

**ANTECEDENTES ADICIONALES**  
**A LA DECLARACIÓN DE OFICIO DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE PARA**  
**HUMEDAL TRES PUENTES**  
**Agrupación Ecológica Patagónica Humedal Tres Puentes**  
**22 DE FEBRERO 2021**

Desde Agrupación Ecológica Patagónica Humedal Tres Puentes, valoramos la definición de humedal urbano Humedal Tres Puentes en Punta Arenas y el polígono que indica el Ministerio del Medioambiente (Figura 1), en este primer proceso. Sin embargo, para cumplir con la protección de los humedales urbanos de Punta Arenas (objetivo de la Ley 21.202/2020 MMA), consideramos indispensable ejercer protección y asegurar un uso sustentable del entorno del humedal, lo cual podrá lograrse si se consideran los elementos ecológicos relacionados con el polígono propuesto por el Ministerio del Medioambiente como, la Terraza (Figura 2) y factores externos que presionan al humedal (actividades en la franja cercana al humedal) (Figura 3 y Figura 4).

Amparándonos en los criterios mínimos indicados por el Reglamento de la Ley 21.2020 (Decreto 15/2020 MMA), solicitamos tomar las medidas propuestas en este documento para la protección del Humedal Tres Puentes y avanzar en el resguardo de sus características ecológicas, su funcionamiento, mantener su régimen hidrológico (tanto superficial como subterráneo) y velar por su uso racional.

