

EM2 / CIENCIA



Tres casas de origami en las fases de su montaje, que pueden doblarse y desplegarse en sólo tres minutos. / ANDREA GONZÁLEZ

INNOVACIÓN

Una arquitecta española diseña en Japón refugios desplegables contruidos con un armazón capaz de resistir una ola de 'tsunami' y flotar en el agua

Casas de origami antimaremotos

DANIELA AGUILAR / Madrid

Andrea González nunca olvidará su llegada a una ciudad devastada que parecía haberse «borrado de la faz de la Tierra en un instante», y «la imagen de terror de los supervivientes que habían perdido a sus familias». Aquel drama marcó a esta joven arquitecta española de 28 años, que trabajaba como voluntaria en la ciudad japonesa de Onagawa poco después del terremoto y posterior tsunami que sacudió Japón el 11 de marzo de 2011.

Onagawa no fue la primera parada de González. Pudo participar en la reconstrucción de otras ciudades del norte de Japón a través de la acción humanitaria *Architecture Global Aid* (Arquitectura Global de Ayuda), que creó con su colega Yuko Ono, de 26 años. Estas dos jóvenes, originarias de dos países hasta hace poco enfrentados por los Juegos Olímpicos, han diseñado la *Origami house* (casa de origami), un refugio plegable para afrontar catástrofes.

La estructura de las casas se asemeja a una figurita de origami japonesa. Consiste en una mesa, que hace de sobre para guardar la casa plegada y de base para sostenerla cuando se despliega. Y en unas planchas de madera ensambladas que pueden doblarse y desplegarse en sólo tres minutos. «Es como si tuviera una figurita de papel que cuando la despliegas se vuelve plana, es la misma idea», comenta González por teléfono desde Tokio. «Hemos dejado las casas en un par-

que y hemos mandado a los niños de un colegio a que las montaran y lo han hecho sin problema. Son muy intuitivas, las despliegas y te metes dentro», asegura.

La mesa en la que se introduce la casa plegada tiene un armazón reforzado que puede soportar el impacto de una ola de tsunami y está hecha de un tipo de madera que flota en el agua y es resistente a la lluvia. Además, está pintada de colores llamativos para que pueda verse de lejos. Toda la estructura pesa alrededor de tres kilos. «Creo que es importante tener en cuenta que hubo gente del norte que lo perdió todo. A través de este proyecto espero

que personas todo el mundo conozca el área de Tohoku», dice por e-mail Yuko Ono, quien también recorrió las zonas destruidas.

A través de publicaciones en revistas de arquitectura, las jóvenes lograron recaudar 2.000 euros, con los que financiaron la construcción

de siete casas plegables. «Fuimos a todas las fábricas de Tokio, a todos los sitios posibles y en ninguno nos quisieron ayudar», cuenta González sobre las peripecias que pasaron para conseguir que un fabricante le dé forma a sus diseños. Finalmente, encontraron a la empresa de tratamiento de madera DAI, en el extrarradio de la capital japonesa. San, el dueño, ni les cobró por el transporte de las casas.

El proyecto intenta solucionar uno de los principales problemas que detectaron durante su voluntariado. «En las ciudades destruidas de la costa, después de la comida y la bebida que se entregaba en los refugios, la gente buscaba su intimidad, estar sola con su familia», dice González. «Las hemos construido porque precisamente estos espacios eran lo que les faltaba a los refugiados de Onagawa, Kamaishi, Ofunato y tantas otras ciudades que vimos». Las casas tienen dos metros cuadrados y pueden alcanzar una altura de 1,8 metros, «que para la altura de los japoneses no está mal».

Las arquitectas han expuesto su proyecto en el colegio Omori de Tokio y en el colegio municipal de Miyagi. La iniciativa que ambas encabezan coordina el voluntariado entre jóvenes extranjeros y estudiantes del Instituto de Tecnología de la Universidad de Tokio, donde realizan sus posgrados.

Los refugios pueden doblarse y desplegarse en sólo tres minutos



Un profesor y nueve alumnos, en una de las casas. / A. GONZÁLEZ

ORBYT.es

>Videoanálisis del proyecto.