

FICHA TÉCNICA SOLICITUD DE ⁰⁰⁰⁰⁰³ DECLARACIÓN HUMEDAL URBANO MUNICIPALIDAD DE CHILLÁN

I. Identificación y contacto del o los municipios solicitantes, e información de contacto del funcionario encargado del proceso y su subrogante (a definir por parte de el/los solicitante/s)

Nombre del o los municipios que presentan la solicitud	<ul style="list-style-type: none"> Municipalidad de Chillán
Contacto del o los municipios que presentan la solicitud (correo electrónico)	<ul style="list-style-type: none"> msalazar@municipalidadchillan.cl
Nombre y correo electrónico de él/la encargado/a del proceso de solicitud	<ul style="list-style-type: none"> María Luisa Salazar msalazar@municipalidadchillan.cl
Nombre y correo electrónico él/la subrogante encargado/a del proceso	<ul style="list-style-type: none"> Daniela Campos Lara danip.camposl@gmail.com

II. Antecedentes generales del humedal y su localización

Nombre o denominación del humedal	<ul style="list-style-type: none"> San Miguel
División político-administrativa a nivel regional, provincial y comunal	<ul style="list-style-type: none"> Región de Ñuble, provincia del Diguillín, comuna de Chillán
Superficie total en hectáreas que comprende el área que se solicita sea reconocida como humedal urbano	<ul style="list-style-type: none"> 0,37 hectáreas.
Tipología humedal	<ul style="list-style-type: none"> Humedal de tipo artificial, agrícola, estanque/riego/tierra arable (según la clasificación del Inventario Nacional de Humedales)
Relación con límite urbano	<ul style="list-style-type: none"> Ubicado totalmente dentro del límite urbano.

1. Descripción general del humedal

000004

El humedal San Miguel se ubica en la cuenca del Río Itata, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Considerando la clasificación jerárquica del Inventario Nacional de Humedales, corresponde a un humedal de tipo artificial, agrícola, estanque, en zonas de riego y/o tierra arable inundada. Su delimitación se realizó considerando el criterio (iii) del Reglamento de la Ley 21.202, es decir, verificando un régimen hidrológico de saturación permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica. En este caso, el humedal se inunda estacionalmente por las lluvias de invierno y la temporada de riego agrícola. Como se observa en las imágenes, su nivel de agua varía y la vegetación asociada al humedal (hidrófita) está claramente contenida entre el espejo de agua y el límite del sistema agropecuario dado por pastizales utilizados en la ganadería bovina. El área propuesta para el humedal abarca 0,37 hectáreas, localizándose totalmente dentro del límite urbano comunal de Chillán. El humedal presenta un contexto regional de sequía y déficit hídrico, lo que hace muy pertinente su protección. Es un ejemplo de ecosistemas "nóvel" o nuevos, integrando especies nativas y exóticas; estas últimas, adaptadas a las condiciones ambientales adversas producto de las presiones antrópicas. Destacan presiones desarrollo residencial, ganadería bovina y cambios en la precipitación y régimen hidrológico. Cabe destacar que el humedal se localiza en una subsubcuenca de prioridad "Alta", de acuerdo a la priorización de humedales para la conservación realizada por el Ministerio del Medio Ambiente en 2020.



2. Vértices

000005

	Coordenada X	Coordenada Y
1	226443.04	5945851.27
2	226431.20	5945856.01
3	226408.44	5945862.39
4	226398.58	5945866.19
5	226391.29	5945873.73
6	226390.12	5945879.96
7	226391.04	5945891.65
8	226392.30	5945895.58
9	226395.39	5945901.15
10	226398.61	5945910.38
11	226402.27	5945917.66
12	226405.64	5945918.05
13	226468.41	5945902.55
14	226457.27	5945861.87
15	226455.15	5945854.20
16	226450.94	5945853.09