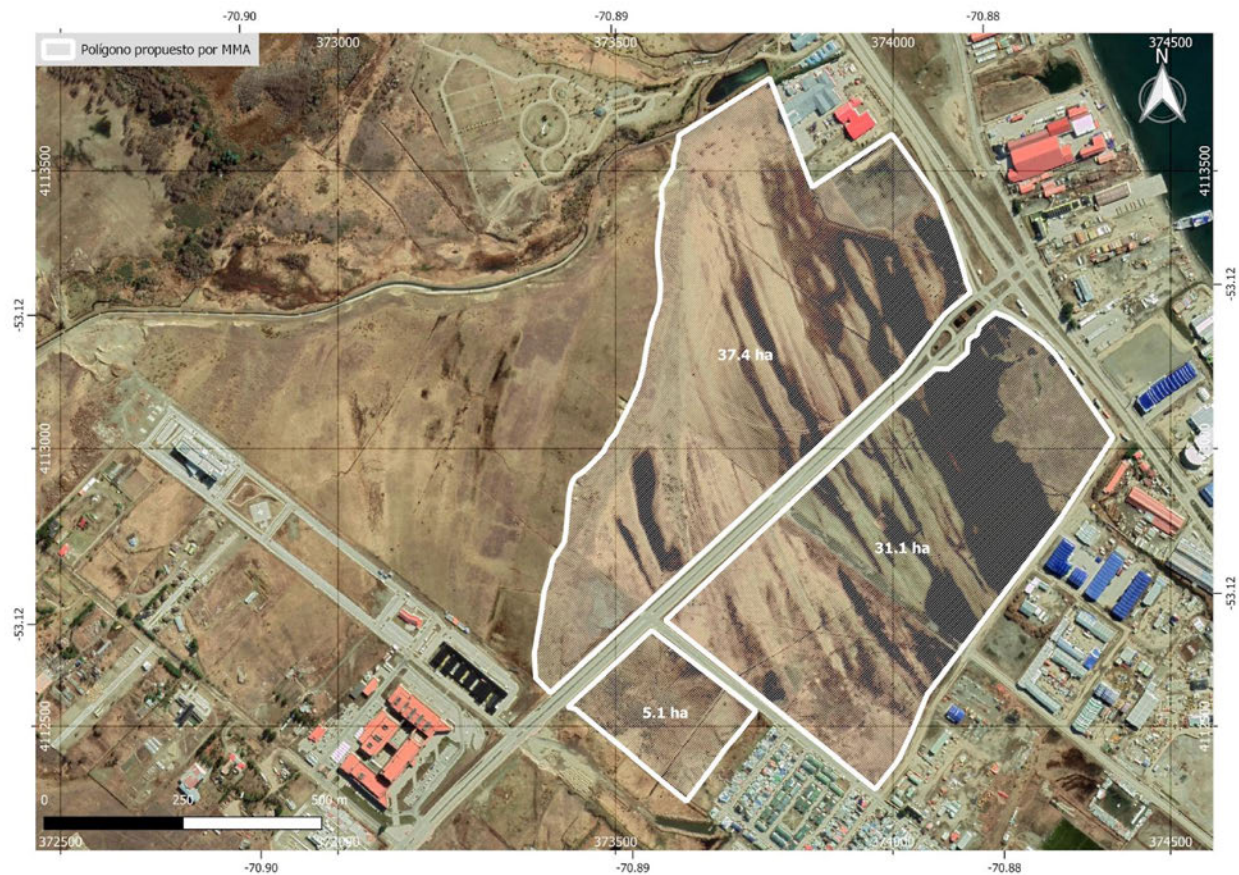


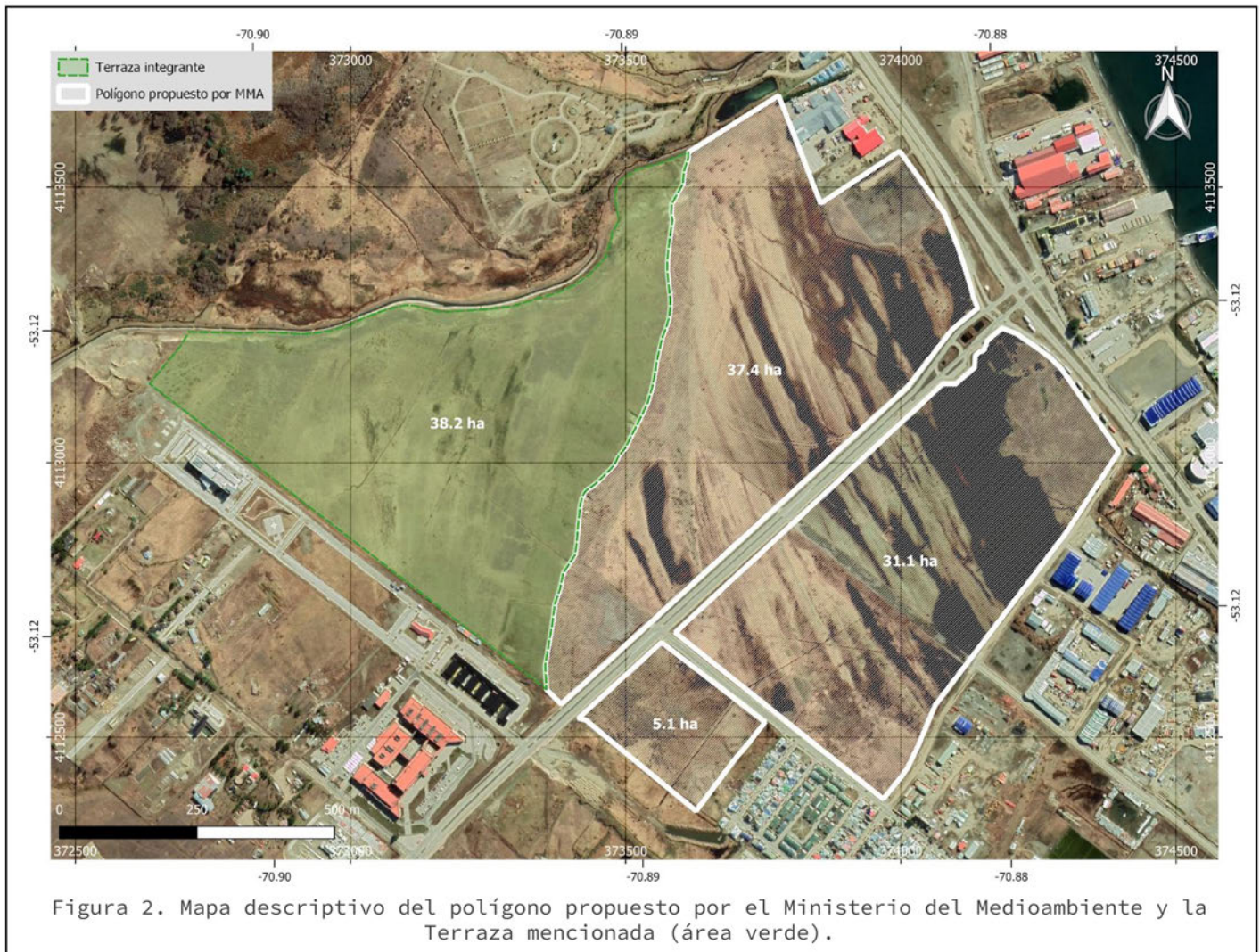
Figura 1. Representación del polígono propuesto por el Ministerio del Medioambiente para definir el Humedal Tres Puentes (En base al material descargable desde <https://humedaleschile.mma.gob.cl/procesos-de-oficio/>).



