atributos ambientales presentes en el AI, así como el AI global del proyecto, precisando la superficie que comprenderá en m² o hectáreas, presentándolo gráficamente a través de un plano en formato KMZ.
2. El proyecto reconoce la presencia de carpintero negro *Campephilus magellanicus* y de *Tachyeres pteneres*, quetru no volador, ambas especies en categoría de conservación casi amenazada, al respecto se solicita explicitar si dichas especies se encuentran dentro del área de influencia del proyecto y en función de ello justificar la no generación de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 letra b) de la Ley 19.300. En su análisis al menos, deberá considerar, fidelidad al sitio, límites de distribución de las especies, afectación a los parámetros poblacionales, presencia de áreas relevantes de alimentación y/o reproducción, entre otros, en relación a los factores generadores de impactos del proyecto.
3. Se solicita explicitar si la especie identificada en el área de estudio como *Juncus scheuchzerioides* “junco” corresponde a la especie que es utilizada para realizar cestería por parte de la comunidad indígena. De ser afirmativa su respuesta deberá precisar si la presencia del junquillo es parte del área de influencia del proyecto y justificar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra b) y c) de la Ley 19.300.
4. De acuerdo a los antecedentes presentados en el anexo 5 de la DIA indicando solo una campaña de verano; se deberá complementar de acuerdo a la guía vigente "Criterio de evaluación en el SEIA: criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos", el cual indica que deben ser a lo menos 2 campañas. Por lo que deberá presentar los antecedentes de la segunda campaña de monitoreo, de acuerdo a lo explicitado en la Guía, antes señalada.
 - a. Complementar el área de influencia asociado al factor generador de impacto, ruido. Téngase presente que para dicha emisión no sólo deberá poner énfasis en las especies receptoras en categoría de conservación, (carpintero negro y quetru no volador) sino que incluir a todos los receptores de fauna.
 - b. Justificar para el factor generador de impacto, ruido, que el proyecto no generara de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra b) de la ley 19.300.
5. En relación al informe “Levantamiento de Componentes Paisaje y Recursos Escénicos”, adjuntado en el Anexo 5 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:
 - a. Se solicita justificar la cantidad y ubicación de los puntos de observación establecido en la tabla 5 del informe referido. Cabe indicar, que los puntos de observación se deben ubicar en los sectores de mayor acceso para un observador cualquiera y desde donde sea posible visualizar el paisaje y las partes y obras del proyecto.
 - b. En base al punto anterior y en caso de corresponder, se solicita rectificar los puntos de observación presentados en la tabla 5 de dicho informe, para luego volver a delimitar las cuencas visuales y realizar el análisis de intervisibilidad correspondiente, con el objetivo de delimitar el área de influencia del proyecto.
 - c. Posteriormente, se deberá realizar la predicción de impactos para analizar si la calidad de paisaje se verá mermada como resultado de la ampliación del proyecto. Para ello, deberá presentar nuevos fotomontajes, donde las imágenes deberán ilustrar de manera realista la situación con y sin proyecto, atendiendo los aspectos de forma, tamaño y color tanto de las partes y obras que conforman el proyecto, así como de los atributos visuales del paisaje. Además, los puntos desde donde se representa las vistas deberán coincidir con los puntos de observación establecidos en la delimitación del área de influencia. Sin perjuicio de ello, para complementar la simulación pueden agregarse nuevos puntos.

Para subsanar las observaciones antes señaladas, se solicita al titular seguir los lineamientos de la “Guía para la Evaluación de impacto ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA”, presentada en el siguiente link:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_valor_paisajistico_websea.pdf.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674331>

