



MEMORANDUM - MAG - Nº 008 /

Punta Arenas, 03 MAY 2021

**DE: ANDY MORRISON BENCICH**  
**JEFE OFICINA REGIÓN DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA**

**A: PAMELA TORRES BUSTAMANTE**  
**JEFA DEPARTAMENTO JURÍDICO - FISCALÍA**

**REF:** Responde solicitud de complemento de Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2020-1072-XII-SRCA.

---

Junto con saludar y en virtud de lo solicitado en su Memorándum N°17634 emitido con fecha 22 de abril de 2021, respecto a la necesidad de analizar los antecedentes asociados al proyecto “Vía elevada Avenida Frei Ruta 9 Norte” en función del actual criterio para abordar el literal s) del artículo 10 de la Ley N°19.300, puedo informar a Ud. lo siguiente:

**1. Respecto de la consideración del Humedal Tres Puentes en el Inventario Nacional de Humedales:**

Conforme a la información pública disponible, el Humedal Tres Puentes de Punta Arenas se encuentra actualmente reconocido en el Inventario Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente<sup>1</sup> bajo el código HUR-12-11, estando integrado por tres secciones que totalizan una superficie de 73,58 Hectáreas, en circunstancias que además sería categorizado como del tipo “Humedal asociado a límite urbano” (Ver imágenes en Anexo).

En complemento, cabe hacer presente que mediante Resolución Ex. N°62 de fecha 22 de enero de 2021, el Ministerio del Medio Ambiente dio inicio a un proceso de declaración, de oficio, de un conjunto de Humedales Urbanos a nivel nacional, dentro de los cuales se incluyó el Humedal Tres Puentes de Punta Arenas, encontrándose actualmente dicho organismo realizando un análisis técnico de los antecedentes adicionales presentados por la ciudadanía en el marco del proceso.

---

<sup>1</sup> <https://gis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=19ff876d63ed4a53aef1a57e39370474>

## **2. Respecto del emplazamiento del Humedal Tres Puentes dentro de un área urbana definida por algún Instrumento de Planificación Territorial:**

Tal como se indica en el Informe de Fiscalización Ambiental asociado al expediente DFZ-2020-1072-XII-SRCA, el área asociada al “Humedal Tres Puentes” se encuentra debidamente identificada y circunscrita íntegramente al límite urbano de la ciudad de Punta Arenas, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza Local “Modificación Plan Regulador comunal de Punta Arenas” publicada con fecha 28/12/16, emitida por la I. Municipalidad de Punta Arenas y su respectivo plano. En específico, se observa que en el área comprendida por el denominado “Humedal Tres Puentes” se pueden encontrar 3 tipos de zonas según se detalla a continuación (Ver Figura 3 contenida en Informe de Fiscalización Ambiental asociado a expediente DFZ-2020-1072-XII-SRCA):

- ZP-H, correspondiente a Destinación de Bienes del Estado – Humedal Tres Puentes (en concordancia con Decreto Ex. N°199/1999 emitido por el Ministerio de Bienes Nacionales).
- ZEP-1, correspondientes a Zona Especial 1 (Humedal Tres Puentes).
- ARN-IT, correspondiente a Área de Inundación Tangible – Humedal Tres Puentes.

## **3. Complemento de análisis de literal s) del artículo 10 de la Ley N°19.300:**

En virtud de lo descrito en el Hecho constatado N°2 del punto 4.1 del Informe de Fiscalización Ambiental asociado al expediente DFZ-2020-1072-XII-SRCA, y particularmente respecto de las potenciales alteraciones al ecosistema del “Humedal Tres Puentes”, debe tenerse presente que:

a) Durante la etapa de construcción del proyecto, y principalmente como resultado de las actividades de demolición de pavimento e hincado de pilotes, se generarán emisiones de ruido que podrían alterar los componentes bióticos del Humedal Tres Puentes, sus interacciones o sus flujos ecosistémicos, implicando un deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la fauna contenida en éste. Para ahondar en dichos efectos, a continuación se presentan un conjunto de antecedentes que servirán de base para el caso particular en análisis:

