

# Comienza plan para descontaminar el lago Llanquihue con plantas de la zona

**PLAN PILOTO.** La Municipalidad de Puerto Varas y Humedales Chile ejecutan un proyecto fitodepurador para reducir la llegada de contaminación a la bahía. Contempla el seguimiento del modelo para replicarlo en otros puntos de la ciudad.

Erwin Schnaidt  
 erwin.schnaidt@diariollanquihue.cl

La Municipalidad de Puerto Varas, junto a Humedales Chile, inició la implementación de un proyecto piloto de humedal fitodepurador en la costanera del lago Llanquihue, frente a la calle Walker Martínez, donde un estero urbano descarga sus aguas hacia el cuerpo lacustre.

Los trabajos de construcción comenzaron el lunes 11 de mayo y corresponden a una estrategia técnica para abordar la llegada a la bahía de elementos contaminantes.

El alcalde Tomás Gárate, explicó que la construcción de este primer humedal fitodepurador, se integra a la planificación ambiental comunal. "Este proyecto es parte del programa 'Lago Sin Huella' (junto a la



EL LUNES 11 DE MAYO COMENZARON LAS OBRAS PARA HABILITAR EL PILOTO DE HUMEDAL FITODEPURADOR.

Universidad San Sebastián), cuyo objetivo es avanzar en la descontaminación de nuestras

aguas y reducir la presencia de coliformes fecales en nuestras playas", aseveró.

El jefe comunal añadió que el propósito es "validar esta estrategia y, en el mediano plazo,

**16 metros cuadrados** será la superficie del humedal depurador, que tratará un caudal de 0,4 a 0,6 litros por segundo.

**80 especies vegetales** serán plantadas para depurar la descarga ubicada frente a la calle Walker Martínez.

poder replicarla en distintos puntos de la ciudad, recuperando así la calidad del agua de nuestra bahía urbana".

que el proceso de depuración se mantenga confinado y no existan filtraciones al terreno circundante.

**PLANTAS MACRÓFITAS**  
 Manuel González, gerente de Humedales Chile, organización que se especializa en el tratamiento de aguas residuales mediante soluciones basadas en la naturaleza, detalló que ese piloto consiste en "un humedal de flujo horizontal. Su funcionamiento es a través de plantas macrófitas. Especies locales como junquillos, totoras o cortaderas van a hacer la fitodepuración del agua que viene y que va a pasar por este humedal para reducir contaminantes y mejorar la calidad del agua que llega al lago".

Una vez finalizada la infraestructura que está en desarrollo y se procede al relleno con gravilla y arena gruesa, se considera plantar al menos cinco especies de macrófitas por metro cuadrado, con total de 80 ejemplares.

González precisó que esas variedades podrán complementarse con plantas de carácter ornamental como helechos o nalca e integrar la estructura al entorno urbano.

**EVALUACIÓN**

El proyecto será evaluado a través de un monitoreo que se extenderá por un periodo mínimo de un año, seguimiento necesario para observar el comportamiento y eficiencia del sistema en las diferentes estaciones climáticas.

El sistema ocupa una superficie de 16 metros cuadrados y está diseñado para tratar un caudal constante de entre 0,4 y 0,6 litros por segundo. El agua será conducida a través de tuberías de PVC de 50 y 110 milímetros hacia un estanque repartidor. Ese componente tiene la función de recibir el caudal, disipar la energía del flujo y entregar el volumen de diseño al humedal, permitiendo que los excedentes de agua durante crecidas estacionales sigan su curso natural hacia el lago por un sistema de rebalse.

González precisó que "desde que se entrega y comienza a pasar el agua, hay una adecuación del sistema hasta que llegue a su máximo rendimiento, que pudiera ser entre el mes uno y el mes tres".

Las muestras se tomarán tanto a la entrada como a la salida de la unidad y serán procesadas por laboratorios certificados para cuantificar la reducción de contaminantes y certificar el desempeño del piloto.

**TRATAMIENTO BIOLÓGICO**

El proceso de depuración es de carácter continuo. El agua tratada se vierte por gravedad hacia un estanque de descarga final antes de retornar al cauce del estero y, posteriormente, al lago Llanquihue.

El proyecto busca establecer un modelo técnico validado para la gestión ambiental de la cuenca del lago Llanquihue y dimensionar futuras intervenciones en otros puntos críticos de la comuna, utilizando los mismos sistemas de fitodepuración como alternativa a los métodos tradicionales de tratamiento de aguas.

