ORD.: 03803-2025

ANT.: Oficio SEA Nº 20251210254 del 12.05.2025, solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (Ingreso CMN N° 3410 del 13.05.2025).

MAT.: Se pronuncia sobre el Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto de Producción de Hidrógeno y Amoniaco Verde - H2 Magallanes". Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

SANTIAGO, 21 de julio de 2025

DE: Sr. Jorge Placencia Jiménez
Secretario Técnico (S)
Consejo de Monumentos Nacionales

A: Sr. José Luis Riffo Fideli
Director Regional de Magallanes y la Antártica Chilena
Servicio de Evaluación Ambiental

En atención a lo solicitado en el Oficio Ordinario del Antecedente, se informa que se revisó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto de Producción de Hidrógeno y Amoniaco Verde - H2 Magallanes", presentado por el señor Antoine Liane, en representación de TEC H2 MAG SPA.

De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado tiene las siguientes observaciones:

Descripción del proyecto o actividad

I. Según los antecedentes remitidos en el Capítulo I, el proyecto de Producción de Hidrógeno y Amoniaco Verde H2 Magallanes se desarrollará en dos etapas. De esta forma, el presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) corresponde a la Etapa 1, que se desarrollará dentro del predio denominado Cañadón Grande. La Etapa 2, por otra parte, se emplazará en el sector denominado Tres Chorrillos en la comuna de San Gregorio y no se considera dentro del EIA actual, por lo que será sometida a evaluación ambiental en su respectiva oportunidad.

En este contexto, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) declara que el análisis y las observaciones emitidas en este pronunciamiento corresponden a las obras, partes y acciones según el *layout* de la Etapa 1 del proyecto, por lo que si el trazado de las obras de esta etapa se modifica posteriormente, se deberá realizar la evaluación de todos componentes ambientales que son competencia del CMN, estableciéndose las medidas de mitigación y/o compensación adecuadas según los resultados de tales estudios.

II. Dentro de las obras, partes y acciones se considera la construcción de un Parque Eólico y la instalación de 616 aerogeneradores. En los acápites 1.6.1.1 y 1.7.1.1.1 se describe que cada aerogenerador contará con una plataforma de montaje y fundaciones con o sin columnas de grava en según las características del suelo. Sin embargo, no se especifica la profundidad máxima que alcanzan dichas fundaciones, por lo que no es posible ponderar el grado de intervención sobre los componentes ambientales que son competencia del CMN. Al respecto, se solicita precisar la profundidad y diámetro de estas fundaciones, además de indicar la técnica constructiva y cómo se realizará su instalación.

III. En el Capítulo 1, además, se indica que durante la fase de construcción del proyecto (Subfase 1 y 2) se prevé la necesidad de implementar tronaduras para la cimentación de las fundaciones de aerogeneradores y para la Línea de Media Tensión soterrada. Si bien se remiten las Figuras 1.7-5 y 1.7-7 con la ubicación potencial donde se emplearían tronaduras, no se incorpora esta información en el Anexo 1-E correspondiente al KMZ de las obras del Proyecto. Por lo anterior, se solicita al titular remitir la información en un archivo digital formato KMZ actualizado, además del radio de afectación, vibración y expansión, a fin de evaluar el real impacto de estas obras sobre los Monumentos Nacionales presentes en el área de influencia.

IV. En cuanto a los caminos de acceso al proyecto, el acápite 1.5.3 del Capítulo 1 indica la construcción de tres accesos dentro del área de influencia del proyecto (Acceso T, Acceso 1 y Acceso 2), así como la utilización de vías públicas existentes externas. Además, se señala que se gestionarán mejoras viales en los caminos y rutas públicas en conjunto con la Dirección de Vialidad u otras autoridades para desarrollar infraestructura habilitante para proyectos de H2V en la Región. Sobre lo anterior, el CMN solicita mayor información respecto a las obras que se consideran para los caminos o vías públicas fuera del predio Cañadón Grande, y aclara que cualquier modificación vial que se realice para su utilización durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto deben considerarse dentro de sus obras, partes y

acciones, y por lo tanto, incorporadas en el área de influencia definida para cada componente ambiental que es competencia del CMN. Asimismo, recomienda priorizar el transporte de carga sobredimensionados vía marítima, posibilidad que indica el titular, a fin de acotar las modificaciones en los caminos existentes y minimizar su potencial impacto sobre el patrimonio cultural y natural de San Gregorio y la Región.

Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

- Componente Arqueológico

El titular indica en el Capítulo 2, numeral 2.4.4.16.1, que el área de influencia (AI) del componente Patrimonio Arqueológico Terrestre comprende toda la superficie de las obras del proyecto, más un *buffer* de protección de 25 m. Por su parte, en el numeral 2.4.4.17.2 se define como AI del Patrimonio Cultural Subacuático, la superficie de obras marítimas en los sectores Planta Desaladora y Terminal Portuario, considerando una franja de seguridad de 60 m desde las obras proyectadas.

El CMN se pronuncia conforme a las áreas de influencia y *buffer* de protección de 25 y 60 m, definidas para Patrimonio Arqueológico Terrestre y Patrimonio Cultural Subacuático respectivamente. Sin perjuicio de lo anterior, se observan incongruencias con otros capítulos del EIA, por lo que se solicita corregir considerando las distancias establecidas en este apartado.

Línea de Base

- Componente Monumentos Históricos

I. En la presente evaluación, no se presenta una Línea de Base individualizada para el componente de Monumentos Históricos, que aborde al Monumento Histórico (MH) Faro Posesión y MH Cementerio de Posesión, emplazados en el sector sur oriente de Bahía Posesión y del mismo proyecto, ambos declarados como tal mediante Decreto N° 556 (1976), destacando sus valores históricos, arquitectónico y paisajístico. Lo anterior, debido a que el titular señala no intervenir directamente los MH producto de las obras, los cuales se encuentran ubicados entre 110 a 150 m de distancia de los caminos y a 500 a 630 m de los aerogeneradores más cercanos. En este sentido, el titular menciona los MH en el componente de "Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios y otras Áreas de Valor Ambiental", sin establecer mayores antecedentes ni análisis.

II. Por otro lado, en relación a la Línea de Base del componente de paisaje, que se vincula directamente con el componente de MH debido a los valores y atributos de los Monumentos Históricos (MH) Faro Posesión y MH Cementerio de Posesión, en consideración a que el titular no presenta ningún punto de observación (PO) que refleje la relación de los MH con el proyecto, se solicita incorporar los siguientes PO con su respectiva situación actual y fotomontajes con la situación propuesta: (i) PO desde los MH hacia el proyecto, reflejando la diferencia de escalas; (ii) PO desde el mar hacia los MH y el proyecto; y (iii) PO desde el proyecto hacia los MH, con el objetivo de evaluar la posible afectación e impacto al valor paisajístico de los Monumentos Nacionales (MN).

- Componente Arqueológico

I. En el Capítulo 3.17, el titular presenta el informe de Línea de Base de Arqueología Terrestre, que compila los resultados de 17 inspecciones visuales en el área de las obras del proyecto en su trazado original y modificaciones posteriores para la Etapa 1, realizadas de forma previa a la presentación del EIA con el objetivo de minimizar la intervención sobre el patrimonio cultural. Como resultado de las prospecciones arqueológicas, se identifican 217 Monumentos Arqueológicos (MA), entre ellos 131 sitios arqueológicos, 84 hallazgos aislados y 2 rasgos lineales.