000006

FICHA TÉCNICA SOLICITUD DE
DECLARACIÓN HUMEDAL URBANO
MUNICIPALIDAD DE CHILLÁN

Región de Ñuble, provincia del Diguillín, comuna de Chillán

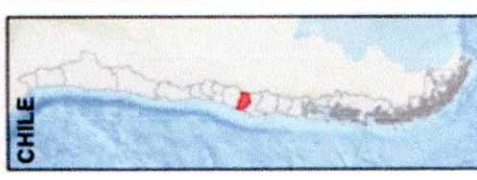
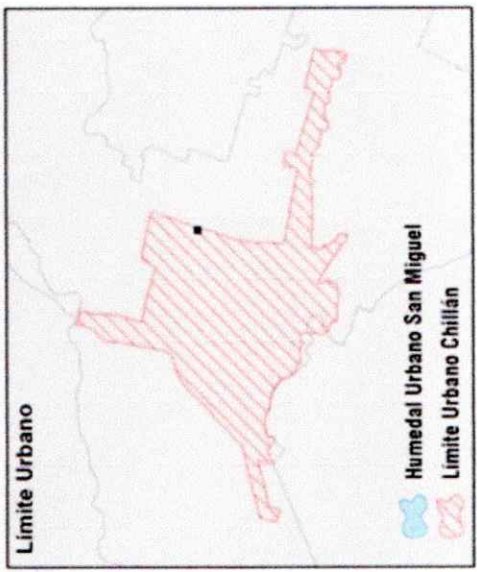
Humedal Urbano San Miguel

Humedal artificial ubicado totalmente dentro del límite urbano.

Superficie total en hectáreas: 0.37 hectáreas

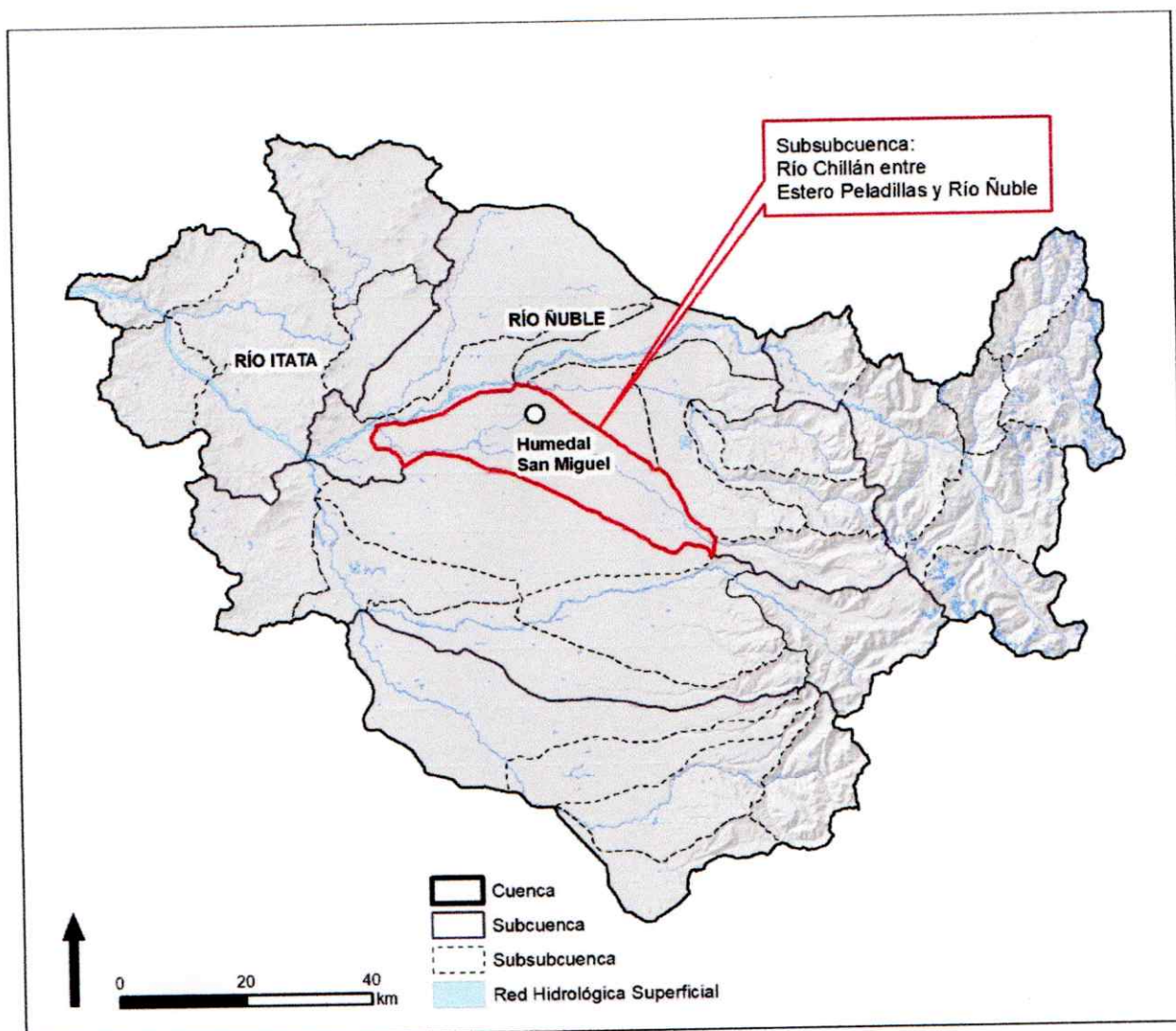
	Coordenada X	Coordenada Y
1	226443.04	5945851.27
2	226431.20	5945856.01
3	226408.44	5945862.39
4	226398.58	5945866.19
5	226391.29	5945873.73
6	226390.12	5945879.96
7	226391.04	5945891.65
8	226392.30	5945895.58
9	226395.39	5945901.15
10	226398.61	5945910.38
11	226402.27	5945917.66
12	226405.64	5945918.05
13	226468.41	5945902.55
14	226457.27	5945861.87
15	226455.15	5945854.20
16	226450.94	5945853.09