## Terraza asociada al humedal y respaldos para su protección

- Consideramos Terraza al espacio (superficial, subterráneo y aéreo) aledaño al polígono propuesto por el Ministerio del Medioambiente, que es usado por la fauna nativa asociada al Humedal Tres Puentes y que permite mantener las características ecológicas del humedal y las especies que lo habitan.

A continuación, se presenta un mapa con la descripción espacial de la terraza mencionada:



Evidencias del uso de la Terraza por la fauna nativa integrante del Humedal:

En las últimas temporadas pre pandemia se realizó una evaluación de presencia de *Choelphaga*, el objetivo es determinar la presencia de *Chloephaga picta* en su llegada al sector sur y en su trayecto está el Humedal Urbano Tres Puentes.

Los resultados registrados son parte de una evaluación más amplia, sin embargo se exponen en la presente solicitud pues son relevantes para indicar la importancia de esta superficie y la variable mencionada, lugar utilizado como trayecto en la migración de especies.

#### Evaluación

Las aves comienzan a llegar a la región apenas termina la temporada invernal, (*Cholephaga sp*) llegan en grandes grupos a la región sin embargo en algún punto comienzan a distribuirse en varios sitios y este Humedal es un lugar de paso de estas especies, por cierto, una de ellas en peligro de extinción, canquén colorado, (*Chloephaga rubidiceps*).

Existe un registro histórico de 106 especies en el humedal, sin embargo, la evaluación de población en migración solo fue observando los gansos, aún no existe evaluación del resto de los componentes del ensamble de este humedal urbano.

A continuación, se presenta un mapa con las ubicación de los individuos observados en la evaluación mencionada (pre pandemia), donde se observa la estrecha relación entre las aves del humedal, la terraza y lo que hoy está propuesto como humedal.





Figura 1. Ubicación de aves. Observación 10-ago-2020.  
Puntos amarillos: *Chloephaga picta*; Blancos: *Chloephaga poliocephala*; Rojo: *Chloephaga rubidiceps*  
(datos Humberto Gómez 2020)



Figura 2. Ubicación de aves. Observación 12-ago-2020.  
Puntos amarillos: *Chloephaga picta*; Blancos: *Chloephaga poliocephala*; Rojo: *Chloephaga rubidiceps*  
(datos Humberto Gómez 2020)



Figura 3. Ubicación de aves. Observación 17-ago-2020.  
Puntos amarillos: *Chloephaga picta*; Blancos: *Chloephaga poliocephala*; Rojo: *Chloephaga rubidiceps*  
(datos Humberto Gómez 2020)

Adicionalmente, para la protección de las aves y el humedal, consideramos que es vital considerar la ocupación de las aves migrantes y la distancia mínima de alerta y escape, ya que restringe la presencia de las aves y condiciona el uso de la terraza mencionada.

El concepto de distancia de huida fue definido por Hedinger (1950) como el espacio mínimo a que los animales en estado natural toleran un objeto extraño sin huir.

En este contexto, es importante destacar que “en las zonas urbanas las aves toleran la presencia del depredador a una menor distancia que las aves de zonas rurales, las que vuelan prácticamente desde que detectan al depredador y no permiten que se acerque, (Osorio, 2013).

Algunas distancias descritas en la literatura científica señalan los siguientes valores:

Nombre científico	Nombre común	Distancia de alerta (m)	Distancia de escape(m)
<i>Vanellus chilensis</i>	Tero, queltehue	50	45
<i>Anas floyrostris</i>	Pato jergón chico	80	67
<i>Anas georgica</i>	Pata jergón grande	96	79
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Flamenco chileno	110	88
<i>Cygnus melancoryphus</i>	Cisne de cuello negro	84	79
Fuente: Jonnathan C. Viligrón Torres, Jaime Rau Acuña y Matilde E. Encabo, 2016			

- 
- Según María Victoria Vázquez, Matilde E. Encabo y Daniel Paz Barreto, el canquén común, (*Chloephaga picta*) posee una distancia de alerta de 140 m, mientras que la distancia de huida es de 120 m, esta distancia se refiere a aves rurales tal como lo son aquellas que ocupan el humedal Tres Puentes.

## **Elementos legales para exigir protecciones adicionales para el Humedal Tres Puentes**

- Ordenanzas Municipales que ayudan a proteger el Humedal y sus elementos ecológicos vinculados:

Ordenanza Decreto 117 del 05.02.1993 Ordenanza de Aseo de la Comuna.