El tratamiento biológico ocurre mediante un biofilm que se genera en un relleno de grava y arena, potenciado por la acción de las raíces de las plantas macrófitas. Mediante el uso de geomembranas y cubiertas de geotextil, se asegura

La primera iniciativa de este tipo en el lago fue anunciada en enero pasado en la costanera de Frutillar. <3



MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO  
 SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO  
 REGIÓN DE LOS LAGOS

**PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
 LISTA DEFINITIVA DE PROYECTOS SELECCIONADOS  
 35° PROCESO DE SELECCIÓN, MAYO 2026**

| LISTA DE PROYECTOS SELECCIONADOS - PROVINCIA DE LLANQUIHUE    |          |         |          |                                      |               |                                 |  |                |
|---|----------|---------|----------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------|--|----------------|
| COMUNA  | PRICIDAD | PUNTAJE | N° FICHA | N° UNIDAD VECINAL o NOMBRE POBLACION | TIPO DE VIA   | NOMBRE DE CALLE, PASAJE O ACERA | TRAMO  | LONGITUD (mts) |
| PUERTO MONTE  | 1        | 159,72  | 21179    | J.V. N° 17                           | CALLE         | FRANCISCO JAVIER DE REYVA       | MANUEL MONTE - EGAÑA                         | 194,5          |
| PUERTO VARAS  | 1        | 111,87  | 21197    | COMITE VALDIVESO                     | CALLE / ACERA | VALDIVESO                       | SAN MARTIN - INDEPENDENCIA                   | 83             |
| LISTA DE PROYECTOS NO SELECCIONADOS - PROVINCIA DE LLANQUIHUE |          |         |          |                                      |               |                                 |  |                |
| MIRAFLORES  | 2        | 145,28  | 21189    | J.V. N° 17                           | CALLE / ACERA | MARTIN DE LOS RIOS              | EGAÑA - P.D. JAVIER DE REYVA                 | 73             |
| MIRAFLORES  | 3        | 135,01  | 21120    | J.V. N° 9                            | CALLE / ACERA | CALLE ALCALDE                   | SAN MACKENNA - CHILLAN                       | 83             |
| MIRAFLORES  | 4        | 114,54  | 21123    | J.V. N° 9                            | CALLE / ACERA | CALLE JAVIER DE REYVA           | RENOVO ENCAJADA - SANTA MARIA                | 103,5          |
| PUERTO MONTE  | 5        | 107,98  | 21171    | J.V. N° 20                           | PASAJE        | PASAJE SANTIAGO                 | BUENOS AIRES - INES GALLARDO                 | 240            |
| PUERTO VARAS  | 2        | 84,1    | 21194    | COM. NICAÑOR SOR TERESA              | CALLE / ACERA | PADRE NICAÑOR SOR TERESA        | DR FELIX RAHMANN - SOR TERESA - FIN DE CALLE | 171            |
| LISTA DE PROYECTOS SELECCIONADOS - PROVINCIA DE PALENA        |          |         |          |                                      |               |                                 |  |                |
| COMUNA  | PRICIDAD | PUNTAJE | N° FICHA | N° UNIDAD VECINAL o NOMBRE POBLACION | TIPO DE VIA   | NOMBRE DE CALLE, PASAJE O ACERA | TRAMO  | LONGITUD (mts) |
| CHAITEN   | 1        | 101,35  | 20620    | CHAITEN URBANO                       | CALLE         | AVENIDA CORCOVADO               | CALLE SUR - JUAN SOLER MANFREDINI            | 203            |
| HUALAHE   | 1        | 118,28  | 20518    | LOS TERPALES HISTORICO               | CALLE         | LOS TERPALES HISTORICO          | PASAJE SIN NOMBRE B - PASAJE SIN NOMBRE E    | 133,05         |
| PALENA  | 1        | 103,53  | 20560    | VILLA LOS COLORES                    | PASAJE        | SANTIAGO CARRILLO               | SANTIAGO CARRILLO AEROD. CULEERA             | 96,25          |
| LISTA DE PROYECTOS NO SELECCIONADOS - PROVINCIA DE PALENA     |          |         |          |                                      |               |                                 |  |                |
| CHAITEN   | 2        | 97,1    | 20618    | CHAITEN URBANO                       | CALLE         | PILOTO FARDO                    | CALLE SUR - JUAN SOLER MANFREDINI            | 234            |
| CHAITEN   | 3        | 100,17  | 20621    | CHAITEN URBANO                       | CALLE         | ALCALDE GERMAN MONSALVE         | CALLE SUR - JUAN SOLER MANFREDINI            | 215            |
| CHAITEN   | 4        | 99,49   | 20619    | CHAITEN URBANO                       | CALLE         | CALLE SUR                       | ALMIRANTE RIVEROS - AV. CORCOVADO            | 302            |
| PALENA  | 2        | 94,9    | 20558    | VILLA LOS COLORES                    | CALLE         | DANIEL DELGADO                  | DANIEL DELGADO-FIN CALLE                     | 96,14          |

PUERTO MONTE, Mayo de 2026.

MARIO MARCHANT MARTINEZ  
 SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO  
 REGION DE LOS LAGOS

