

Produce su propia agua y electricidad: se exhibe en el encuentro de arquitectura más importante del mundo

# La UC presenta en la Bienal de Venecia una casa para vivir en el desierto: "Hay cola para subir"

ÓSCAR VALENZUELA

Una superficie de 16 metros cuadrados donde pueden habitar cómodamente una o dos personas en pleno desierto, produciendo su propia agua y electricidad: ese es el concepto central del proyecto Deserta Ecofolie (@deserta\_ecofolie, <https://acortar.link/axQMdo>), que por estos días se presenta en la Bienal de Venecia, el encuentro de arte y arquitectura más importante del mundo, que este año congrega pabellones de 66 países y 750 instituciones participantes.

"La recepción ha sido fantástica, sólo hemos recibido felicitaciones. Ayer estubo acá una comisión de la prensa, ha estado todo muy bien", relata Pedro Alonso, profesor de la Escuela de Arquitectura UC y director del doctorado en Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Al teléfono desde la ciudad italiana destaca el interés que ha despertado la creación chilena. "Ahora mismo estoy frente al pabellón y hay una cola de personas para subir a visitarlo", describe.

La vivienda nació de un trabajo interdisciplinario entre académicos de cuatro facultades de la UC: Arquitectura, Geografía, Ingeniería y Agronomía, cada uno aportando en su especialidad. La idea de habitar en el desierto la vienen trabajando desde 2011; en 2022 ganaron un Fondart para levantar el primer prototipo en la Estación UC Atacama.

"Lugares como Alto Hospicio están en el Desierto de Atacama. La opción de habitar el desierto y tener agua de niebla es importantísima para zonas que, incluso al día de hoy, a pesar de que tienen mucha niebla y la podrían atrapar, dependen de camiones aljibes", apunta el profesor Alonso.

"Lo que estamos intentado buscar es que vivir en el desierto sea sostenible. Que se pueda tener energía eléctrica, agua y comida, y estar completamente desconectados de suministros convencionales", propone.

La casa que están mostrando en Venecia la prefabricó en Portugal la empresa ArtWorks -especializada en obras de arte- con los planos de los académicos; luego trasladó las piezas para armarla en Italia bajo la curaduría de Pamela Prado.

**Distribución:** consta de cuatro habitaciones, cada una de 2 por 2 metros. Una de ellas es el acceso, donde se ubica también un escritorio. Luego viene la cocina, el baño y un dormitorio con una cama. En el centro hay un pequeño patio con una escalera para subir al techo. La estructura completa tiene una altura de poco más de siete metros. "La vida se desarrolla en un solo piso, pero está levantada del suelo, sobre pilotes. El techo es caminable, por lo tanto pareciera que tuviera tres niveles,



En la casa se distinguen el atrapaniebla y los paneles solares en el techo, el revestimiento danés al medio y los pilotes.

**Vivienda de 16 m2 cuenta con ducha, cocina, baño y hasta un invernadero, donde plantan tomates y frutillas.**

pero es en un solo nivel central, del segundo piso, donde están las habitaciones", cuenta el académico.

**¿Por qué sobre pilotes?** "Se encuentra levantada del suelo, por lo tanto produce sombra en el desierto. Nos interesa no contaminar, estar lo más separado, sobre todo en un lugar como el desierto, donde en muchos casos el suelo es frágil. En este caso está la biocestra", explica, en referencia a los microorganismos que habitan en zonas áridas y mejoran la retención de humedad en el terreno.

**Electricidad:** Se obtiene de los paneles solares ubicados en el techo de la vivienda y se almacena en baterías. Permite tener iluminación, electrodomésticos, como un refrigerador, y también activa los sistemas de bombeo de la red hidráulica, para llevar agua a los distintos puntos de la construcción.

**La conexión danesa:** un dato curio-

so es que el revestimiento de la casa está compuesto de lo que se denomina fachada biogénica, una especie de adobe 2.0 desarrollado en el Centro de Arquitectura Industrializado (Cinark) de la Real Academia de Arquitectura de Dinamarca. Se compone de paja, caña, arcilla y corcho unidos con barro dentro de un perfil de madera. "Permite cerrar la vivienda, proveer aislamiento térmico y es ignífugo, no se quema", comenta el académico, quien destaca las bondades del producto danés: "Es un tipo de solución muy adecuada para el desierto, que se moja con la niebla y luego se seca con el sol, algo que es muy difícil de soportar y puede destruir cualquier tipo de material".

**Bendita camanchaca:** Pablo Osses, director de la estación Atacama UC y profesor del Instituto de Geografía, estuvo encargado del equipo que resolvió el problema del agua a través de la tecnología del atrapaniebla, que luce imponente sobre la casa.

"Con la superficie de captación que tiene instalada puede producir, en promedio, 35 a 40 litros diarios. Esa agua va a unos estanques y en tres días, por ejemplo, tie-

nes más de 100 litros. Para usos básicos de higiene, cocina e hidratación es más que suficiente", afirma.

**¿Cómo funciona?** "Es una malla sombreadora vertical de polipropileno de una determinada densidad. Las gotitas de agua de la camanchaca, la niebla del desierto, que las traslada el viento, van chocando contra ella. Se juntan varias para formar gotas más grandes, que se deslizan por gravedad hacia abajo, a través de la malla. Van cayendo a una canalera, que las conduce al sistema de almacenamiento y utilización".

El mecanismo permite tener agua en el baño, la ducha, la cocina y también para el invernadero, donde se plantan alimentos frescos. En la muestra, por ejemplo, pueden verse sobre la vivienda lechugas, tomates, frutillas y plantas medicinales.

"Hay mucha ciencia detrás, pero lo bonito de Deserta Ecofolie es que la transforma en algo cercano a las personas; toda esa ciencia que vemos tan lejana está expresada en una llave, en un jardín o un invernadero, y tienes agua donde no la hay", concluye el profesor Osses.