En este cuerpo legal se prohíbe arrojar basura de cualquier tipo en la vía pública. Sin embargo, en la actualidad distintos puntos del Humedal presentan residuos líquidos y sólidos, arrojados por transeúntes (peatones y vehículos) y personas estacionadas en automóviles o camiones.

Ordenanza Decreto 532 del 25.11.1977 Ordenanza Sobre Circulación y Estacionamiento de Camiones, Acoplados, Trailers y Similares.

En este cuerpo legal se prohíbe estacionar camiones en la zona urbana, cuando su capacidad de carga exceda los 8.000 kg.

- LEY NÚM. 21.202 del 23-ENE-2020 del Ministerio del Medioambiente. MODIFICA DIVERSOS CUERPOS LEGALES CON EL OBJETIVO DE PROTEGER LOS HUMEDALES URBANOS
- Decreto 15 del 24-NOV-2020 del Ministerio del Medioambiente. ESTABLECE REGLAMENTO DE LA LEY N° 21.202, QUE MODIFICA DIVERSOS CUERPOS LEGALES CON EL OBJETIVO DE PROTEGER LOS HUMEDALES URBANOS
- Código Sanitario
- Código de Aguas



## Elementos que se requieren para la buena salud del humedal

### - Sustentabilidad Hídrica del humedal

El agua y el ciclo hidrológico del humedal es fundamental para mantener el humedal y desarrollar el ecosistema presente. Debido a los proyectos de Av. Frei, Av. Los Generales y Pje. El Retiro, el humedal sufrió alteraciones topográficas que alteraron significativamente la dinámica hídrica y flujo de nutrientes, afectando las poblaciones que actualmente dependen de este humedal.

De acuerdo a la Asesoría Urbanística de Punta Arenas (Proyecto parque ecológico Humedal Tres Puentes Código B.I.P. N°30074977-0), la terraza forma parte de la cuenca del humedal Tres Puentes (Figura 3).

Como indica el estudio de línea base del Humedal Tres Puentes (BIOTA AUSTRAL, 2008), se hace necesario un estudio amplio sobre la sustentabilidad hídrica del Humedal Tres Puentes, que incluya la cuenca completa que entrega gran parte del agua en el humedal.

Por lo tanto, proteger la terraza es necesario, debido a que es un elemento insuficientemente estudiado y cuyo deterioro, podría afectar la sustentabilidad hídrica del humedal.