- El rango de los efectos por ruido en la fauna silvestre varía de leve a grave, generando un impacto tanto a nivel individual como poblacional. La gama de tipos de impactos incluye daño al sistema auditivo, enmascaramiento de sonidos importantes para la sobrevivencia y reproducción, la imposición de un stress crónico y las respectivas respuestas fisiológicas, interferencia con el apareamiento, y disminución de la población.<sup>2</sup>
- Asimismo, se debe tener presente que el ruido puede perturbar a la fauna silvestre sobre todo en épocas sensibles, como son la reproductiva y la de crianza.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> BLICKLEY, J., PATRICELLI, G. 2010. Impacts of Anthropogenic Noise on Wildlife: Research Priorities for the Development of Standards and Mitigation. Journal of International Wildlife Law and Policy. 13. 274-292. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/235991778\\_Impacts\\_of\\_Anthropogenic\\_Noise\\_on\\_Wildlife\\_Research\\_Priorities\\_for\\_the\\_Development\\_of\\_Standards\\_and\\_Mitigation](https://www.researchgate.net/publication/235991778_Impacts_of_Anthropogenic_Noise_on_Wildlife_Research_Priorities_for_the_Development_of_Standards_and_Mitigation)

<sup>3</sup> SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO. 2019. Guía de evaluación ambiental componente fauna silvestre. Disponible en: [http://www.sag.cl/sites/default/files/guia\\_de\\_evaluacion\\_ambiental\\_componente\\_fauna\\_silvestre.pdf](http://www.sag.cl/sites/default/files/guia_de_evaluacion_ambiental_componente_fauna_silvestre.pdf)



- De acuerdo a lo indicado en reporte elaborado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA), para asustar/ahuyentar aves es necesario generar un nivel de presión sonora de 85 dB medidos en el oído del ave.<sup>4</sup>, por lo cual dicho umbral ha sido utilizado de manera referencial en diversas evaluaciones ambientales de proyectos sometidos al SEIA para estimar eventuales afectaciones en fauna silvestre.
- Conforme a estudio de ruido y vibraciones presentado en el marco de la evaluación ambiental del proyecto “Infraestructura Portuaria Multipropósito en Puerto Williams”<sup>5</sup>, se verifica similitud en los equipos y maquinarias a utilizar respecto de aquellos contemplados en el proyecto de nudo vial. Lo anterior, tal como se muestra en la **Tabla 1**, permitiría advertir que los niveles de potencia acústica unitaria que se generarían con motivo de la ejecución del proyecto de nudo vial podrían fluctuar estimativamente entre los 97 y 101 dB(A).

**Tabla 1.** Tabla resumen de maquinaria proyectada a utilizar durante la etapa de construcción del proyecto de nudo vial y estimación de la potencia acústica a generar, conforme a información contenida en proyecto “Infraestructura Portuaria Multipropósito en Puerto Williams”.

Maquinaria proyectada a utilizar durante la etapa de construcción del proyecto de nudo vial	Estimación de potencia acústica a generar (Lw) en dB(A) (*)
Excavadora	97
Camiones de transporte	98
Grúa	99
Bulldozer	97
Rodillo compactador	98
Camión aljibe	99
Martinete para hincado de pilotes	101

(\*) Extraído de Estudio de Ruido y vibraciones vinculado a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Infraestructura Portuaria Multipropósito en Puerto Williams”, disponible en: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2017/12/11/Anexo E - Estudio de Ruido y vibraciones .pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2017/12/11/Anexo_E_-_Estudio_de_Ruido_y_vibraciones_.pdf)

Al respecto, cabe tener presente que el filtro (A) ajusta el nivel de presión sonora en consideración de la sensibilidad auditiva del oído humano, lo que conlleva en definitiva a que el nivel de presión sonora bajo dicha ponderación sea inferior al nivel de presión sonora real obtenido sin ajustar (dB o dB(Z)), que es precisamente la escala considerada por la EPA para indicar el umbral necesario para asustar/ahuyentar aves (85 dB(Z)). De lo anterior, se desprende que la potencia acústica real de los equipos y maquinarias sería aún mayor al rango identificado en el estudio asociado a la infraestructura portuaria en Puerto Williams, lo que permitiría inferir que al menos las aves emplazadas en el Humedal Tres Puentes, particularmente en lugares cercanos al emplazamiento de las obras del proyecto, serán asustadas/ahuyentadas por el nivel de presión sonora emitido.