Sistema de Coordenadas: WGS 1984, Huso 19 S



1. Contexto Hidrográfico

El humedal San Miguel se ubica en la cuenca del Río Itata. Es una cuenca exorreica de origen Andino con régimen mixto pluvio-nivo-glacial. La cuenca drena un territorio de 1,1 millones de hectáreas. El principal cauce de la cuenca es el río Itata, el cual posee varios tributarios, destacando el Río Ñuble, cuyo cauce pasa próximo al humedal. El Estero está localizado en una subsubcuenca intermedia en el valle central, la cual drena un área aproximada de 56.000 hectáreas.

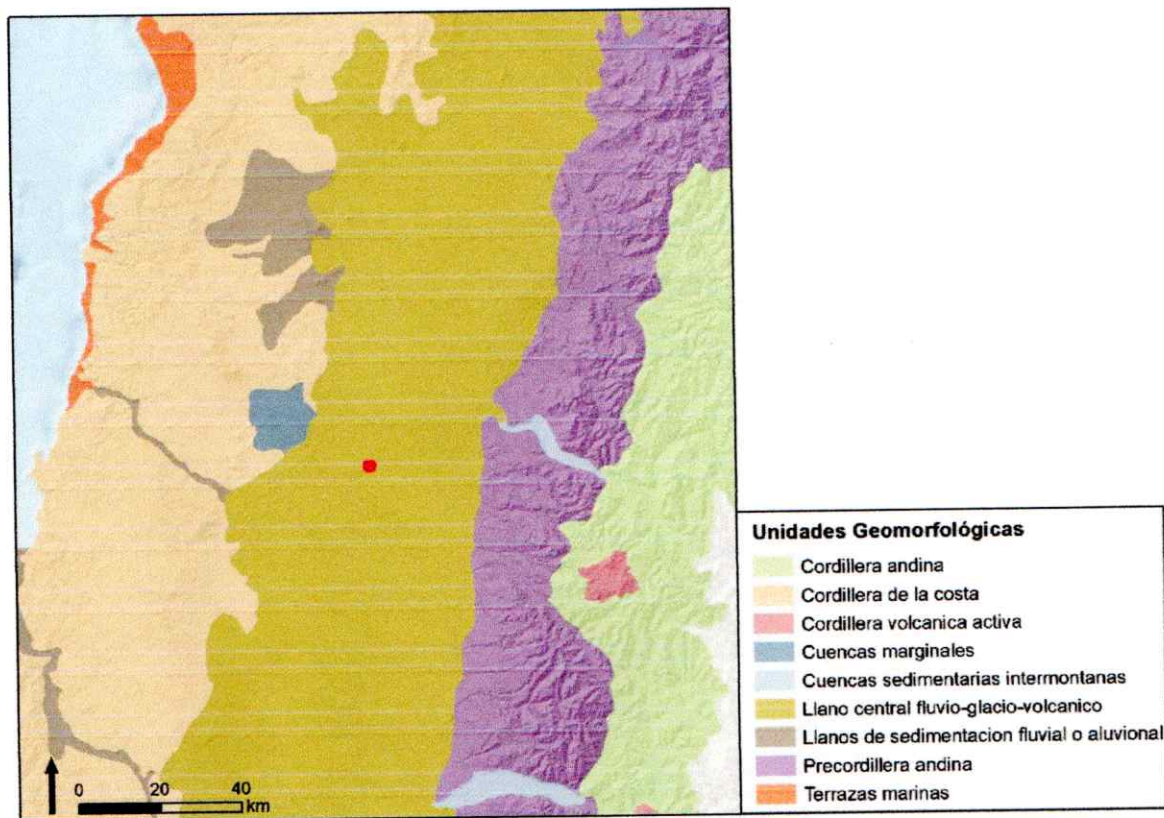


Contexto hidrográfico del Humedal San Miguel.
Fuente: GeoAdaptive, en base a datos abiertos IDE, DGA y MMA.