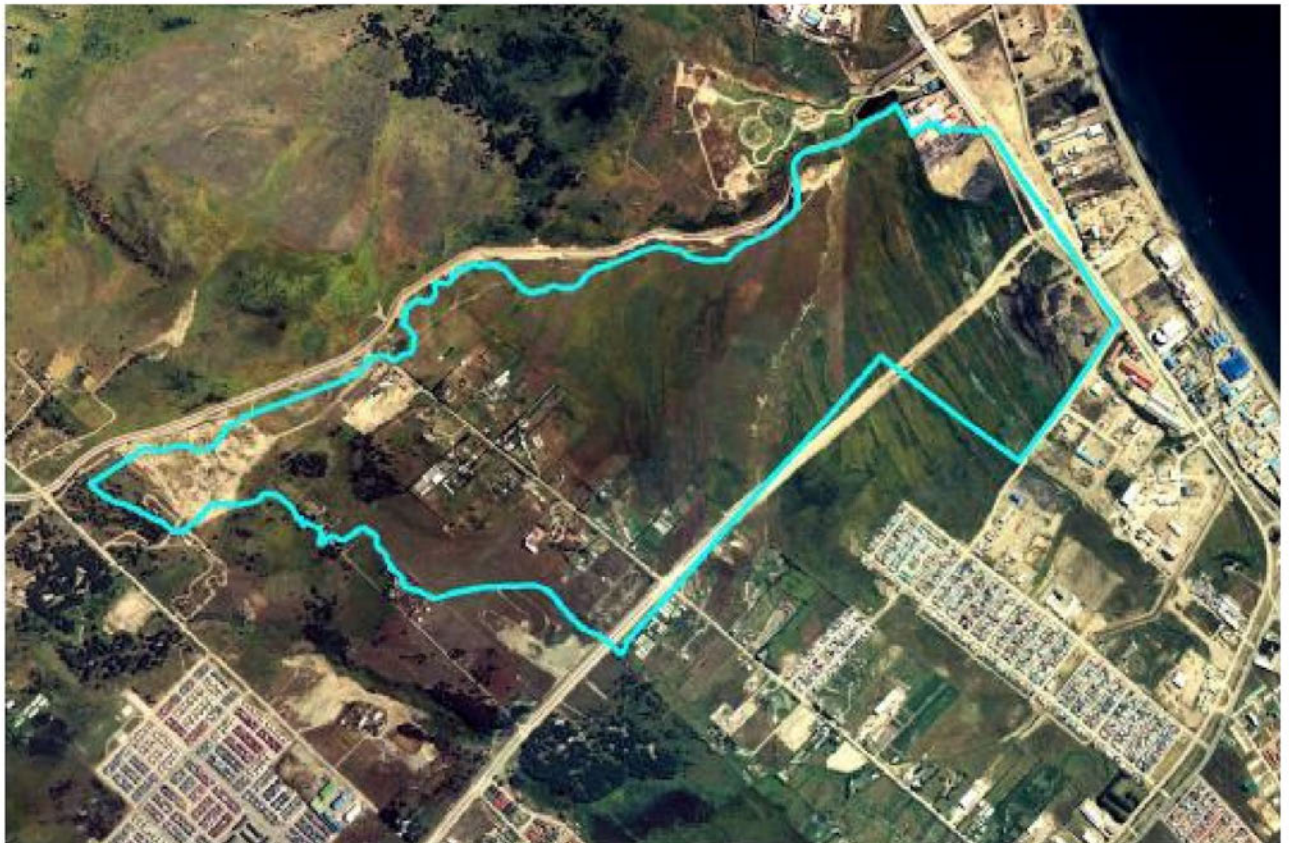


Figura 3. Cuenca del Humedal Tres Puentes.



## Definir franja de protección

- La franja propuesta se fundamenta en los puntos mencionados anteriormente y en la distancia definida para medidas de protección en proyectos que impactan a la fauna nativa.

A continuación, se presenta un mapa que describe la franja solicitada y su relación con el polígono propuesto y la terraza mencionada.



### **Servicios ecosistémicos como**

- Una descripción del humedal es presentada por Larissa Vaccaro (documento adjunto)
- Atractivo turístico que fomenta desarrollo económico
- Fuente laboral para trabajo basado en paisaje y fauna
- Base fundamental que permite una Cultura de conservación y desarrollo sustentable

### **Otros elementos a considerar:**

- Refugio en playa cercana: Barranco amarillo, chipera, embarcadero Tres puentes,
- Refugio en pinos del club hípico

## **Valoración Paisajística del Humedal Tres Puentes<sup>1</sup>**

Larissa Vaccaro Rivera  
Geógrafa U. de Chile

Máster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental, U. de Barcelona

Los espacios naturales y por tanto los paisajes que estos proveen a la humanidad, como servicio ecosistémico cultural, se enfrentan actualmente a las constantes modificaciones producto de las dinámicas de crecimiento aceleradas de las ciudades y la búsqueda de nuevos espacios para el desarrollo de las actividades económicas, que reconfiguran el paisaje provocando transformaciones permanentes del carácter de este y por tanto afectando negativamente su calidad visual, lo cual consecuentemente afecta su valoración sociocultural. Estas diversas transformaciones en el territorio a su vez se suman a una serie de conflictos asociados a la pérdida y modificación de los ecosistemas (Rojas, 2016), que conllevan finalmente a la pérdida de la riqueza y patrimonio natural de nuestros territorios.

En este contexto los paisajes naturales se han vuelto un recurso escaso, que merece una mejor gestión y protección, pero para esto es necesario tomar conciencia del valor e importancia para el bienestar individual y de la sociedad de estos ecosistemas. El Humedal Tres Puentes ubicado al norte de la ciudad de Punta Arenas, representa un claro ejemplo de las presiones que reciben los ecosistemas naturales cercanos a los contextos urbanos. Se trata de un área natural de gran valor por su biodiversidad, que ha visto modificado y fragmentado significativamente su paisaje tanto interno como se su fondo escénico.