Lo indicado previamente, deja en evidencia que las emisiones de ruido serían uno de los elementos de mayor relevancia ambiental asociados a la etapa de construcción del proyecto debido a su potencial de generar una afectación directa sobre la fauna silvestre, lo cual representaría una clara alteración a los componentes bióticos del Humedal Tres Puentes y a sus interacciones, especialmente en épocas reproductivas y de crianza, lo que terminaría significando un potencial menoscabo a las especies que habitan en él, en

<sup>4</sup> EPA. 1971. Effects of Noise on Wildlife and other Animals. Disponible en: [https://www.fs.fed.us/eng/techdev/IM/sound\\_measure/Dufour\\_1980.pdf](https://www.fs.fed.us/eng/techdev/IM/sound_measure/Dufour_1980.pdf)

<sup>5</sup> Ficha SEIA del proyecto: [https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id\\_expediente=2137970709](https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id_expediente=2137970709)

consideración de que existe evidencia de la presencia de al menos 91 especies de aves en él, incluidas el Canquén colorado y Cisne coscoroba (ambas categorizadas “En peligro”). En esta línea, considerando como referencia lo indicado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA), se vislumbra que las actividades asociadas a la construcción del Proyecto Vía Elevada podrían generar respuestas inmediatas tales como el sobresalto y ahuyentamiento de las aves que puedan estar utilizando áreas cercanas a las obras para descanso, alimentación o incluso fines reproductivos, sin descartarse que se pueda generar una afectación más significativa.

- b) De igual modo, se advierte que la eliminación de las descargas de aguas lluvias al Humedal Tres Puentes (sistema de drenaje superficial actual) contempladas en el proyecto, eventualmente podría afectar el balance hídrico de dicha área, considerando que uno de los aportes importantes a la misma, particularmente en las lagunas más grandes, corresponde a las escorrentías generadas por las precipitaciones que tienen lugar en la cuenca aportante al Humedal, la que incluye precisamente al área de emplazamiento del proyecto. A su vez, las modificaciones antes descritas, podrían alterar las dinámicas de alimentación y reproducción/nidificación de las especies que utilizan el área (disponibilidad de alimento y sitios adecuados para la nidificación), afectando además la extensión de las comunidades vegetales asociadas a los cuerpos de agua existentes.
- c) Sin perjuicio del análisis previo, cabe indicar que podrían existir además potenciales alteraciones o menoscabos del humedal asociados a otros elementos o actividades propias del proyecto, tales como la generación de vibraciones, modificación de la luminosidad (debido a instalación de luminarias), generación de emisiones atmosféricas, o incluso la altura del paso superior que podría eventualmente incidir en modificaciones en las rutas de vuelo de ciertas aves, no obstante ello, estas circunstancias no han sido abordadas en detalle dada la ausencia de información que permita ampliar y sustentar un adecuado análisis.

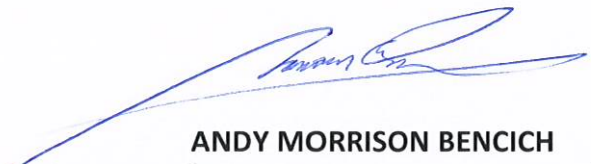
Finalmente, conforme a todo lo señalado previamente, se advierte que:

- El “Humedal Tres Puentes” de Punta Arenas reuniría las características para ser considerado como un “Humedal Urbano”, dado que se encontraría emplazado dentro del límite urbano definido en el Plan Regulador Comunal actualmente vigente en la comuna de Punta Arenas y habría sido incluido en el Inventario Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente.
- El proyecto de nudo vial en la intersección de Ruta 9 con Av. Eduardo Frei Montalva contempla el desarrollo de obras y actividades tales como demolición de pavimentos, hincado de pilotes, tránsito/operación de maquinaria y construcción de un nuevo sistema de drenaje superficial, las cuales producirán una alteración física a los componentes bióticos, sus interacciones y flujos ecosistémicos del “Humedal Tres Puentes”, a causa de, a lo menos, las emisiones acústicas generadas durante la etapa de construcción y la eliminación de las descargas de aguas lluvias que lo alimentan.
- Lo anterior, implicaría un potencial deterioro, menoscabo, transformación o invasión de las comunidades vegetales asociadas a los cuerpos de agua y diversas especies de aves que

descansan, se alimentan y nidifican en dicho ecosistema, entre las cuales se encuentran el Canquén Colorado (*Chloephaga rubidiceps*) y el Cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*), actualmente clasificadas "En Peligro" conforme al Inventario Nacional de Especies de Chile del Ministerio del Medio Ambiente.

Dado lo anterior, el proyecto "Vía elevada Avenida Frei Ruta 9 Norte" reuniría las características para requerir su ingreso al SEIA en virtud de lo establecido en el literal s) del artículo 10 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Sin otro particular, se despide atentamente,

  
**ANDY MORRISON BENCICH**  
**JEFE OFICINA REGIÓN DE MAGALLANES Y LA ANTÁRTICA CHILENA**  
**SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**



AMB

Adj.:

Anexo imágenes de plataforma Inventario Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente.

C.c.:

- Archivo Oficina de Partes Magallanes, SMA.



ANEXO. Imágenes de plataforma Inventario Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente.

