



Dirección de Extensión  
Universidad de Concepción



# Protocolo de monitoreo de cantidad de agua en la Laguna Junquillar



# Presentación

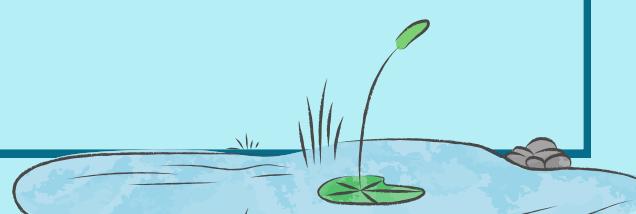
El humedal y laguna Junquillar se encuentra en la zona de transición entre el área urbana y la cordillera de Nahuelbuta, en el fondo de una quebrada en sentido norte-sur. Forma una diversidad de ambientes relacionados a cuerpos de agua y pajonales, lo que aporta un grado de diversidad considerable en una zona con alta proyección inmobiliaria y presión forestal. Este sistema colinda con diversos barrios de la comuna de San Pedro de la Paz, siendo Lomas Coloradas el más cercano y con mayor presencia. Junquillar y Lomas Coloradas tienen un vínculo antiguo asociado a la recreación. La riqueza de Junquillar ha sido relevada en varias ocasiones siendo un relict de bosque nativo, conservando hualves y pitranto.

Las principales causas de la sequía son el cambio climático y las plantaciones forestales exóticas. Los efectos del cambio climático comenzaron a notarse desde 1950, mientras que la plantación forestal comenzó a instaurarse a principios de del siglo XX, aunque se exacerbó desde 1974 con el Decreto de Ley nº 701. Lo anterior, ha culminado en los incipiente y preocupantes mega incendios, el más destructivo en el verano de 2022-2023. Estos han consumido principalmente áreas forestales exóticas, pero también humedales, bosque nativo e incluso asentamientos y vidas humanas.

Las personas tienen sentido de pertenencia con la Laguna y poseen una relación simbiótica de protección hacia el sistema, que refleja en el deseo de conservarlo a través de la ciencia ciudadana, identificando y clasificando la diversidad presente y monitoreando la calidad del agua. En este sentido, diversos vecinos se agruparon con la intención de levantar información y llevar al sistema Junquillar a una protección efectiva, aplicando la Ley de Humedales Urbanos (Ley 21.202).

En este contexto nace el presente proyecto, financiado por el Fondo Concursable de Vinculación con el Medio UdeC (FVCM), bajo el proyecto de código: VRIM2412, de nombre: "Programa de monitoreo comunitario del agua en Laguna Junquillar (San Pedro de la Paz)". Es co-ejecutado con la Corporación Junquillar para generar un sistema de monitoreo que apoye el proceso de protección ciudadana que viene dándose naturalmente.

En él, se estableció una colaboración con el proyecto LOCSS (Lake observations by citizen scientists and satellites: <http://www.locss.org>), financiado por la NASA. Este proyecto busca comprender por qué el volumen de agua en los lagos, lagunas, humedales o ciénagas cambia en el tiempo. Mediante este proyecto se instaló una regleta de medición del nivel del agua del lago, que funciona con monitoreo participativo (Figura 1). En base al documento "LOCSS Training Manual", se sintetizó este protocolo específicamente para Laguna Junquillar, donde se muestran las principales directrices para sostener el monitoreo de cantidad de agua de Laguna Junquillar en el tiempo.



# Regleta

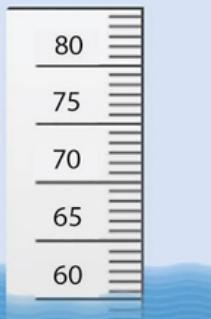


Figura 1. Regleta de medición del nivel del agua en Laguna Junquillar.

Para usarla debe enviarse a través de un mensaje de texto gratuito, al número (+56) 22 712 6140. El mensaje debe contener el código “ANC2” y la marca del agua que marca la regla. Por ejemplo: ANC2 60, si la regla marca 60cm. Para tomar el dato que marca la regla, debes tener en cuenta lo siguiente (Tabla 1 y Figura 2)

## Cuando el agua está en calma

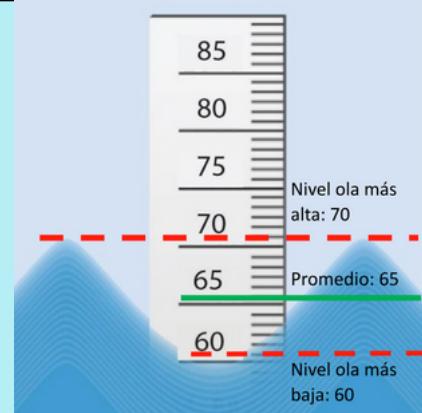
Si hay olas pequeñas como resultado de un bote, espere a que el agua se calme antes de registrar el nivel del agua.