Tomando en consideración la metodología propuesta por Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA del año 2019, el Paisaje del Humedal Tres Puentes entendido como una unidad de paisaje, presenta una calidad visual destacada, a pesar de las importantes intervenciones antrópicas presentes, dicho valor es otorgado por la presencia de una variada gama de avifauna durante todo el año, los cuerpos de agua que conforman el humedal y la vegetación ripariana de estos, así como por la interrelación de ambos componentes con los demás atributos visuales y estéticos que generan una diversidad paisajística única en el contexto urbano de la ciudad de Punta Arenas y que además presenta una variabilidad visual estacionaria, siendo la nieve un elemento que genera otras combinaciones paisajísticas. Se puede establecer por tanto que el Humedal Tres Puentes presenta una singularidad relevante como unidad paisajística que debiese ser protegida y mantenida, evitando acciones que afecten de forma directa o indirecta alguno de los componentes paisajísticos que lo conforman o su integridad en sí misma.

---

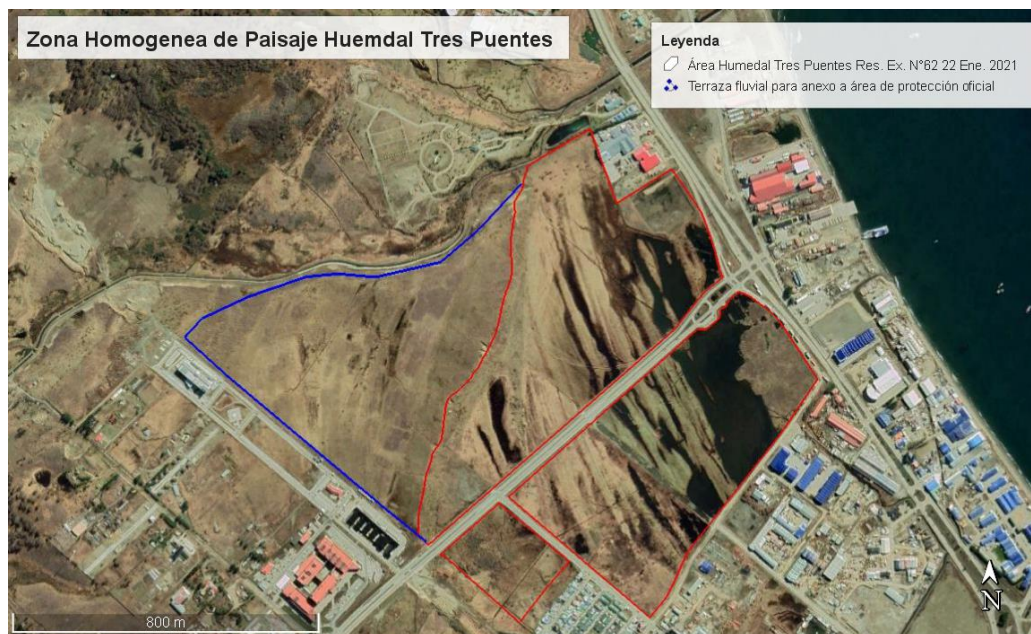
<sup>1</sup> Análisis basado en el trabajo final de máster realizado para la obtención del grado de Master en planificación territorial y gestión ambiental de la Universidad de Barcelona, titulado Valoración económica del paisaje como método complementario en el análisis ambiental de proyectos: el humedal Tres Puentes como servicio ecosistémico cultural estético, disponible en <http://hdl.handle.net/2445/155562>



Ahora bien, en cuanto a la visibilidad de este humedal, el análisis de las cuencas visuales muestran que el humedal queda completamente expuesto ante los diferentes observadores que tienen acceso a esta unidad paisajística, esto en base a la configuración plana del humedal que queda contenida dentro de un fondo escénico conformado por la terraza fluvial de mayor altura al oeste y las construcciones presentes hacia el sur y sureste, que compactan el alcance visual permitiendo tener en la mayoría de los casos vistas generalizadas con bajas zonas de compacidad dentro de la unidad, esta situación visual queda sobre todo ejemplificada en relación a la Avenida Frei, desde la cual se tiene el mayor alcance visual.