El CMN toma conocimiento sobre la cobertura del 100% del trazado de las obras mediante transectas distanciadas entre 25 a 30 m y condiciones de visibilidad favorables, y se pronuncia conforme a las labores realizadas en terreno. Sin embargo, se consigna que la inspección visual no cubre el área total del predio por lo que cualquier modificación posterior en el *layout* de la Etapa 1 del proyecto, deberá considerar la evaluación del componente arqueológico mediante inspecciones visuales adicionales.

En este sentido, este Consejo destaca que el área de emplazamiento del proyecto corresponde a una zona de alta sensibilidad arqueológica, debido a su cercanía a sitios de gran relevancia arqueológica como el Sitio Cueva Fell y Pali Aike, en la ribera del río Chico, cuyos depósitos estratigráficos contienen una larga secuencia de ocupaciones humanas desde fines del Pleistoceno, y con una ocupación que data de 11 mil años AP asociada a fauna extinta. Además, para el sector costero existen antecedentes arqueológicos de extensos conchales arqueológicos con potencial estratigráfico y considerable extensión horizontal, considerados dentro de los antecedentes de la Línea de Base, por lo que resulta necesario que toda intervención en el área cuente con su estudio arqueológico previo.

II. En los antecedentes del informe de Línea de Base de Arqueología Terrestre, en el Acápite 6.4, se informa la presencia de hallazgos arqueológicos reportados en proyectos con RCA vigente dentro del área de influencia del proyecto actual, pero se indica que se desconoce su estado. Tanto en la Tabla 14 del informe como en la tabla del Anexo 3-B, se identifica un total 15 Monumentos Arqueológicos dentro del área de influencia del actual EIA (a una distancia igual o menor a 25 m, o coincidente con las obras proyectadas). Sin embargo, al comparar la información de ambas tablas, se observa información discordante en las distancias proyectadas con las obras del proyecto H2 Magallanes.

Por lo anterior, se solicita aclarar las distancias informadas y remitir información actualizada del estado de los MA, así como las medidas implementadas o pendientes de implementar por los proyectos con RCA. En caso de no contar con dicha información en los expedientes de evaluación de cada proyecto en el SEIA, se deberá realizar el registro mediante inspección visual en aquellos hallazgos arqueológicos que efectivamente se encuentren dentro del área de influencia definida para este componente, siempre cuando aún permanezcan *in situ*. En línea con lo anterior, se deberá considerar su posterior caracterización subsuperficial durante el proceso de evaluación ambiental y medidas de compensación en el marco del PAS 132, según las características y distancias de cada tipo de evidencia. A continuación, se enlistan los Monumentos Arqueológicos observados:

a) Proyecto "DIA Construcción Línea de Flujo Sector Monte Aymond-Pozos Aonikenk x-1 y Monte Aymond 4" (RCA N° 228/2008): según Tabla 14, "Hallazgo Aislado 1" y "Concentración Arqueológica 1" se encuentran a 22 y 26 m de distancia del Aerogenerador CG-0319, respectivamente. Sin embargo, en Anexo 3-B se indica una distancia de 67 m hacia aquel aerogenerador.

b) Proyecto "Construcción de Línea de Flujo Pozo Dicky Oeste 4" (RCA N° 049/2012): según Tabla 14, el sitio arqueológico "Dicky W 4) se emplaza coincidente con la obra de Camino a Parque Eólico (0 m), mientras que en Anexo 3-B se indica una distancia de 4 m hacia la Línea de Media Tensión.

c) Proyecto "EIA Normalización Poliducto Planta Posesión-Cabo Negro ENAP" (RCA N° 089/2002): según Tabla 14, "Hallazgo Arqueológico Nº 55, Retén de Carabineros" se ubica a 13 m de Torres de Línea de Media Tensión y Campamento Principal, mientras que en Anexo 3-B se indica una distancia de 16 m.

d) Proyecto "Construcción Gasoducto Dicky - Batería Pampa Larga" (RCA N° 063/2011): según Tabla 14, los Registros Arqueológicos N° 4, N° 6, N° 7, N° 8 y N° 9 se encuentran a 1 m, 5 m, 16 m, 20 m y 25 m de la Línea de Media Tensión Soterrada, mientras que en Anexo 3-B se indican distancias de 7 m, 5 m, 14, m, 19 m y 24 m, respectivamente. Además, se indica que el CMN solicitó recolección superficial de los Registros Arqueológicos N° 4, N° 6 y N° 8 y cercado de los Registros Arqueológicos N° 7 y N° 9, sin embargo, no se remite mayor información en los antecedentes del informe de Línea de Base.

e) Proyecto "Construcción de Línea de Flujo Pozo Dicky Oeste 4" (RCA N° 049/2012): según Tabla 14, "Registro Arqueológico N°4" se encuentra a 5 m del Camino del Parque Eólico, mientras que en Anexo 3-B se indica una distancia de 3 m.

f) Proyecto "Producción de pozo Jauke Norte X-1" (RCA N° 20231200128/2023): según Anexo 3-B, "Registro Arqueológico N° 1" se encuentra a 2 m de la Línea de Media Tensión, pero no se incorpora en Tabla 14.

g) Proyecto "Optimización Yacimiento Posesión en DAU-1" (RCA N° 149/2003): según Anexo 3-B, "Hallazgo Aislado N°1" se encuentra a 1 m de Camino Existente a Mejorar, pero no se incorpora en Tabla 14. Además, se indica recolección de material, sin embargo, no se remite mayor información en los antecedentes del informe de Línea de Base.

h) Proyecto "Reemplazo Gasoducto entre Posesión - DAU-1" (RCA N° 046/2005): según Anexo 3-B, "Hallazgo N°1" se encuentra a 15 m de la Línea de Media Tensión, pero no se incorpora en Tabla 14. Además, se indica recolección de material, sin embargo, no se remite mayor información en los antecedentes del informe de Línea de Base.

i) Proyecto "Modificación de Líneas de Flujo Ache 3 y Ache Este x-1" (RCA N° 038/2016): según Anexo 3-B, "Registro Arqueológico Nº 1" y "Registro Arqueológico Nº 2" se encuentran a 7 y 0 m del Aerogenerador CG-0529, pero no se incorpora en Tabla 14.

III. En los anexos de la Línea de Base de Arqueología Terrestre, se remite una base de datos con el compilado de los MA identificados en el marco del EIA H2 Magallanes (Anexo 3.17-F). En el documento se observa una columna que indica la ubicación del MA en el "*buffer*", "fuera de *buffer*" o "en obra". Sin embargo, al comparar la columna de distancia a la obra más cercana, se identifican diferencias con el criterio de *buffer* de

protección de 25 m definido para el área de influencia, al revisar la distancia de cada MA respecto a la obra más cercana. Por lo anterior, se solicita aclarar o corregir esta información en un documento actualizado, puesto que la distancia de los MA con las obras, partes y acciones del proyecto tiene directa relación con el grado de intervención y las medidas a implementar para su caracterización o protección.