2. Geología y/o geomorfología

000008

En términos de región geológica, el humedal San Miguel se localiza sobre el Llano central de tipo fluvio-glacio-volcanico.

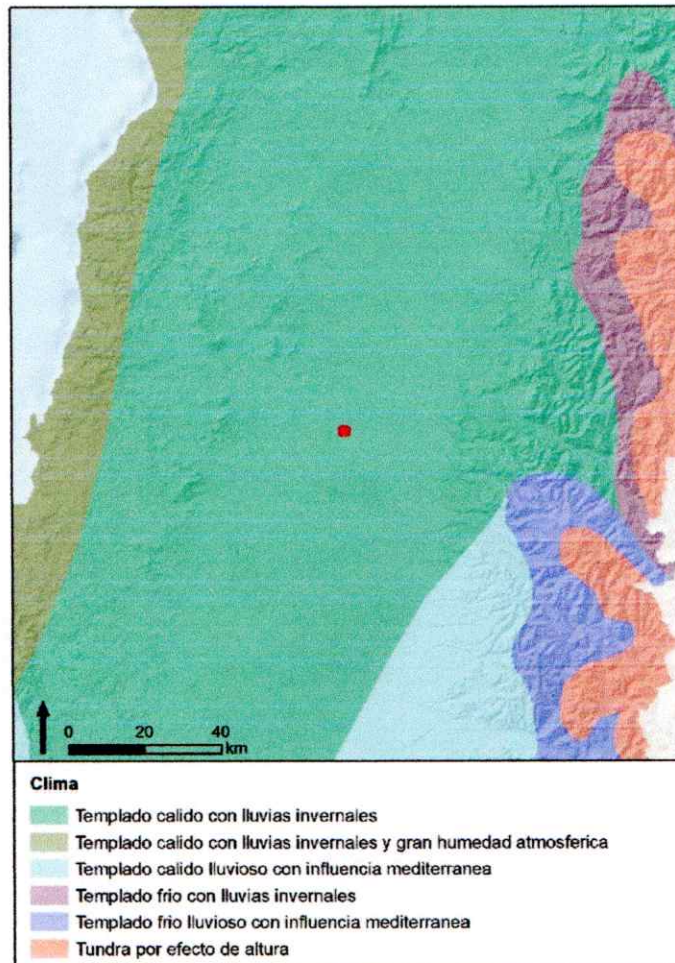


Unidades geomorfológicas. Humedal se indica en rojo. Fuente: GeoAdaptive en base a Albers, 2015.

3. Contexto Climático

La comuna de Chillán presenta un clima Templado cálido con lluvias invernales. Es parte del denominado "hotspot chileno", o punto caliente de biodiversidad. Estos se definen como áreas que concentran un mínimo de 1500 especies de plantas vasculares endémicas. El hotspot incorpora el bosque esclerófilo y matorrales del área mediterránea de Chile central.

000009



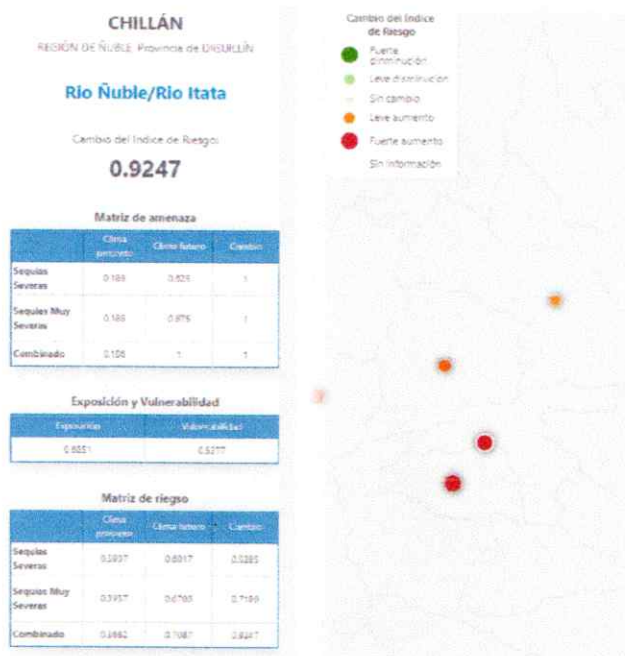
Contexto climático regional. Localización del humedal en color rojo.
Fuente: GeoAdaptive, en base a datos abiertos IDE

4. Cambio Climático y Amenaza de Sequía

La región del Ñuble, al igual que gran parte de la zona central y centro-sur de Chile, presenta un creciente riesgo de sequía. Los índices pluviométricos y fluviométricos indican un déficit general, lo que hace relevante conservar los ecosistemas acuáticos considerando su capacidad de acumular agua.