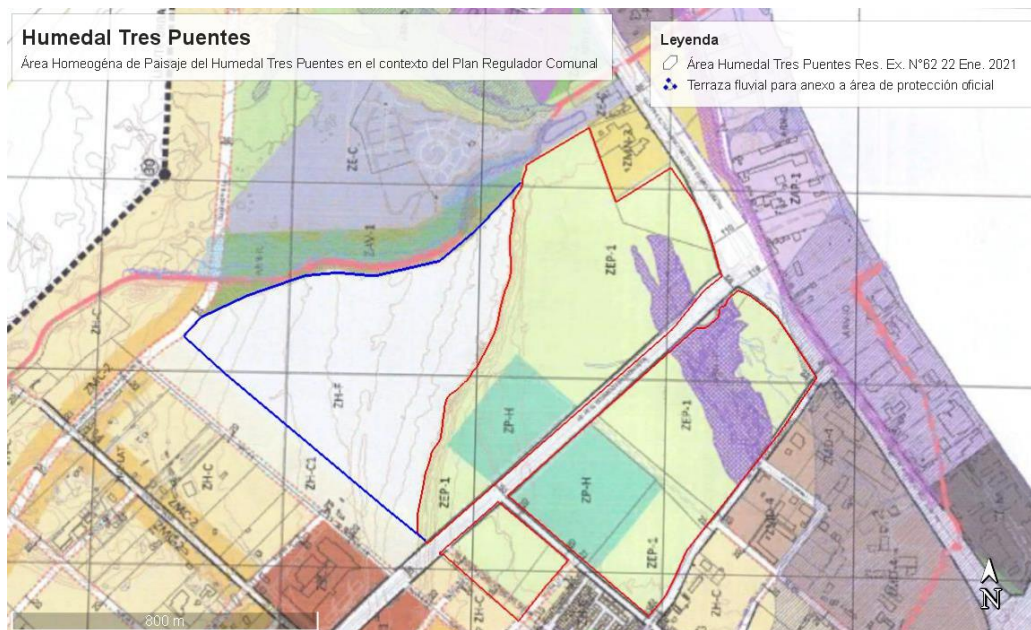
En relación al estudio paisajístico realizado y sobre todo en base a la descripción de los tributos biofísicos que componen el Humedal Tres Puentes, se considera relevante que el área del humedal, que será propuesta como Humedal Urbano Protegido, en el marco de la Ley 20.202 del Ministerio de Medio Ambiente, tome en consideración la extensión propuesta en Resolución 62 Exenta: Da inicio al proceso de declaración, de oficio por el ministerio del medio ambiente, de los humedales urbanos, del 22 de enero de 2021 del Ministerio del Medio Ambiente, área que fue considerada como la unidad paisajística en el estudio realizado que contiene todos los elementos que otorgan una calidad visual destacada en cuanto a la diversidad paisajista, que coincide además con las zonificaciones del Plan Regulador Comunal Vigente ZEP-1, ZP-H y ARN-ID, a la cual recomienda sumar el área de la terraza fluvial ubicada al oeste del humedal, zonificada por el Plan Regulador como ZH-F o Zona Residencial F, destinada para futuros usos residenciales y de equipamiento.

Según las observaciones realizadas en terreno, esta área no solo representa la única zona que forma parte del fondo escénico del humedal de carácter natural, y comparte características como el porcentaje de cobertura de capa vegetal, sino que a nivel de las relaciones ecosistémicas que se dan en el Humedal, sobre esta la terraza fluvial es posible identificar aves, entre ellas caiquenes, bandadas de aves pequeñas, entre otros, que hacen uso de esta zona y/o circulan sobre ella, de esta forma tanto el humedal como la terraza forman parte de la misma Zona Homogénea de Paisaje, nivel jerárquico de paisaje definido en la Guía de Valor Paisajístico del SEA (2019).. No obstante si esta zona llega a convertirse efectivamente en un área urbana no solo se generaría una mayor artificialidad sobre el fondo escénico de esta unidad de paisaje y de la zona homogénea en sí, también se afectaría directamente el hábitat de uno de los principales elementos que otorgan valor paisajístico a esta zona, la avifauna, que se verá desplazada de dicha zona ante la perturbación humana, ante la pérdida de espacios de nidificación y alimentación, la exposición a ruidos y emisiones atmosféricas, y el peligro de colisiones contra estructuras y cables, la aparición de basura y micro basurales y el aumento del riesgo de depredación ante la presencia animales domésticos.



*Figura 1: Propuesta de expiación del área considerada en la Res. Ex N°62 de enero de 2020 del Ministerio de Medio Ambiente, sobre la terraza fluvial.*

Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth.



*Figura 2: Propuesta de expiación del área considerada en la Res. Ex N°62 de enero de 2020 del Ministerio de Medio Ambiente, sobre la terraza fluvial sobre el Plan Regulador Comunal de Punta Arenas.*

Fuente: Elaboración propia en base al Plano Oficial PRC Punta Arenas.