IV. Respecto a la Línea de Base de Arqueología Subacuática presentada en el Capítulo 3.18 del EIA, el CMN se pronuncia conforme a la inspección visual de sensoramiento remoto del Sector Planta Desaladora y Sector Terminal Portuario, y toma conocimiento sobre que la inspección visual directa con un avance del 23% se continuará una vez se cuente con condiciones climáticas óptimas, instando la importancia de completar las líneas de base durante la evaluación ambiental.

Por su parte, considerando que el Vapor Olympian cumple con las características de Patrimonio Cultural Subacuático como Monumento Histórico en razón del Decreto Nº 311 de 1999 del Ministerio de Educación, y teniendo en cuenta que el titular indica que existe un impacto no significativo asociado a vibraciones por aumento del tránsito vehicular (PH-C-01), el CMN solicita la elaboración de reportes mensuales (una vez al mes) durante la fase de construcción del proyecto, con el objetivo de mantener un seguimiento del estado de conservación del pecio y asegurar su no afectación. Según el Anexo 3.17-D presentado por el titular, el sitio se encuentra erosionado por agentes naturales como la acción eólica, la humedad relativa y su cercanía con el océano, debido a su emplazamiento en la playa de Bahía Posesión. Sin embargo, debido a su adaptación físico-química con el entorno después de más de 100 años y la fragilidad de sus restos, se recomienda la preservación en su ambiente original (*in situ*). Por lo anterior, resulta necesario contar con un registro constante de su estado de conservación y cualquier alteración que pueda ocurrir en el transcurso de la construcción del proyecto H2 Magallanes.

Los reportes consistirán en una (1) visita mensual para la inspección visual directa del pecio y el registro de su estado de conservación, así como posibles afectaciones. No implica monitoreo arqueológico permanente, pero se sugiere que la visita la realice el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología monitor/a que se encontrará en terreno y el reporte se anexe en los informes mensuales que serán remitidos al CMN y la SMA, para facilitar el seguimiento de los reportes, evitar duplicidad en la información remitida y no requerir un profesional extra que elabore el documento.

V. El CMN solicita al titular completar la ampliación de Línea de Base de Arqueología Terrestre mediante la caracterización subsuperficial, de todos los Monumentos

Arqueológicos identificados dentro del área de influencia del proyecto (asociado al impacto significativo AR-C-01), para lo cual cuenta con un permiso de excavación vigente (Ord. CMN N° 6002 del 27.11.2024). Los resultados se deberán remitir en la evaluación ambiental, para realizar el adecuado análisis del PAS 132. A su vez, se toma conocimiento que, tras la modificación del trazado de las obras posterior a la obtención del permiso de excavación Ord. CMN N° 6002-2024, los sitios arqueológicos H2-SA-111, H2-SA-112 y H2-SA-125 aumentan su distancia respecto a las obras a más de 70 m, por lo que se encuentran fuera del área de influencia y no requieren ser caracterizados.

VI. En relación al punto anterior, en la presentación del EIA se identifican 15 Monumentos Arqueológicos adicionales durante la inspección visual arqueológica que son susceptibles de afectación por las obras, por su emplazamiento dentro del área de influencia definida para este componente (*buffer* de 25 m). Por lo tanto, el CMN solicita al titular realizar su caracterización subsuperficial, durante la presente evaluación ambiental, a través de la implementación de una red de pozos de sondeo. La actividad deberá ser realizada considerando las siguientes indicaciones:

a) Implementar una grilla de mínimo 5 pozos de sondeo en cada hallazgo arqueológico, equidistantes y separados 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 hacia cada punto cardinal para ser agotada, siempre dentro del área del proyecto.

b) 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.

c) Todas las unidades de sondeo deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril, definido a partir de los pozos de control. Una vez alcanzado dicho estrato, se deberá contar un control mínimo de 2 niveles artificiales estériles consecutivos para cerrar la excavación de las unidades, a fin de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica.

d) Para llevar a cabo la actividad, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del artículo 7º 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.

e) 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 titular debe evaluar las medidas más apropiadas para proteger y/o rescatar el hallazgo o sitio, las que serán revisadas por el CMN, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.

VII. Respecto a H2-SA-127, según se plantea posteriormente en el PAS 132, debido a sus características de refugio histórico en una excavación ya existente no es posible realizar su caracterización mediante sondeos arqueológicos. Al respecto, el CMN solicita evaluar la efectividad de su caracterización y posterior rescate arqueológico, o bien, su delimitación subsuperficial mediante pozos de sondeo para la implementación de cercado perimetral, considerando la respectiva modificación del camino del Parque Eólico dentro del área ya prospectada, puesto que es coincidente con el emplazamiento del sitio arqueológico.

VIII. Se solicita efectuar, durante la presente evaluación ambiental, la delimitación subsuperficial mediante sondeos previo al cercado perimetral de los sitios arqueológicos fuera del área de influencia, entre 25 y 50 m de las obras, para verificar la ausencia de depósito en el *buffer* de protección. Como metodología complementaria a la excavación de los pozos de sondeo en la delimitación, se plantea la posibilidad de utilizar barrenos para confirmar los límites de los MA. La actividad deberá realizarse según se indica a continuación:

a) El sitio deberá ser protegido mediante cerco con un área de amortiguación mínima de 10 m desde el límite de la dispersión de los elementos. El cercado perimetral corresponde a un cerco visible simple elaborado con materiales perdurables y resistentes a las condiciones climáticas, de1,20 m de altura como mínimo, y deberá ser instalado previo al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger el Monumento Arqueológico durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Asimismo, se deberá instalar un letrero de señalización

en el perímetro del yacimiento, donde se indique el nombre sitio, marco legal y prohibición de ingreso.

b) El área o *buffer* de amortiguación deberá ser delimitada subsuperficialmente mediante una red de pozos de sondeo de 0,5 m x 0,5 m, que permita verificar la ausencia de depósito arqueológico en dicha área de protección. Para ello, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud de permiso al CMN, según los requerimientos del artículo 7° del DS N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas*. En esta solicitud se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo.

- 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 ser consideradas como pozo de control estratigráfico y alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril de la zona según antecedentes bibliográficos, 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.

- 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.

- 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 cardinal para ser agotada, siempre dentro del área del proyecto. 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 y en la frecuencia depositacional, de manera de caracterizarlo estratigráficamente y descartar la existencia de ocupaciones más profundas o rasgos funerarios.

d) 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, se deberán proponer medidas para el rescate y/o protección de los sitios. A partir del análisis de la información, el CMN evaluará las medidas más apropiadas respecto de los sitios estudiados, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.

e) Finalizada la delimitación subsuperficial, se podrá proceder a la instalación del cercado perimetral. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, con objeto de evitar la alteración del sitio y velar por la efectividad de la medida de protección. Se deberá remitir a la SMA y CMN un informe acerca de la implementación de esta medida de protección, el cual deberá incluir fotografías en buena calidad del sitio protegido. Los cercos son

provisionales, por lo tanto, deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.

IX. En consideración de las restricciones por las condiciones climáticas del área de estudio, se solicita informar plazos y cantidad de caracterizaciones y delimitaciones subsuperficiales a ejecutar, a fin de procurar el óptimo registro de los bienes arqueológicos.