- d) Se deberá realizar la evaluación de impacto, a objeto de evaluar si el proyecto en evaluación genera o presenta una alteración significativa del valor paisajístico, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA: Analizar la duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico y la duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.
6. Respecto a las manifestaciones culturales señaladas en la Tabla 11 del punto 5.3 del Informe de Medio Humano, se solicita georreferenciarlas respecto al Área de Influencia de Medio Humano, toda vez que esto radica en el correcto análisis del artículo 7 letra d) sobre el impacto “Pérdida de componentes de la cultura local”. Cabe destacar, que no es suficiente señalar que se encuentran fuera el AI de Medio Humano sin antes describir lo solicitado, ya que es necesario verificar dicha afirmación.
 7. Se solicita justificar que no forma parte del Área de influencia de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH), en relación a la acción de transporte y tránsito, la trayectoria de los vehículos hasta la cantera, en la etapa de construcción, a través de la Ruta Y-605, siendo que en el punto 2.2 del Estudio de Movilidad se indica que los áridos provendrán de una cantera y los materiales de construcción arribarán principalmente vía marítima, desde el Este del proyecto, al mismo tiempo que los viajes atraídos al sector del proyecto provienen mayormente de la ciudad de Puerto Williams. En adición, hay que indicar que no es correcta la aplicación de la Resolución Exenta N° 511 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones ni la Resolución Exenta 2379/2003 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, ya que no necesariamente responden a los criterios del Reglamento del SEIA con que se debe realizar la evaluación del presente proyecto.
 8. Posteriormente, se solicita al titular realizar la determinación del Área de Influencia de Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el peor escenario para el factor generador de impacto tránsito vehicular en etapa de construcción, considerando el uso teórico que se le dará a cada traslado de vehículo, en sus distintas trayectorias. En base a lo anterior, si se amplía ésta, debe adjuntar un KMZ de la misma y estimar los impactos referidos al literal b) del artículo 7 del R-SEIA:
 - a. Pérdida o menoscabo de infraestructura vial y de transporte (carreteras, caminos, senderos, huellas, etc.) y red de comunicación asociada.
 - b. Aumento en los tiempos de desplazamiento.
 9. El proyecto se ubica en la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos, lo cual es demostrativo del valor ambiental del territorio dentro del cual se emplaza el proyecto, por lo que se solicita realizar el análisis de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra d) de la Ley 19.300, asociado a los objetivos de la Reserva.
 10. Se solicita presentar y descartar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra d) de la Ley 19.300, específicamente asociado al valor ambiental del territorio en donde se emplaza el proyecto, y del artículo 8 del Reglamento del SEIA, con énfasis en ecosistemas o formaciones naturales que presentan características de unicidad, escasez o representatividad.
 11. Con relación al Informe de Inspección Arqueológica, se solicita subsanar las siguientes observaciones:
 - a. Se informa el recorrido superficial de un polígono de 4,1 ha para el Área de Influencia (AI) del componente, agregando la revisión de un área buffer, completando un área total de inspección visual que abarcó 12,6 ha. Sin embargo, las coordenadas expuestas en el Capítulo 1 Descripción del proyecto, presentan incongruencias con los polígonos que grafican el AI arqueológica y área del proyecto en la Figura 5 del Capítulo 3 y en la Figura 3 del informe de inspección visual. Se solicita revisar la información y verificar su consistencia en todos los capítulos e informes pertinentes. Junto con ello, se solicita definir y justificar el AI del componente arqueológico considerando todas las obras (permanentes y temporales) y partes del proyecto que se realizarán, así como también aclarar el objeto e inspección visual del área denominada buffer. De acuerdo con ello, se requiere remitir toda la información en planimetría a una escala que permita su adecuada visualización, y también en formatos .KMZ y .KML con todas las obras y partes del proyecto, el AI arqueológica, así como del recorrido efectuado en la inspección visual directamente desde el GPS.
 - b. Se solicita precisar en una tabla y un plano a escala adecuada (se recomienda 1:10.000, plano kmz), las distancias entre los sitios arqueológicos mencionados en los antecedentes y el área Proyecto.
 - c. En la inspección visual realizada se registraron deficientes condiciones de visibilidad de la superficie por presencia de vegetación fundamentalmente, pero no se describieron las características registradas



en otras variables que afectan la detección de sitios arqueológicos. Se solicita evaluar la accesibilidad que tuvo el observador al recorrer el terreno (p.ej. topografía del lugar, edificaciones, vegetación de tipo arbórea, tenencia de tierras, entre otros), explicitando los momentos en que la falta de acceso impidió la inspección visual del suelo, registrando estos impedimentos mediante fotografías georreferenciadas.