Sumado a lo anterior se debe recalcar que el paisaje del Humedal Tres Puentes sufre actualmente un efecto de contracción visual en función de las estructuras antrópicas presentes que dominan en el fondo escénico de la unidad paisajística analizada, efecto



visual que se verá potenciado si el área de la terraza se llega a urbanizar. Por tanto, la protección potencial de dicha área sería favorable al evitar que el paisaje del humedal vea dominado por un fondo escénico altamente antropizado que podría generar una mayor contracción del paisaje, pérdida del valor paisajístico y de la calidad visual, afectando de esta forma el patrimonio natural de la comuna de Punta Arenas.



*Figura 3 Simulación de potenciales efectos visuales sobre el fondo visual del paisaje del Humedal Tres Puentes, ante proceso de urbanización desde Ruta 9.*



Fuente: Elaboración propia.



*Figura 4 Simulación de potenciales efectos visuales sobre el fondo visual del paisaje del Humedal Tres Puentes, ante proceso de urbanización desde venida Frei.*

Fuente: Elaboración propia.

A modo de conclusión, se debe tener en cuenta que cuando hablamos de ecosistema, debemos entender este como un ambiente complejo y dinámico conformado por elementos

bióticos y abióticos, que interactúan de forma dinámica, donde el humano es parte integral de las interacciones que en este se dan (MEA, 2003; MEA, 2005). Todos los ecosistemas que son identificables en la superficie terrestre producen bienes y servicios que tienen la capacidad de satisfacer las distintas necesidades de la población humana y que por tanto de generar bienestar para la sociedad, en este sentido el Millennium Ecosystem Assessment (2003) define a los servicios ecosistémicos. El problema actual es que estos bienes y servicios ecosistémico normalmente son subvalorados y sobreexplotados, expuestos normalmente a una explotación irreversible.

En este sentido se debe tener en cuenta que. los cambios en los ecosistemas afectan directa o indirectamente la calidad de vida de las personas, pero los cambios en los estilos de vida, los aumentos de la población, los cambios tecnológicos y políticas afectan directamente a los ecosistemas y por tanto la provisión de bienes y servicios ecosistémicos, en este caso el disfrute estético o la belleza escénica que brindan los paisajes naturales o la posibilidad de realizar actividades recreativas que generan beneficios para la salud física y espiritual, la generación de conocimientos, creencias religiosas, sentido de lugar o de pertenencia entre otros beneficios de carácter cultural y medioambiental.

Proteger completamente la Zona Homogénea del paisaje del Humedal Tres Puentes, considerando el área propuesta por la Resolución 62 Exenta del Ministerio de Medio Ambiente (2021) con la anexión de la terraza fluvial, permitirá que sigamos disfrutando de los servicios ecosistémicos estéticos que esta área natural nos brinda, asegurándonos que las generaciones futuras tengan la misma posibilidad, encaminándonos en el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible<sup>2</sup> (ODS) particularmente el Objetivo 15 de Vida de los Ecosistemas Terrestres donde se establece la importancia de la diversidad biológica para aumentar la resiliencia de las personas a los efectos de cambio climático.

### **Referencias Bibliográficas**

Ilustre Municipalidad de Punta Arenas (2016). Modificación Plan Regulador Comunal de Punta Arenas. Ordenanza Local. Disponible en: [https://www.puntaarenas.cl/html/plan\\_regulador\\_vig.php](https://www.puntaarenas.cl/html/plan_regulador_vig.php)

Ilustre Municipalidad de Punta Arenas (2016). Modificación Plan Regulador Comunal de Punta Arenas. Plano Oficial. Disponible en: [https://www.puntaarenas.cl/html/plan\\_regulador\\_vig.php](https://www.puntaarenas.cl/html/plan_regulador_vig.php)

Millennium Ecosystem Assessment (MEA). (2005). Los Ecosistemas y el Bienestar Humano: Humedales y Agua. Informe de Síntesis.

Millennium Ecosystem Assessment (MEA). (2003). Ecosystems and Human Well-Being: A Framework for Assessment. Washington, DC: Island Press. pp.49-70.

Ministerio del Medio Ambiente (2021). Resolución 62 Exenta: Da inicio al proceso de declaración, de oficio por el ministerio del medio ambiente, de los humedales urbanos, del 22 de enero de 2021.

Rojas, J. (2016). Evaluación de las transformaciones en el paisaje y la provisión de servicios ecosistémicos en la Provincia de Chacabuco entre 1984 y 2012. Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Santiago, Chile.

Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) (s/f). Normativa Ambiental Aplicable. Recuperado el 27 de octubre de 2019 en: <https://www.sea.gob.cl/documentacion/permisos-autorizaciones-ambientales/normativa-ambiental-aplicable>

---

<sup>2</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