## Cuando hay olas

Observe la regla durante unos 30 segundos. Toma nota del punto más alto que alcanzan las olas y el punto más bajo que alcanzan las olas. El nivel a reportar es el promedio de la ola más alta y más baja de la ola.

Tabla 1 y Figura 2. Consideraciones para tomar dato de nivel del agua bajo escenarios de agua calma y olas.



# Regleta

Si en algún momento del año, el nivel del agua sobrepasa la regla, o está más abajo que el mínimo, puedes enviar un mensaje de texto sumándole o restándole al máximo o mínimo de la regla la cantidad de centímetros sobre o bajo el nivel. Por ejemplo, si en un día muy lluvioso la regla está hundida, pero puedes estimar que está unos 10cm sobre el nivel, puedes enviar el mensaje de texto con ANC2 110, pues el máximo es 100. Incluso, puedes escribir la situación en los comentarios: ANC2 110 La regla fue sobrepasada 10cm de su máximo.

Para chequear que la regleta esté derecha, es necesario verificar el estado del nivel de burbuja instalado o con cualquier nivel de burbuja alineado con la regleta. Se debe tener en cuenta lo siguiente (Figura 3)

Figura 3. Estado del nivel de burbuja.

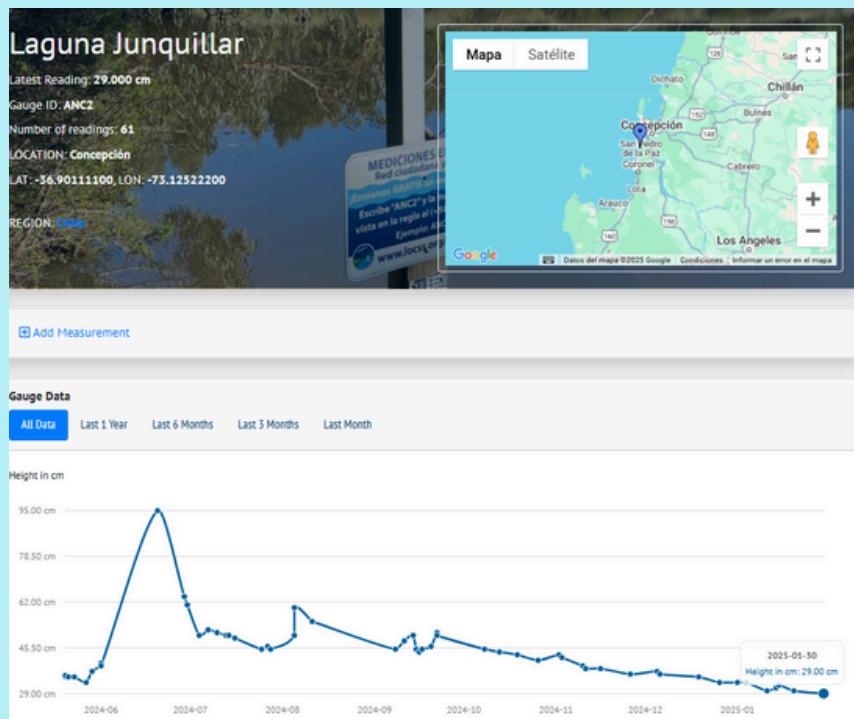


Cuando la burbuja está centrada entre las dos líneas negras, el indicador está bien.



Si la burbuja no está centrada entre las dos líneas negras, el medidor se ha movido o golpeado, y debe informarse en las notas de la medición.

## Datos



Para ver los datos que se han acumulado hasta ahora, debes visitar el sitio web: <https://www.locss.org/region/chile>, hacer click en Laguna Junquillar, luego en "See Details" y se desplegarán todos los datos registrados hasta ahora (Figura 3).

Figura 3. Datos de nivel del agua en Laguna Junquillar acumulados a la fecha.