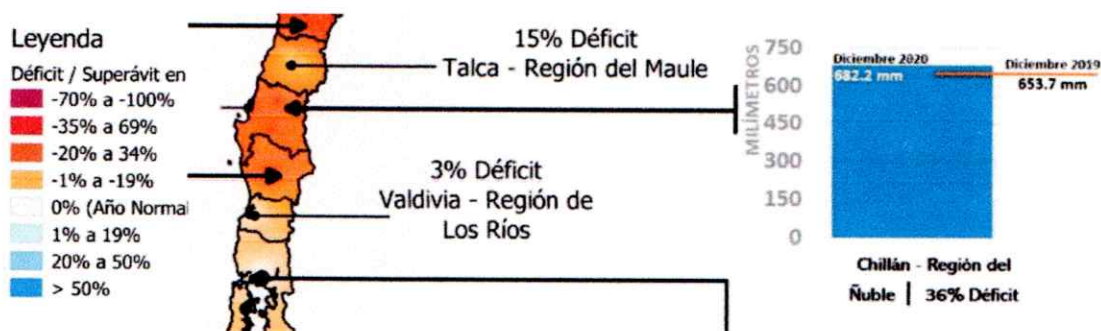
000010

- a. **Riesgo de sequía:** según el Atlas de Riesgos Climáticos, en la zona de Chillán (Río Ñuble/Río Itata), se observa un "fuerte aumento" en el índice de riesgo de sequía, al considerar la situación presente y el clima futuro.



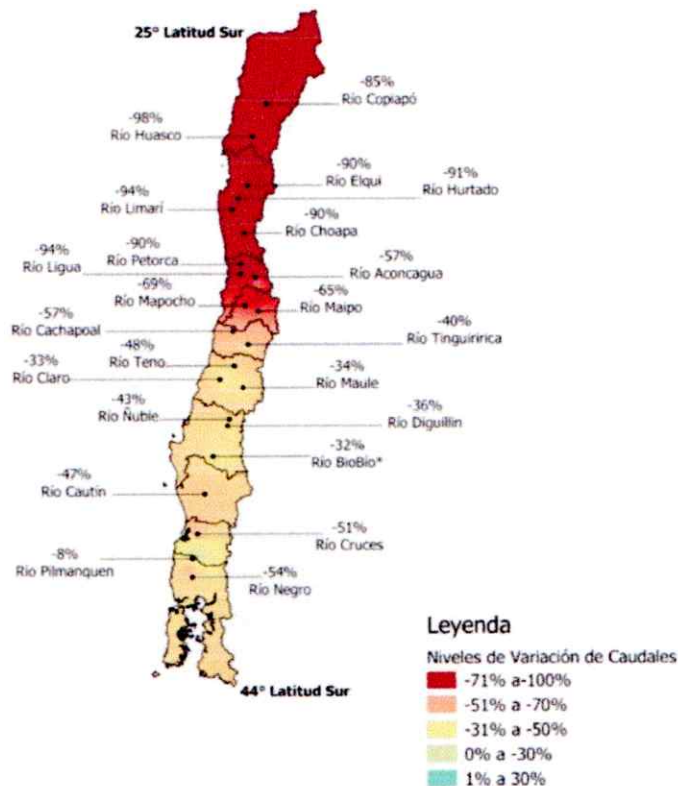
Riesgo de sequía. Fuente: Atlas de Riesgos Climáticos, MMA.

- b. **Situación Pluviométrica al 2020:** Según la Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas de la DGA, las precipitaciones acumuladas a diciembre 2020, en comparación con el promedio histórico para el mismo mes entre los años 1981-2010 es de un 36% de déficit.



Déficit y superávit de precipitaciones a diciembre de 2020. Fuente: DGA.

- c. **Situación Fluviométrica al 2020:** Según la Información Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas de diciembre de 2020 de la DGA, la variación de caudales del Río Ñuble es de -43%. Lo anterior refleja una condición de sequía hidrológica. Esta corresponde al déficit observado en el suministro de agua en aguas superficiales, subterráneas y también embalses.