X. Finalmente, se solicita remitir la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, disponible en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos

- Componente Paleontológico

En el Capítulo 3.19 se incorpora el informe Línea de Base de Patrimonio Paleontológico. Sobre el análisis realizado para este componente, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), indica lo siguiente:

I. Según la información presentada en la Línea de Base, dentro del área del proyecto se observan las unidades: Campo Volcánico Pali Aike (PPpa), Depósitos Continentales Cuaternarios y Relleno superficial en cuevas y aleros del campo. A estas tres unidades se les asigna un potencial paleontológico estéril, estéril y fosilífero, respectivamente. Al respecto, se indica que la categorización de la unidad Depósitos Continentales Cuaternarios no corresponde, por lo que se solicita modificar su potencial a susceptible, basándose estrictamente a los lineamientos establecidos por el CMN en la "Guía para la Elaboración de Informes Paleontológicos", disponible en www.monumentos.gob.cl.

II. En relación con la observación anterior, durante la revisión de los antecedentes se reconocen dos categorías de subunidades fosilíferas, que el titular denomina como "áreas de potencial fosilífero de primera categoría" y "áreas de potencial fosilífero de segunda categoría". Al respecto, el CMN aclara que según la "Guía para la Elaboración de Informes Paleontológicos", no se cuenta con subcategorías de unidades fosilíferas, por lo que se solicita corregir esta información.

III. Se solicita desarrollar la descripción de la geología de subsuelo, incorporando información detallada sobre formaciones cercanas junto con la observación de pozos de sondeo, estratigrafía de las áreas e interpretación de los sondajes petroleros. A su vez,

la descripción de la geología de subsuelo deberá considerar la profundidad máxima de las obras proyectadas.

IV. Se solicita actualizar el Anexo 3.19-C y remitir un plano digital en formato KMZ de las unidades reconocidas en terreno con su potencial paleontológico corregido, ya que este archivo es necesario para realizar la evaluación del efecto de las partes, obras y/o acciones del proyecto que se ejecutarán en sectores cercanos a los reportados como fosilíferos.

V. Por último, se requiere adjuntar el *Currículum Vitae* del/la profesional responsable de la elaboración del informe de caracterización paleontológica.

- Componente Santuarios de la Naturaleza (SN)

En el Capítulo 3.21, correspondiente a la Línea de Base de Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios y Otras Áreas de Valor Ambiental, el titular indica el Sitio Prioritario Bahía Lomas, el cual se sobrepone al sitio Ramsar del mismo nombre (Figura 3.21-3). Sin embargo, no incluye que también es un área protegida bajo la categoría de Santuario de la Naturaleza, por lo que se solicita incorporar el SN Bahía Lomas dentro de la Línea de Base presentada, independiente de que no esté dentro del área de influencia del proyecto.

Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable - Normativa Ambiental

- Componente Arqueológico y Paleontológico

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

- Componente Paleontológico

En el Capítulo 9, específicamente en el Acápite 9.3.6.1 y 9.3.6.2, el titular entrega antecedentes sobre el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable de la Ley N° 17.288 y el Decreto N° 484, respectivamente (pág. 49 y 50). Por lo tanto, se solicita incorporar en este capítulo el protocolo de hallazgo paleontológico no previsto indicado en el Anexo 3.19-B de la Línea de Base paleontológica.

En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de *Monumentos Nacionales,* y proceder de la siguiente manera:

I. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros (m) de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (por ejemplo, formando un nivel) se considerarán 2 m 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.

II. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/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/la titular del proyecto.

III. Se deberá 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 de 2 m de alto que limite y resguarde el hallazgo.

IV. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico en buena resolución (con tomas en primer plano, detalle con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a 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 D.S. N° 484 de 1990.

V. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción en paleontología realizadas a los trabajadores del proyecto, tomando en cuenta para ello lo estipulado en la Etapa 3, Acápite 3.2.4 de la "Guía de Informes Paleontológicos" del CMN (disponible en www.monumentos.gob.cl). Las charlas deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 de 2022.

Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable - Permisos Ambientales Sectoriales

- Componente Monumentos Históricos

En relación con el MH Faro Posesión y MH Cementerio de Posesión, ambos declarados como tal mediante decreto N° 556 (1976), se observa que se emplazan en el sector de Bahía Posesión, a pocos metros de dos aerogeneradores que pueden alcanzar hasta 183 m de altura (en su condición más extensa, entre aspa y estructura), en contraste con la altura referencial del inmueble Monumento Nacional, de 11 m de altura total.

El MH Faro Posesión es un inmueble inaugurado en el año 1900 y diseñado por el ingeniero escocés George Slight. Fue construido en el marco del Sistema de Faros habitados del Estrecho de Magallanes (1885-1920), que permitió erigir infraestructura marítima en respuesta al aumento del tráfico marítimo internacional y al compromiso de Chile de garantizar una navegación expedita en esta estratégica ruta austral. Entre los atributos más relevantes del MH Faro Posesión se encuentra su emplazamiento y configuración espacial, en un punto estratégico en la entrada oriente del Estrecho de Magallanes, al borde del acantilado y a 90 m sobre el nivel del mar, constituyéndose como punto de referencia visual para la navegación marítima, y, a su vez, como hito en el paisaje del Estrecho de Magallanes, destacando su torre de base cuadrangular de 11 m adosada casa-habitación.

Por su parte, el MH Cementerio de Posesión, se encuentra vinculado directamente al faro, manteniendo una estrecha relación paisajística y simbólica, que refuerza su carácter como conjunto patrimonial. El Cementerio, se constituye como un vestigio tangible del asentamiento humano en la región, albergando restos de trabajadores faros, sus familias y colonos que contribuyeron al desarrollo del área. Entre sus atributos patrimoniales destacan la presencia de seis tumbas históricas, una baliza auxiliar, su emplazamiento en el paisaje y las vistas directas hacia el faro, lo que refuerza su conexión visual y simbólica con este último.

Considerando lo anterior, este Consejo solicita remitir los antecedentes correspondientes al artículo 131 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (PAS 131), a fin de evaluar la pertinencia de su aplicación, dimensionar adecuadamente el impacto del proyecto sobre este componente patrimonial y determinar la necesidad de establecer un eventual buffer de protección. En este sentido, se enfatiza la importancia de contar con un levantamiento detallado de la situación actual y una caracterización crítica tanto del MH Faro Posesión como del MH Cementerio de Posesión, que considere sus valores históricos, paisajísticos y simbólicos.

- Componente Arqueológico

En la presente evaluación, el titular presenta antecedentes para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del DS N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (PAS 132), referente a intervenciones en sitios arqueológicos. Se informa que como resultado de las inspecciones visuales fueron detectados un total de 217 registros patrimoniales, de los cuales 84 corresponden a hallazgos aislados, 131 a sitios arqueológicos y 2 a rasgos lineales. Se proponen medidas para 52 Monumentos Arqueológicos, que se encuentran a una distancia de 50 m o menos de las obras proyectadas.

Al respecto, el CMN indica que solo podrá dar conformidad a los antecedentes del PAS 132 una vez se subsanen las observaciones emitidas en el presente documento y se remitan los informes ejecutivos de la caracterización mediante pozos de sondeo y delimitación subsuperficial solicitadas, en relación al emplazamiento y la intervención de las obras sobre los Monumentos Arqueológicos. Según los resultados que se obtengan de las actividades solicitadas, el titular deberá evaluar si es necesario actualizar el apartado sobre medidas a ser implementadas posteriormente para la protección y/o rescate de cada sitio.