- d. Respecto a la cobertura de la inspección visual, se menciona un reconocimiento superficial del 100% del área. Sin embargo, se observa en la Figura 21 del informe arqueológico que ciertos sectores no fueron revisados sin justificar técnicamente las razones para ello. Asimismo, la inspección visual tampoco se realizó de modo sistemático mediante un recorrido pedestre siguiendo transectas paralelas y equidistantes, sin justificar la ausencia de su implementación, evidenciando una falta de planificación metodológica. Tampoco se registraron puntos de observación georreferenciados ni fotografías del trayecto recorrido que den cuenta de las condiciones geomorfológicas y de visibilidad de los distintos sectores del AI. Por todo lo anterior, se solicita elaborar un nuevo informe con los resultados de una inspección visual que dé cuenta del recorrido sistemático de toda el área del proyecto, a realizar por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología. Solo partir de los resultados de la actividad solicitada, se podrá evaluar y determinar las medidas más apropiadas respecto del componente. Este informe, además de subsanar las observaciones antes mencionadas, deberá incluir los siguientes contenidos mínimos:

- i. 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.
- ii. 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 profesional que realizó la inspección visual. Además, se deben adjuntar los tracks de la prospección en formato KMZ, KML y GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- iii. 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 deberán tener 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.
- iv. Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
- v. Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
- vi. Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf

- vii. Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir junto con el informe de inspección visual, la Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

- e. En el Capítulo 3 se menciona que la inspección visual incluyó franja de orilla de playa debido a que a mediano plazo se evaluará la habilitación de pasarelas, áreas de descanso, miradores, entre otros, para lo cual el Titular se encuentra a la espera del otorgamiento de la Concesión Marítima respectiva. Como resultado de la inspección efectuada se registraron 9 hallazgos arqueológicos, de los cuales 2 se encuentran en dentro del AI (sitios Lakutaia 2 y 3), y 7 en el área buffer (sitios Lakutaia 1, 4, 5, 6, 7 y Hallazgos Aislados 1 y 2). Para los sitios Lakutaia 2 y 3, se plantea la instalación de cercos



provisorios que permitan proteger dichas áreas del tráfico de personas y maquinaria. De acuerdo a lo anterior, presentar en adenda lo siguiente:

- i. Aclarar todas las obras, partes y acciones a realizar en el marco del Proyecto, precisando la distancia de los sitios mencionados respecto a las mismas. La cuantificación de estas distancias debe considerar las extensiones de los sitios y no los puntos centrales de los hallazgos. Se solicita que la información también sea incorporada en un plano a escala adecuada, y también adjuntada en archivos de formato .KMZ y .KML.
- ii. Si bien se acoge la propuesta de implementar un cerco de protección en torno a los sitios Lakutaia 2 y 3, previo a ello se requiere conocer las dimensiones reales estos, ya que no es factible definir la extensión espacial de un depósito arqueológico solo a partir de la observación de los elementos en superficie, sobre todo considerando la nula visibilidad de la superficie en cuestión. Por tanto, y en orden a evitar una afectación de los sitios por las obras o acciones del proyecto y que el cerco constituya un resguardo efectivo, se requiere efectuar una delimitación arqueológica subsuperficial del área o buffer de protección mediante una red de pozos de sondeo. La actividad deberá realizarse de acuerdo a:

a) Cada sitio deberá ser protegido mediante cerco con un área de amortiguación mínima de 10 m desde el límite de la dispersión de los elementos en superficie. Esta área de amortiguación deberá ser delimitada subsuperficialmente mediante una red de mínimo 6 pozos de sondeo de 0,5 m x 0,5 m, que permita verificar la ausencia de depósito arqueológico en dicha área de protección.

b) En primera instancia, los pozos de sondeo deben emplazarse a 20 m de los límites del polígono de dispersión superficial de los materiales y estar separados por una distancia no mayor a 20 m entre sí.

- Si en ninguna de las unidades de sondeo se registran evidencias arqueológicas, y de requerir establecer el área de protección a 10 m desde el límite de dispersión superficial de los materiales, se podrá efectuar el mismo procedimiento retrocediendo 10 m en dirección al sitio arqueológico, en donde las nuevas unidades deberán estar separadas a una distancia máxima de 10 m entre sí.