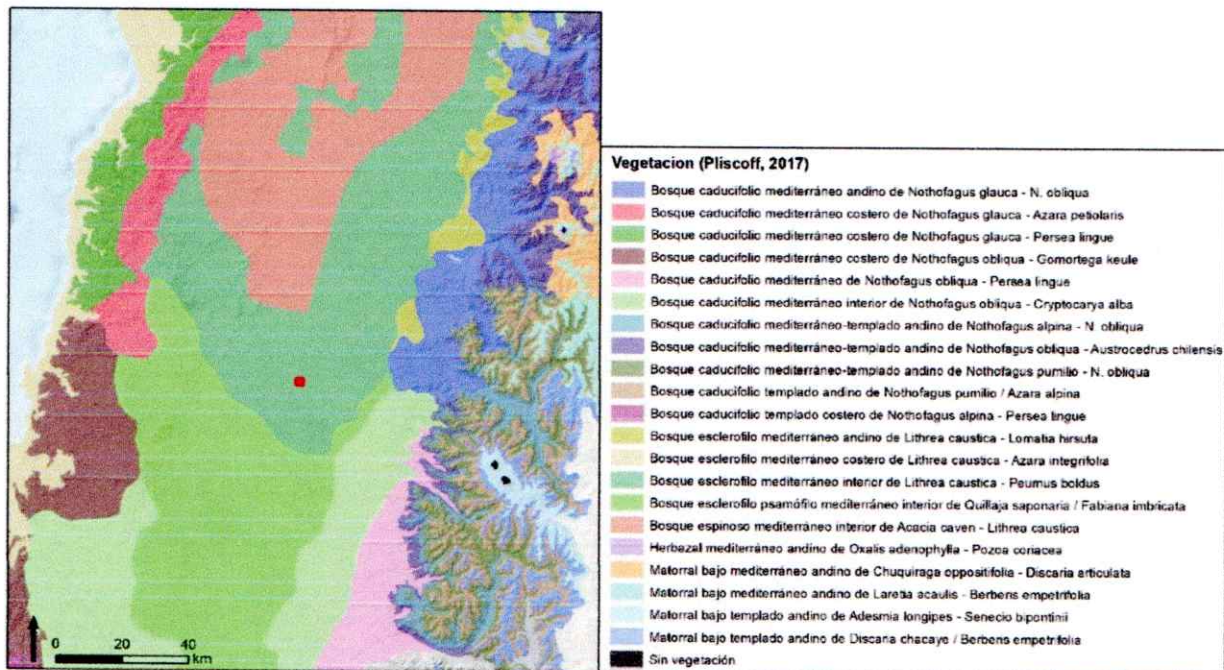


Mapa de variación de Caudales para el mes de diciembre de 2020, respecto al promedio histórico del mismo mes en el período 1981-2010. Fuente: DGA.

5. Contexto vegetacional

000012

La comuna de Chillán presenta dos tipos de pisos vegetacionales, estos son: Bosque esclerófilo mediterráneo interior de *Lithrea caustica* – *Peumus boldus* (Litre y Peumo), y Bosque esclerófilo psamófilo mediterráneo de *Quillaja saponaria* – *Fabiana imbricata* (Quillay y Romero pichi).



Pisos vegetacionales. Localización del humedal en color rojo. Fuente: elaborado por GeoAdaptive en base a los pisos vegetacionales de Plissock 2017, disponible en base de datos abiertas.

A escala de sitio, el humedal San Miguel presenta condiciones de ecosistema “novo”¹ o nuevo, integrando especies nativas y exóticas. La presencia de especies exóticas se entiende por su capacidad colonizadora frente a situaciones ambientales adversas en las que especies nativas no pueden subsistir. Se presente un listado de plantas acuáticas observadas en el humedal.

Nombre Científico	Nombre Común	Clase	Nativo/Exótico
<i>Egeria densa</i>	Peste de agua	Liliopsida	Exótico
<i>Ludwigia peploides</i>	Duraznillo de agua	Magnoliopsida	Exótico
<i>Persicaria sp</i>	Duraznillo común	Magnoliopsida	Exótico
<i>Azolla filiculoides</i>	Flor de pato	Pteridopsida	Nativo

¹ Hobbs, R. J., Arico, S., Aronson, J., Baron, J. S., Bridgewater, P., Cramer, V. A., Epstein, P. R., Ewel, J. J., Klink, C. A., Lugo, A. E., Norton, D., Ojima, D., Richardson, D. M., Sanderson, E. W., Valladares, F., Vilà, M., Zamora, R., & Zobel, M. (2006). Novel Ecosystems: Theoretical and Management Aspects of the New Ecological World Order. *Global Ecology and Biogeography*, 15(1), 1–7. <https://doi.org/10.1111/j.1466-822X.2006.00212.x>