Respecto de las medidas que se proponen, el CMN tiene las siguientes indicaciones:

I. Se propone la ampliación de la línea base mediante una caracterización arqueológica a través de la excavación de pozos de sondeo de todos los Monumentos Arqueológicos ubicados a 15 m o menos de las obras. Sin embargo, como se indicó anteriormente, la caracterización corresponde a una etapa previa por lo que se requieren sus resultados para determinar las medidas propuestas en el PAS132 y que serán implementadas posteriormente. Además, se estableció un *buffer* de protección de 25 m para el área de influencia de Patrimonio Arqueológico Terrestre, por lo que todos los Monumentos Arqueológicos dentro de este rango deben ser caracterizados subsuperficialmente.

II. Para los Monumentos Arqueológicos situados entre 16 a 50 m de las obras, se plantea la protección mediante señalización y cercados perimetrales (permanentes para hallazgos entre 16 y 25 m, y temporales para aquellos entre 26 a 50 m), construidos en materiales resistentes a las condiciones climáticas de la zona. Al respecto, el CMN reitera que las distancias no coinciden con lo indicado para el área de influencia de 25 m. En este sentido, la medida de señalización y cercado solo es aplicable a las evidencias ubicadas entre 26 y 50 m de las obras, pudiendo variar su permanencia durante las diferentes fases del proyecto según la distancia con las obras.

II.1. Asimismo, se indica que previo al cercado de los Monumentos Arqueológicos debe delimitarse subsuperficialmente su área de protección. Dado que en el rango de 26 a 50 m de las obras se identifican 10 Monumentos Arqueológicos (2 sitios arqueológicos y 8 hallazgos aislados de 1 elemento), el CMN solicita considerar la delimitación subsuperficial mediante pozos de sondeos para los sitios arqueológicos, uno de los cuales ya se encuentra contenido en el permiso de excavación del Ord. CMN N° 6002-2024, según las indicaciones entregas anteriormente en el apartado de Línea de Base de este pronunciamiento.

II.2. Por su parte, debido a la distancia de los hallazgos aislados con las obras, su cercado podrá realizarse sin delimitación subsuperficial, considerando un buffer de 10 m alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, y comunicada al CMN a través de un informe. En el apartado de Medidas de Mitigación de este pronunciamiento se entregan más indicaciones sobre la implementación de cercados perimetrales.

II.3. Respecto de las medidas propuestas para el rasgo lineal H2-SA-123, emplazado en el área destinada a la Plataforma eólica CG-0612, el CMN considera adecuado su registro sistemático y levantamiento aerofotogramétrico y topográfico según la metodología descrita por el titular en el Acápite 9.4.2.4.7 del PAS 132, una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del proyecto (permanentes o temporales). De igual forma, se indica que si en el tramo a intervenir de los rasgos lineales se registraran materiales arqueológicos asociados, éstos se deberán recolectar antes del inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un Formulario Solicitud Arqueológica al Consejo de Monumentos Nacionales, siguiendo con lo estipulado por el Art. 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de

Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.*

II.4. Se solicita corregir la Tabla 9.4-6, puesto que H2-CC-001 se encuentra incluido el permiso de excavación aprobado mediante Ord. CMN N° 6002-2024.

II.5. Se solicita proponer medidas para el rescate de los hallazgos aislados dentro del área de influencia, posterior a su caracterización mediante pozos de sondeos y en función de los resultados obtenidos.

II.6. Por último, respecto de las medidas propuestas para los sitios arqueológicos, el CMN considera adecuado su rescate mediante excavaciones ampliadas. Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que todos los sitios sometidos a esta medida deben contar con su caracterización subsuperficial previa.

III. Para los MA emplazados a más de 50 m y hasta 100 m de las obras, que no serán intervenidos, se solicita remitir reportes mensuales para hacer seguimiento a su estado de conservación por su emplazamiento dentro del área predial del proyecto. Los reportes consistirán en una (1) visita mensual para la inspección visual directa de los MA y el registro de su estado de conservación, así como posibles afectaciones. No implica monitoreo arqueológico permanente, pero se sugiere que la visita la realice el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología monitor/a que se encontrará en terreno y el reporte se anexe en los informes mensuales que serán remitidos al CMN y la SMA, para facilitar el seguimiento de los reportes, evitar duplicidad en la información remitida y no requerir un profesional extra que elabore el documento.

IV. El CMN toma conocimiento y tiene a bien la propuesta del titular de destinar las colecciones al Centro de Estudios del Historia y Arqueología (CEHA), Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, como depósito final de los bienes arqueológicos recuperados, para lo cual el titular remite carta de aceptación de la institución museográfica (Apéndice 9.4-A.1). Los materiales arqueológicos deberán ser entregados cumpliendo los requerimientos de conservación y embalaje de la institución.

- Componente Paleontológico

En el Anexo 9.4-B el titular presenta los antecedentes para tramitación del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del DS N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (PAS 132), específicamente referente a intervenciones en sitios paleontológicos. Al respecto, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) no da

conformidad y solicita actualizar los antecedentes remitidos, considerando las siguientes observaciones:

I. Se requiere incorporar fotografías en buena calidad de cada uno de los sitios identificados, que permitan tener registro de su condición actual previo inicio de las obras.

II. Se deben rectificar las categorías establecidas para las unidades geológicas, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la "Guía para la Elaboración de Informes Paleontológicos del CMN" y las observaciones emitidas en el apartado de la Línea de Base de este pronunciamiento.

III. El titular propone como depósito final de las posibles colecciones al Museo Regional de Magallanes, no obstante, no se remite la carta de aceptación de esta institución. Por tanto, se solicita adjuntar una carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales firmada por el/la director/a de esta u otra institución museológica y/o depósito de materiales paleontológicos.

IV. Se solicita incorporar una carta de compromiso del titular de entregar los materiales con los estándares que exige dicha institución, y en caso de no existir un protocolo para el ingreso de colecciones, se deberán utilizar los recomendados por el CMN en el documento "Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas", disponible en www.monumentos.gob.cl.

V. Se deja establecido que, en caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberán detener las obras y tramitar el PAS 132 sectorialmente.

VI. Por último, el PAS 132 propone como medidas de control y mitigación la realización de un monitoreo paleontológico, charlas de inducción paleontológica a los trabajadores y difusión de un protocolo de acción frente a hallazgos fósiles. El CMN acoge estas medidas, sin embargo, solicita incorporar las siguientes indicaciones en el documento actualizado:

> VI.1. Según se solicita en el apartado de medidas de mitigación del presente pronunciamiento, la periodicidad del monitoreo paleontológico deberá ser de carácter permanente (diario) sobre las unidades descritas como Fosilíferas y semanal (una vez por semana) sobre las unidades descritas como Susceptibles.

VI.2. El protocolo ante eventuales hallazgos de fósiles debe ser instruido a todos/as los/as trabajadores del proyecto, independientemente de la potencialidad paleontológica del área donde se encuentren realizando las obras.

Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

- Componente Monumentos Históricos

En atención a la distancia de las obras respecto del MH Faro Posesión y MH Cementerio de Posesión, y considerando tanto la envergadura del proyecto como el alto valor paisajístico del conjunto conformado por estos Monumentos Nacionales, este Consejo estima que el componente es susceptible a afectación.

En virtud de lo anterior, se solicita reevaluar el impacto del proyecto sobre el componente Monumento Histórico, calificado en el estudio como no significativo. Adicionalmente, se requiere mayor información y considerar la posible afectación que podrían generar las luminarias de los aerogeneradores, en contraste al rol propio del MH Faro Posesión, hito paisajístico del sector Bahía Posesión.

- Componente Arqueológico

I. Este Consejo se pronuncia conforme a la evaluación de un impacto significativo negativo sobre el Componente Arqueológico Terrestre, descrito como AR-C-01. Sin perjuicio de lo anterior, solicita al titular evaluar el impacto sinérgico que genera el proyecto H2 Magallanes en relación con los otros 9 proyectos con RCA vigente, coincidentes espacialmente con el área de influencia descrita para este componente en el EIA actual. En particular, en la Línea de Base arqueológica de H2 Magallanes, se presentan como antecedente 15 MA adicionales, identificados en el marco de dichos 9 proyectos, que se emplazan dentro del área de influencia definida para Patrimonio Arqueológico, pero que no fueron incluidos en su muestra y no se proponen medidas de mitigación o compensación.

II. Respecto a Patrimonio Cultural Subacuático, este Consejo indica que no cuenta con suficiente información para descartar un impacto significativo, por lo cual se solicita reevaluar posterior a completar la Línea de Base, mediante la inspección visual directa de toda el área de influencia.

III. En la Tabla 4.4-5 del Capítulo 4 se expone la Matriz de Causa-Efecto sobre componentes ambientales susceptibles de ser impactados. En la matriz se detallan

como factores generadores de impacto (FGI) sobre patrimonio arqueológico las siguientes actividades: "Ocupación de suelo por obras permanentes" durante la fase de construcción y operación, y "Ocupación de suelo por obras temporales" durante la fase de construcción.

En relación con lo anterior, en el Capítulo 1 se describen las partes, obras y acciones asociadas a la fase de construcción del proyecto, donde es posible identificar actividades no consideradas en la Tabla 4.4-5, que intervienen a nivel superficial y subsuperficial, y podrían generar afectación a Monumentos Arqueológicos, específicamente labores de escarpe, limpieza de terreno, excavación de fundaciones e hincados, construcción de cimentaciones, entre otros. Por tanto, se solicita incluir dentro de los factores, la totalidad de acciones que generan intervención en el suelo y subsuelo:

a) Corta y despeje de vegetación (Acápite 1.7.1.1.3 Línea de Alta Tensión, 1.7.2.6.16 Infraestructura para el manejo de cauces y 1.7.1.7 Movimientos de tierra).

b) Ocupación de terreno de playa por obras permanentes (Acápite 1.6.5.1.1 Puente de acceso, 1.6.5.2.6 Sistema de tuberías de embarque, 1.7.1.5.1. Terminal Portuario de Importación y 1.7.1.5.2 Terminal Portuario de Exportación).

c) Ocupación de terreno de playa por obras temporales (ídem anterior).

d) Aumento del tráfico vehicular debido al transporte de personal, materiales, insumos y residuos (impacto PH-C-01).

IV. En la Tabla 4.5-245 del Capítulo 4 se indican 37 Monumentos Arqueológicos dentro del área de influencia del proyecto. Sin embargo, a partir de los antecedentes remitidos en la Línea de Base de Arqueología Terrestre son 42 los MA dentro de un rango de 25 m o menos de las obras, definido como área de influencia para este componente, por lo que se solicita actualizar la información.

V. En el Acápite 4.5.5.3 del Capítulo 4, se indica que el impacto AR-C-C01 considera los criterios de coincidencia con las obras del proyecto y un *buffer* de 15 m desde el borde de la obra. Sin embargo, según la determinación del área de influencia realizada en el Capítulo 2 del EIA, el *buffer* de protección corresponde a 25 m, por lo que se solicita corregir la Tabla 4.5-247.

- Componente Paleontológico

En el Capítulo 4, el titular presenta la evaluación de impacto del componente paleontológico, clasificándolo como No Significativo. Al respecto, y en vista de que el área a intervenir posee una gran sensibilidad paleontológica por los hallazgos reportados en la bibliografía y una alta probabilidad de hallazgos, sumado a la magnitud de la intervención de los movimientos de tierra, tronaduras y otras obras propias del proyecto, se le solicita al titular reevaluar el impacto para este componente como Significativo.

- Componente Santuarios de la Naturaleza (SN)

Respecto a la cercanía del proyecto con el Santuario de la Naturaleza Bahía Lomas, se solicita al titular evaluar los posibles impactos producto de la operación del proyecto:

I. A partir de la operación del terminal portuario, se debe ponderar si el aumento en el tránsito de embarcaciones por el Estrecho de Magallanes puede generar afectación en el ecosistema marino por la liberación de salmuera, fuga de hidrocarburos u otros agentes químicos contaminantes hacia el mar.

II. Se informa al titular que, uno de los objetos de conservación del SN Bahía Lomas, es la avifauna migratoria que se distribuye por todo el borde de la bahía, incluyendo una extensa llanura de marea que en algunas zonas se interna más de 12 km aguas adentro, declarado como tal mediante Decreto N° 16 del 2020 del Ministerio del Medio Ambiente. De esta forma, el SN Bahía Lomas se constituye como el sitio de invernada más importante de toda Sudamérica para el playero ártico (*Calidris canutus)* y otras aves catalogadas como especies en peligro de conservación.

Sobre lo anterior, se debe evaluar el posible impacto producto de la operación del Parque Eólico sobre el objeto de conservación. Particularmente, se solicita al titular evaluar si los aerogeneradores y la iluminación artificial de las instalaciones del proyecto en su etapa de operación, pueden afectar a las aves migratorias, su ecología y las rutas que utilizan para migrar al Santuario (la ruta del Pacífico, la del Atlántico y la Mid-continental).

La observación emana puesto que el proyecto contempla la instalación de un Parque Eólico con 616 aerogeneradores de 100 m a 110 m de altura cada uno, los cuales pueden alcanzar hasta 193 m de altura considerando las dimensiones de las aspas y la Subfase durante la cual se construyan. La altura proyectada de los aerogeneradores

puede interceptar rutas migratorias de las aves que se mueven hacia Bahía Lomas, aumentando el riesgo de colisión de especies en peligro de conservación. A su vez, la iluminación artificial del proyecto en su etapa de operación, en especial la iluminación del Parque Eólico, puede desorientar a especies de aves que realizan migraciones nocturnas, como el playero blanco (*Calidris alba*), el zarapito (*Numenius phaeopus*) o el chorlo de doble collar (*Charadrius falklandicus*), aumentando el riesgo de colisión con los aerogeneradores.

Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

- Componente Monumentos Históricos

Como se indica en las observaciones de Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad, este Consejo solicita los antecedentes respectivos del PAS 131 y reevaluar el impacto determinado como No Significativo por el titular. En ese contexto, se indica que, una vez remitidos los antecedentes y dependiendo del resultado de la evaluación de los impactos, en caso de concluir que son significativos, se deberá evaluar medidas de mitigaciones y compensaciones.

