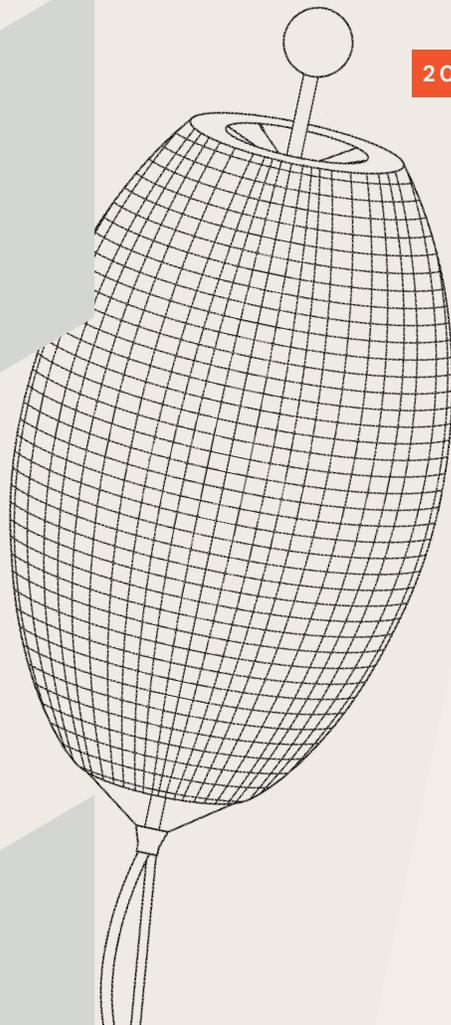


Globo aerostático captador de humedad ambiental



Carlos Bravo Ramírez

En Chile, un 53% de comunas, que concentran el 47% de la población, se encuentran bajo decreto de escasez hídrica (DGA, 2021)¹. El egresado de la carrera de Arquitectura, Carlos Bravo, diseñó un dispositivo aerostático hueco y no tripulado para la captura y condensamiento de la humedad atmosférica y su posterior conducción a la superficie terrestre. El dispositivo estaría fabricado de un textil plástico negro de doble membrana que, junto con un eje de material superconductor (enfriador), utiliza la radiación solar para generar una diferencia de temperatura y condensar la humedad atmosférica mediante un efecto rocío.





➔ **BENEFICIOS**

- Versatilidad de diseño y aplicación
- Se puede instalar en cualquier geografía
- Sustentable; el sistema funciona con radiación UV para generar el diferencial de temperatura para condensar la humedad atmosférica

➔ **NIVEL DE MADUREZ**

TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

La tecnología se encuentra en un nivel de desarrollo correspondiente a idea, con sus correspondientes planos, y es probable que se fabrique un prototipo como parte de los entregables del proyecto de título del inventor en el que se enmarca.

➔ **PROPIEDAD INTELECTUAL**

Solicitud de patente N°202103413, pendiente.

➔ **APLICACIÓN COMERCIAL**

La solución puede ser utilizada por el sector público (municipalidades) para proveer de agua potable a sectores rurales que no cuentan con este servicio o bien a sectores que, debido a la escasez hídrica, deben ser provistos de agua potable mediante camiones aljibes. También podría ser utilizada por sectores industriales intensivos en el uso de agua, como la minería, agricultura e industria, y para la recuperación de ecosistemas como humedales. Desde una arista distinta, la solución también puede ser utilizada como elemento arquitectónico generador de espacios y conector de lo urbano con lo natural.

➔ **MERCADO**

De acuerdo a Global Market Insights, el mercado de generadores de agua atmosférica o dispositivos de agua del aire (WFA por sus siglas en inglés) alcanzó los USD\$2,65 billones en 2021 y se estima que crezca a una CAGR de 18% entre 2021 y 2028 alcanzando los USD\$9,15 billones, impulsado por la disminución de las reservas de agua fresca, innovaciones tecnológicas y regulaciones de apoyo al agua potable segura. Dentro de sus principales desafíos se tiene el alto consumo energético y la huella de carbono². Según el consultor canadiense especializado en agua, Roland Wahlgren, existirían 71 empresas activas que ofrecen soluciones³ del tipo agua del aire, siendo la refrigeración mecánica la tecnología dominante de estas soluciones. Existe en la actualidad una carrera tecnológica por cosechar humedad como agua apta para beber. Si estos dispositivos lo consiguen, sería un gran avance en el camino para resolver los problemas mundiales de agua dulce.

¹ <https://www.latercera.com/nacional/noticia/sequia-historica-53-de-comunas-están-bajo-decreto-de-escasez-hídrica/R5MKC2IXNRBATAIYWJXW75BW3V/>

² <https://www.gminsights.com/industry-analysis/atmospheric-water-generator-awg-market>

³ <https://www.bbc.com/mundo/vert-fut-45658999>