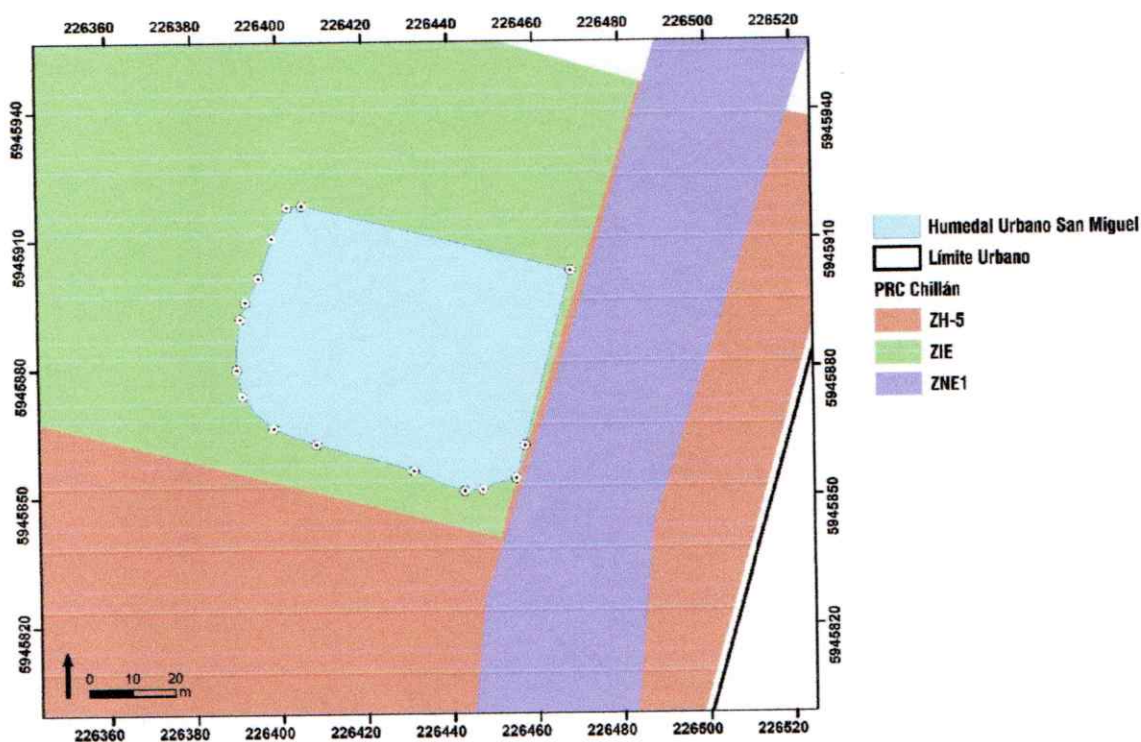


Plantas acuáticas en Humedal San Miguel. De izquierda a derecha: *Ludwigia peploides*, *Persicaria sp.*, *Azolla filiculoides*

6. Uso de Suelo según PRC

Dentro de los usos de suelo establecidos por el Plan Regulador Comunal, el humedal urbano a declarar se encuentra específicamente en la zona ZH-5: Zona Residencial. Además, el humedal está rodeado por usos de suelo ligados a infraestructura energética, lo que puede suponer una amenaza al estado del humedal y su futuro estatus como área de valor natural.





- ZIE: Zona de Infraestructura Energética
- ZH-5: Zona Residencial
- ZNE1: Faja de Tendido de Alta Tensión



Contexto de planificación urbana comunal. Fuente: GeoAdaptive en base a datos MINVU.

7. Amenazas

Del conjunto de amenazas posibles, y en consulta con actores, el humedal San Miguel se ve enfrentado a tres amenazas principales:

<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de áreas residenciales.	
<ul style="list-style-type: none">• Cambios en precipitación y regímenes hidrológicos.	
<ul style="list-style-type: none">• Especies exóticas invasoras (pastoreo de bovinos).	
<ul style="list-style-type: none">• Basura y residuos sólidos.	

