

Arquitectos buscan construir casas de manera sustentable con totora, algas y huiro

El adobe es una técnica utilizada por siglos, que en Chile fue heredada de los españoles y puesta a prueba por los terremotos. Frente a la crisis del medio ambiente y con las nuevas tecnologías, su implementación contribuiría a disminuir los escombros.

V. Barahona

Toneladas de escombros van a un basural o relleno sanitario luego de una demolición. Su manejo es complicado a causa de la solidez, ya que antes formaron una casa o edificio, albergaron y protegieron alguna forma de vida. Pese a que existen numerosas empresas de retiro, no fue hasta 2023, luego de un piloto de dos años, que se abrió la primera planta en Chile dedicada a la recuperación de residuos de la construcción y demolición.

El Ministerio del Medio Ambiente reportó entonces que sólo el 6% de los escombros en el país se reciclan, mientras que la Unión Europea (UE) promedia sobre el 50%, es decir, hay lugares donde el 90% de las ruinas se reutiliza de alguna manera.

En busca de un modelo de construcción más en equilibrio con la naturaleza, es decir, con materiales sostenibles y eficientes energéticamente, el profesor de Arquitectura en la Universidad Católica (UC), Pedro Alonso, y la curadora Pamela Prado, desarrollaron un prototipo de vivienda mínima Deserta Ecofolie en la última Bienal de Venecia.

El trabajo contó con la colaboración de las facultades de Ingeniería, Agronomía y Geografía, junto a la empresa ArtWorks, de Portugal, para incluir en la casa elementos como un atrapaniebla para la generación de agua, paneles solares y una fachada biogénica.

Esta última, construida con barro y paja, fue desarrollada con el Centro de Arquitectura Industrializada (CINARK) de la Real Academia Danesa en Copenhague, Dinamarca. El moderno muro permite controlar la temperatura y aislar del fuego de



La vivienda mínima Deserta Ecofolie, presentada por el arquitecto chileno Pedro Alonso en la Bienal de Arquitectura de Venecia.



Estación Atacama UC en el desierto, con estructuras de algas.



Fibras naturales recolectadas por los investigadores en el desierto.

manera sustentable.

El trabajo de los daneses fue fundamental porque en su país, hace siglos, hubo una crisis de la madera destinada a la construcción, explicó la UC, razón por la que debieron repensar su arquitectura con barro, paja y estiércol, mezcla que crea un buen aislamiento térmico y estructural.

Esto en Chile se hace desde la Colonia, herencia de los españoles, que luego del te-



16 METROS CUADRADOS
 mide la casa Deserta Ecofolie, desarrollada por Pedro Alonso y Pamela Prado.
1982 SE PUBLICA
 "Escenas en la América desértica", del escritor de arquitectura Reynier Banham.

remoto de 2010 fue ampliamente cuestionada, a causa de los derrumbes. Sin embargo, muchas de las viviendas que desaparecieron hasta entonces habían pasado décadas abrigando a las familias que las habitaban.

Una revalorización de los adobes se vivió en 2025 año en que, aparte del trabajo exhibido por Alonso en Italia, en el Museo Palmira Romano de Limache, Región de Valparaíso, el colectivo mul-

tidisciplinario Color Tierra expuso la colección "Adobes resilientes", con piezas de la misma comuna.

ALGAS Y ARCILLA

Los investigadores nórdicos que trabajaron junto al arquitecto chileno se especializaron en la construcción sustentable a partir de las escasez en Dinamarca, mediante el desarrollo y experimentación de paneles prefabricados "biogénicos".

INSPIRADO EN UN LIBRO

El nombre de la vivienda sustentable Deserta Ecofolie fue inspirado en el libro "Escenas en la América desértica", del escritor de arquitectura británico Reynier Banham. El volumen se publicó en 1982 y en 2021 fue traducido en Chile por Puente editores, con la famosa frase "el desierto me tiene esclavizado y me alegra decir que todavía me asombra descubrir que es así".

"Mezclamos algas con arcilla y las usamos para rellenar las cavidades críticas entre los distintos elementos y en la construcción. Esto ha demostrado ser muy eficiente en las pruebas de resistencia al fuego, lo que se debe en parte a que los pastos marinos contienen un alto porcentaje de sal y, al combinarse con arcilla, detienen o impiden que el fuego se propague", explicó la directora de CINARK, Anne Beim.

Los arquitectos europeos junto al chileno y su equipo luego viajaron al Desierto de Atacama para recolectar fibras vegetales como tola, brea y totora, además de algas como algas gigantes (Macrocystis pyrifera), algas pardas (Lessonia trabeculata) y huiro negro (Lessonia berteorana).

"Ha sido fascinante probar estos materiales. Los más duros, como la brea, o aquellos arbustivos como la tola, son comparables a los que encontramos en Dinamarca, pero la totora es muy diferente, es un material muy fino y refinado para trabajar", señaló Beim.

Cuando las construcciones tienen "paja, todo el mundo quiere tocarla y sentirla. Habla de algo profundo, es cálido para la gente y se siente familiar, a diferencia de una fachada de concreto", destacó CINARK.