- Si en ninguna de las nuevas unidades de sondeo se registran evidencias arqueológicas, se podrán establecer los cercos de protección manteniendo el área de amortiguación de 10 m alrededor de la dispersión superficial de los materiales.

- Todas las unidades deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril del sitio, verificando que no existan ocupaciones arqueológicas más profundas.

c) Si durante el proceso de delimitación del área de protección se confirma la presencia de depósito cultural, aumentando con ello la extensión horizontal del sitio, el titular deberá evaluar ampliar el área de no afectación arqueológica o bien, efectuar la caracterización subsuperficial del sitio, que permita la implementación de las medidas de rescate, en caso de que el proyecto sea aprobado ambientalmente.

d) De optar por ampliar el área de protección, las evidencias arqueológicas deberán ser registradas, recuperadas y las unidades cerradas inmediatamente, para luego proceder a extender el área de amortiguación en 10 m adicionales, siguiendo el procedimiento de delimitación subsuperficial del área de protección, y proceder, de ser necesario, a la consecuente modificación de sus obras y/o acciones del proyecto.

e) De optar por la caracterización arqueológica del sitio, se deberá implementar una grilla con un mínimo de 5 pozos de sondeo equidistantes, distanciados a 10 m entre sí máximo, con el fin de establecer el perímetro real del sitio y sus características depositacionales. La grilla deberá extenderse en torno a cada unidad que presente depósito cultural de carácter arqueológico hasta la delimitación efectiva del sitio, debiendo contar con un mínimo de 2 pozos estériles consecutivos en cada dirección, para ser agotada.

- La metodología de excavación deberá considerar la ejecución de mínimo 1 pozo de control estratigráfico por cada 5 unidades proyectadas, las que deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril. Las unidades deberán ser distribuidas en distintos sectores del sitio, siguiendo criterios geomorfológicos, variaciones en la profundidad del depósito presente y en la frecuencia depositacional, de manera de caracterizarlo estratigráficamente y descartar la existencia de ocupaciones más profundas en el sitio o rasgos funerarios.



- f) Para cualquiera de estas opciones, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud de permiso al CMN, según los requerimientos del artículo 7° del Decreto Supremo 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, se deberán proponer medidas para su rescate y/o protección.
- g) El informe ejecutivo con los resultados de los sondeos debe ser remitido dentro del proceso de evaluación ambiental. De acuerdo con los resultados obtenidos en la excavación, el CMN definirá las medidas más apropiadas para proteger cada sitio, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.
- h) Con respecto a los materiales arqueológicos que se recuperen en esta actividad, se solicita proponer un lugar de depósito, debiendo remitir la carta de aceptación junto con el informe ejecutivo de la caracterización. Dichos materiales deberán ser entregados cumpliendo los requerimientos de conservación y embalaje de la institución que finalmente se designe.
- f. Si al subsanar las observaciones relativas a la inspección visual de la superficie se estima inevitable una intervención del componente arqueológico, se solicita efectuar la caracterización subsuperficial del o los a) Implementar una grilla de pozos de sondeo 50 cm x 50 cm equidistantes, separados a 10 m entre sí máximo. La grilla deberá ampliarse en torno a cada unidad que presente depósito cultural de carácter arqueológico hasta la delimitación efectiva del sitio, debiendo contar con un mínimo de 2 pozos estériles consecutivos en cada dirección, para ser agotada.
- i. La metodología de excavación deberá considerar la ejecución de mínimo 1 pozo de control estratigráfico por cada 5 unidades proyectadas, las que deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril en cada hallazgo. Las unidades deberán ser distribuidas en distintos sectores del sitio, siguiendo criterios geomorfológicos, variaciones en la profundidad del depósito presente y en la frecuencia depositacional, de manera de caracterizarlo estratigráficamente y descartar la existencia de ocupaciones más profundas o rasgos funerarios.
 - ii. Para llevar a cabo la actividad, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del artículo 7° del Decreto Supremo 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.
 - iii. El informe ejecutivo con los resultados de los sondeos debe ser remitido dentro del proceso de evaluación ambiental. De acuerdo con los resultados obtenidos en la excavación, el CMN evaluará las medidas más apropiadas para proteger cada sitio, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.
 - iv. Con respecto a los materiales arqueológicos que se recuperen en esta actividad, se solicita proponer un lugar de depósito, debiendo remitir la carta de aceptación junto con el informe ejecutivo de la caracterización. Dichos materiales deberán ser entregados cumpliendo los requerimientos de conservación y embalaje de la institución que finalmente se designe. sitios afectados. La actividad deberá ser realizada considerando las siguientes indicaciones:
- g. En función de la pregunta 11 capítulo V del presente documento, deberá justificar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra f) de la Ley 19.300.