Ante lo anterior, se sugieren como medidas, lo siguiente: conservación o restauración del MH Faro Posesión; establecer una zona buffer para los MH, la cual no es considerada por el titular; o modificar el emplazamiento de los aerogeneradores y caminos más cercanos. Asimismo, es fundamental asegurar las condiciones de accesibilidad a los MH durante la etapa de ejecución de obras y en la fase de operación del proyecto.

- Componente Arqueológico

I. En Capítulo 6 se indica como medida de mitigación para la fase de construcción del proyecto MM-AR-01: Plan de capacitaciones arqueológicas (Tabla 6.4-8) y MM-AR-02: Plan de monitoreo arqueológico permanente (Tabla 6.4-9). Si bien este Consejo acoge la implementación de estas medidas, solicita que se realicen según los lineamientos que se entregan a continuación para asegurar su adecuada ejecución, actualizando las tablas indicadas anteriormente:

Monitoreo arqueológico permanente, consistente en la presencia de 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.

En el marco del monitoreo propuesto por el titular y acogido por este Consejo, se deberán realizar charlas de inducción presenciales —por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo— a los/as trabajadores/as 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 de forma presencial.

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

a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.

b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.

c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.

d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.

e) 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.

f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.

f.4. 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.

f.5. Ficha y 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

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

h) 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.

i) 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.

j) 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.

II. Debido a la sensibilidad arqueológica del área donde se emplaza el proyecto, se solicita capacitar al personal en obra mediante charlas de inducción en arqueología durante la fase de operación, sin monitoreo arqueológico permanente. Las charlas de inducción deberán ser realizadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, a todos los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. La capacitación se deberá realizar al inicio de la fase de operación y cuando se incorporen nuevos trabajadores.

III. El CMN se pronuncia conforme a la medida MM-AR-03: Registro arqueológico y levantamiento aerofotogramétrico y topográfico de los rasgos lineales. Sin embargo, se aclara que por tratarse de una actividad de rescate arqueológico asociada al PAS132 corresponde a una medida de compensación, por lo que se solicita corregir. La medida deberá implementarse según la metodología descrita por el titular en la Tabla 6.4-10, una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del proyecto (permanentes o temporales). De igual forma, el CMN informa que, si en el tramo a intervenir de los rasgos lineales se registraran materiales arqueológicos asociados, éstos se deberán recolectar antes del inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un Formulario Solicitud Arqueológica al Consejo de Monumentos Nacionales, siguiendo con lo estipulado por el Art. 7° del D.S. N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*.

IV. Respecto a la medida de compensación MC-AR-01: Plan de rescate arqueológico (Tabla 6.4-19), el CMN indica que se deberá reevaluar la cantidad de sitios y/o hallazgos arqueológicos sujetos al rescate arqueológico mediante excavaciones ampliadas o recolección superficial, en función de los resultados de la caracterización subsuperficial y delimitación solicitada, teniendo en cuenta el *buffer* de influencia de 25 m desde el límite de las obras.

V. En cuanto a la medida de compensación Medida MC-AR-02: Museo de exhibición del patrimonio cultural y natural de San Gregorio (acápite 6.4.6.2.2), el CMN valora la propuesta, sin embargo, solicita remitir mayores antecedentes considerando su carácter temporal durante la fase de operación. Se solicita información del emplazamiento, obras asociadas, administración y plan posterior a la Fase de Cierre del proyecto. Se indica que, en caso de habilitar un depósito, éste deberá cumplir con los "Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas" del CMN y el Art. 21° del D.S. N° 484 de 1990, Reglamento Arqueológico.

Dado que el titular remite la carta de aceptación del Instituto de la Patagonia en el PAS 132, se sugiere el traspaso de los MA al Museo de Exhibición bajo la figura de préstamo de colecciones, para asegurar su resguardo por el Instituto una vez finalizado el proyecto. En caso que el Instituto lo requiera, el titular deberá considerar medidas de acondicionamiento de los depósitos o habilitación de nuevos espacios. También se sugiere evaluar alianzas con la Municipalidad de San Gregorio para la implementación de puestas en valor, facilitando el acceso de la comunidad inmediata.

VI. El CMN se pronuncia conforme a la medida de compensación MC-AR-03: Investigación sobre el material arqueológico rescatado en el área del Proyecto (acápite 6.4.6.2.2), correspondiente a la generación de artículos científicos, libros, trípticos y material audiovisual a partir de los resultados de los sitios sometidos a rescate arqueológico en el marco del proyecto H2 Magallanes, posterior a la ejecución de la actividad, así como el apoyo a la investigación de los sitios arqueológicos existentes en la comuna de San Gregorio. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita indicar la periodicidad y cantidad mínima de productos que se pretender generar a partir de esta iniciativa en el plazo de implementación indicado por el titular.

VII. El CMN indica que la propuesta del Capítulo 10 sobre Protección de sitios y hallazgos arqueológicos (CAV-07), corresponde a una medida de protección asociada a impedir o evitar completamente el impacto de las obras de un proyecto sobre los sitios arqueológicos identificados, y debe considerarse dentro de las Medidas de Mitigación del proyecto debido a que el titular declara un impacto negativo significativo sobre el componente arqueológico (Art. 11°, letra f, Ley N° 19.300). Además, como se indicó para MC-AR-01, se deberá reevaluar la cantidad de sitios y/o hallazgos arqueológicos sujetos a esta medida en función de los resultados de la caracterización mediante pozos de sondeo y delimitación subsuperficial solicitada.

- Componente Paleontológico

I. En relación con la implementación de Monitoreo Paleontológico, si bien el CMN acoge la propuesta como medida de mitigación, se solicita que su periodicidad sea de carácter permanente (diario) sobre las unidades descritas como Fosilíferas y semanal (una vez por semana) sobre las unidades descritas como Susceptibles.

I.1. En caso de hallazgo en unidades Susceptibles, se deberá seguir el protocolo ante hallazgos paleontológicos no previstos e informar al CMN.

I.2. Adicionalmente, la unidad Susceptible donde se registren hallazgos pasará a ser considerada como Fosilífera, debiendo modificar la periodicidad del monitoreo a permanente (diario).

I.3. En caso que la nueva unidad Fosilífera no reporte hallazgos transcurridos tres (3) meses, podrá volver a su condición de unidad Susceptible con monitoreo semanal (una vez por semana), una vez se informe y obtenga conformidad del CMN.

I.4. A su vez, se deja establecido que los informes de monitoreo paleontológico deberán ser remitidos mensualmente tanto al CMN como al SMA, suscritos por el/la profesional asesor/a en Paleontología a cargo de la actividad, cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 sobre la "Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales".

II. El CMN acoge la propuesta de implementar charlas de inducción paleontológica, como medida de mitigación, durante la fase de construcción del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita al titular que las inducciones sean de carácter presencial, asociadas al monitoreo paleontológico y que instruyan el protocolo ante eventuales hallazgos paleontológicos no previstos a todos/as los/as trabajadores del proyecto.