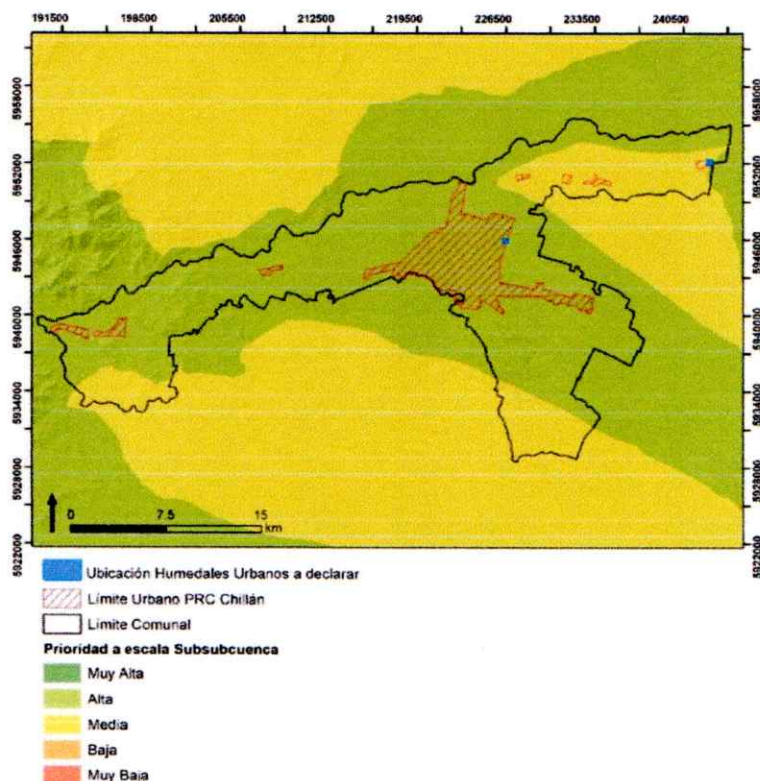
8. Servicios Ecosistémicos

000015

Servicio Ecosistémico	Descripción/Ejemplo
Cultural	Provee de momentos de ocio y recreación para habitantes del sector y también para ciudadanos que poseen conocimiento de la existencia del Humedal. Además, existe un sentido de pertenencia por parte de los vecinos del Humedal.
Aprovisionamiento	El terreno donde se emplaza el cuerpo de agua sirve de provisión alimenticia para ganado bovino que frecuenta el lugar.
Apoyo (biodiversidad y lugares de cría de aves)	El cuerpo de agua resulta ser un hábitat para una variedad de aves nativas que han sido avistadas en sus alrededores.

9. Prioridad de Conservación

En 2020, el Ministerio del Medio Ambiente realizó un estudio² de priorización de los humedales del Inventario Nacional. El objetivo del estudio fue orientar la conservación de humedales, articulando diversos objetivos de priorización, tales como: conservación de la biodiversidad, conservación de recursos hídricos, manejo de amenazas y mantención de servicios ecosistémicos como secuestro de carbono y recreación. El estudio fue realizado a la escala de los humedales del inventario y a escala de subsubcuenca. Según este estudio, el humedal San Miguel se ubica en una subsubcuenca con categoría de prioridad "Alta" Este antecedente refuerza la justificación de su declaratoria como humedal urbano.



Mapas de prioridad según estudio del Ministerio del Medio Ambiente.
Fuente: elaborado por GeoAdaptive según

² Estudio realizado por GeoAdaptive Consultores. Disponible en SINIA.

10. identificación del régimen de propiedad y de la existencia de áreas afectadas a un fin específico por ley en el o los predios en los que se emplaza el humedal respecto del cual se solicita el reconocimiento.

Régimen de propiedad	Privado Constructora Galilea
-----------------------------	---------------------------------

11. Apoyo de la Comunidad para la Declaración de Humedal Urbano San Miguel

Comunicación a través de la OIRS.

De: noreply2 municipalidad

Enviado el: jueves, 01 de octubre de 2020 13:57

Para: sugerencias

Asunto: Contacto Pagina Web, Municipalidad de Chillan

Estimado/a junto con saludar...

Datos Contribuyente	
Nombre	Cristina Beatriz
Apellido	Ulloa Martinez
Correo Electronico	cristinaulloa001@gmail.com
Telefono	956711740
Direccion	villa san miguel calle castilla 1352

Datos Solicitados	
Tema Solicitado	Consultas y Sugerencias
Información Solicitada	Estimados, junto con saludar me comunico para solicitar información sobre la nueva ley 21.202 que habla sobre la protección de los humedales urbanos, que en primera instancia la municipalidad debe dar la orden para declarar un humedal urbano como tal, es de suma urgencia comenzar a realizar este procedimiento, ya que el humedal se ve amenazado por la construcción de un pozo a menos de 50 mts por parte de la empresa Essbio. De ante mano muchas gracias.

atte.

Municipalidad de Chillan