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

El titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, literal f) la cual indica que “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda (...)”.

VII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674331>

1.- Téngase presente que, dado las cantidades indicadas en la DIA de sustancias peligrosas, si bien corresponde cumplir las exigencias de la bodega de sustancias peligrosas de acuerdo al Decreto N°43, no corresponde una autorización expresa por parte de la SEREMI de Salud.

2.- Téngase presente que todas las acciones necesarias de implementar y que forman parte de los Planes de Emergencia y Contingencia citados en la DIA, y que pudieren afectar a componentes ambientales competentes al SAG, son de responsabilidad y costo del titular.

3.- En el punto 1.6.10.8, Residuos Industriales No peligrosos, el titular indica que estos residuos se dispondrán en lugares habilitados en la instalación de faena para ser almacenados temporalmente, y posteriormente ser reutilizados o enviados a un lugar de disposición final autorizado. Es importante indicar que, en la región, no existe un lugar autorizado para la reutilización ni disposición final para los residuos no peligrosos como escombros, cemento, hormigón de desechos.

4.- Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el titular deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

5.- Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el titular, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, se solicita completar la siguiente tabla:

1. GUÍAS	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Utilización de la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
2. CRITERIOS	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Utilización de la Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
3. INSTRUCTIVOS	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674331>

Nombre de Instructivo	...
Utilización de la Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

VIII. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

1. Componente Arqueológico: Con objeto de evitar la alteración de monumentos nacionales durante la fase de construcción, el titular se compromete a implementar un monitoreo arqueológico permanente en cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, despeje de vegetación, escarpe de terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

Además, se compromete a implementar charlas de inducción a las/los trabajadores y contratistas 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 solicita que dichas charlas sean implementadas dentro del monitoreo arqueológico permanente, y que las actividades sean desarrolladas según las siguientes indicaciones:

- a. Ambas actividades deberán ser ejecutadas por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, quien elaborará un informe mensual de monitoreo para ser remitido al CMN y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. El documento deberá incluir, como mínimo, la siguiente información:
- i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - v. 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 firma de cada trabajador/a.
 - vi. De evidenciarse restos arqueológicos, 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 conservación 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 (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:
<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - viii. 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 DS N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
 - ix. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674331>

solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

- x. 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.

2. Para cada compromiso voluntario se debe indicar:

- Impacto asociado (si aplica) por el cual se incorpora un Compromisos Voluntario
- Fase del Proyecto a la que se aplicaría (Construcción/Operación/Cierre)
- Descripción del Compromiso Ambiental Voluntario
- Justificación Compromiso Ambiental Voluntario (explicación de cómo el compromiso alcanzará el objetivo)
- Lugar de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario (el o los lugares de implementación o ejecución del compromiso, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda)
- Forma de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario [la forma de implementación del compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]
- Oportunidad de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la condición o exigencia. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la condición o exigencia. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
- Indicador que acredite su cumplimiento (debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento del compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros)
- Forma de control y seguimiento (si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la condición o exigencia, que permita verificar que se está ejecutando 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)

CPF/COB/NNM

**JOSÉ LUIS RIFFO FIDELI
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

Distribución:

Alex Pivcevic Rajcevic - Jorge Jordan Franulic <alex.pivcevic@dap.cl>

CC:

Mirna Ximena Gallardo Oyaneder (Oficial de Partes) <mgallardo.12@sea.gob.cl>

Carlos Antonio Ojeda Barría (Coordinador de PAC) <cojeda.12@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674331>