III. Respecto a la medida de compensación MC-AR-02 presentada para el Componente Arqueológico, correspondiente a la implementación de un Museo de exhibición del patrimonio cultural y natural de San Gregorio, el CMN solicita incorporar monitoreo paleontológico en caso que se realicen movimientos de tierra para su construcción o habilitación. Además, se indica que para la exhibición y depósito de bienes paleontológicos el museo deberá remitir un informe que verifique que la institución depositaria cumpla con los estándares exigidos por el CMN, según el documento "Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas", disponible en www.monumentos.gob.cl.

IV. En el Capítulo 1, el titular informa que realizarán tronaduras para la instalación de plataformas de los aerogeneradores y para la habilitación de la Línea de Media Tensión Soterrada, en el sector norte del proyecto durante la Subfase 1 y 2. Al respecto, se solicita considerar medidas para mitigar el impacto generado por vibraciones sobre las unidades fosilíferas, debido a su cercanía con las zonas de detonación de las tronaduras planificadas.

Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- Componente Santuarios de la Naturaleza (SN)

En relación con la evaluación del impacto realizada para el Santuario de la Naturaleza Bahía Lomas, se solicita al titular ampliar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Ambientales, de manera preventiva, para considerar los efectos y apoyar

en contener la emergencia, en el caso que una embarcación vinculada con la operación o uso del terminal portuario de importación y exportación presente una fuga de hidrocarburos u otros agentes químicos contaminantes hacia el mar, en áreas cercanas al SN Bahías Lomas. Además, se solicita en caso de emergencias o contingencias de este tipo notificar a los organismos competentes, incluyendo al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) o al Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), según corresponda.

Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

- Componente Santuarios de la Naturaleza (SN)

Durante la etapa de operación del proyecto, se solicita al titular monitorear dos veces al año las variables ambientales de calidad de agua marina en el SN Bahía Lomas, con el propósito de tener información de base y realizar el seguimiento a posibles afectaciones al Santuario, así como a su impacto acumulativo en el tiempo, debido al funcionamiento de la planta de Amoniaco Verde y el terminal marítimo en el Estrecho de Magallanes.

Compromisos ambientales voluntarios

Respecto a los Compromisos Ambientales Voluntarios presentados en el EIA, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) solicita remitir mayor información sobre la forma de implementación de las siguientes medidas:

I. En CAV-01 se indica la futura creación de la Fundación H2 Magallanes, correspondiente a un directorio con representantes de la compañía y de organizaciones públicas y sociales, para desarrollo y financiamiento de investigaciones y conocimientos de varios componentes ambientales evaluados, entre ellos el patrimonio cultural de la comuna de San Gregorio. Sobre lo anterior, es necesario aclarar si dicha Fundación será la encargada de administrar las instalaciones propuestas durante la presente evaluación (CAV-8 Habilitación de señaléticas turísticas informativas, CAV-25 Miradores para la valoración paisajística y turística, y MC-AR-02 Museo de exhibición del patrimonio cultural y natural de San Gregorio), considerando la permanencia que tendrán estas propuestas en el área de influencia del proyecto.

II. Adicionalmente, se proponen CAV-04 (Puesta en valor de la Estancia Cañadón Grande y Sección Dick), CAV-08 (Habilitación de señalética turística), CAV-09 (Mejoramiento infraestructura del Parque Nacional Pali Aike), CAV-14 (Mejoramiento vial del camino de acceso al Parque Nacional Pali Aike), CAV-25 (Miradores para la

valoración paisajística) y CAV-26 (Puesta en valor del paisaje). Teniendo en cuenta la naturaleza de estas iniciativas que formarán parte de las acciones del proyecto en evaluación, se indica que cualquier tipo de intervención sobre Monumentos Nacionales debe contar con la autorización del CMN y proponer medidas que resguarden los bienes protegidos, según establece la Ley Nº 17.288 de Monumentos Nacionales. Asimismo, se requiere un archivo georreferenciado (KMZ) que permita contrastar el emplazamiento de estas propuestas con los Monumentos Arqueológicos (MA) y Monumentos Paleontológicos (MP) ya identificados, además de una descripción de la totalidad de las obras necesarias para su implementación, que podrían intervenir la superficie o el subsuelo, afectando los bienes patrimoniales.

De este modo, se solicita remitir mayor información y aclarar si los sectores destinados a estas medidas se encuentran contenidos dentro del área de influencia definida para cada componente, las que fueron estudiadas en las Líneas de Base de Arqueología Terrestre, Arqueología Subacuática y Paleontología. Además, se aclara que en caso que los sectores destinados a su implementación no cuenten con estudios arqueológicos y paleontológicos, deberán realizarse para determinar o descartar la existencia de MA y MP posibles de ser impactados por las obras y evaluar las medidas a implementar.

- Componente Monumentos Históricos

Particularmente en el CAV-05, se propone dar a conocer los antecedentes históricos de los MH Faro de Posesión, Cementerio de Posesión y Vapor Olympian a la comunidad, mediante la ejecución de dos fases. La primera fase contempla la realización de una investigación a cargo de un equipo de especialistas, así como la difusión de diversos insumos y contenidos a través de medios digitales y del Museo de Exhibición del Patrimonio Cultural y Natural de San Gregorio. Por su parte, la segunda fase considera la habilitación de infraestructura auto interpretativa para la puesta en valor de los MH, la cual se ubicará en las proximidades de estos, evitando cualquier tipo de intervención directa sobre los bienes protegidos.

Respecto de esta última fase, se solicita complementar los antecedentes presentados con información adicional que permita una evaluación integral de la infraestructura propuesta. En particular, se requiere incorporar planimetría (planos, elevaciones y cortes), fotomontajes y la ubicación específica de los elementos de puesta en valor proyectados.

- Componente Paleontológico

I. Respecto a patrimonio paleontológico, durante la presente evaluación, el titular propone como Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) las medidas de charlas de inducción paleontológica (CAV-06) y monitoreo paleontológico (CAV-27). Debido a su impacto asociado "Alteración de unidades geológicas con potencial fosilífero" (PAL-C-01), corresponden a medidas de mitigación, y por tanto deben incluirse en el capítulo correspondiente.

II. Respecto a CAV-08, CAV-09, CAV-14, CAV-25 y CAV-26 propuestos para otros componentes ambientales, se indica la relevancia del estudio paleontológico en sus áreas de implementación, además de monitoreo paleontológico en caso de movimientos de tierra, a fin de verificar que no se alterarán Monumentos Paleontológicos. Por lo anterior, se solicita aclarar si estas áreas cuentan con inspección paleontológica y si se considera realizar monitoreo, diario o semanal, dependiendo de la potencialidad de la unidad geológica en que se emplazarán.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

JORGE PLACENCIA JIMÉNEZ
SECRETARIO TÉCNICO (S)
CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

FAD/MBR/CCM/CVO

C/c:

- Sra. Javiera Gaona, Encargada Oficina Técnica Regional de Magallanes, STCMN.
- Área de Patrimonio y Desarrollo Sustentable, STCMN.
- Área de Patrimonio Natural, STCMN.

CMN PADESU N° 982-25

Información de Firma Electrónica		
Firmante JORGE PLACENCIA JIMENEZ	**Fecha de Firma** 2025/07/21 07:58	
URL de Verificación https://validacionfe.patrimoniocultural.gob.cl/validacion	**Código de Verificación** 34FB358A1119299E3E9F726FBF67D9BF	