

Rodrigo GARCÍA

Arquitecto de última generación, difícil de encajar como diseñador, quizá cercano al trabajo de un inventor pero autodefinido como ideador.

Texto: GONZALO DEL VAL

1. Rodrigo García junto a los prototipos AER en Britannia House, Londres. *Rodrigo García next to AER prototypes at Britannia House in London* 2. AER, nube artificial de 21,4 metros de diámetro. *AER, 214m artificial cloud.* 3 y 4 HOP! la maleta que sigue al usuario a través de su teléfono móvil. *HOP! the suitcase that follows its owner using their mobile phone*

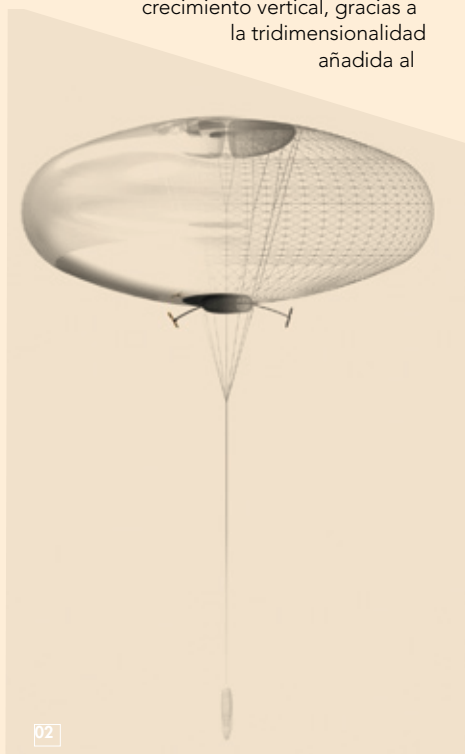
Sueños técnicos como material de innovación. La magia de la ligereza, la sensatez de la sostenibilidad o la sofisticación de las membranas, áreas de trabajo en constante evolución, revolución e invención.

Las metodologías del diseño normalmente se plantean como soluciones precisas a problemas expuestos, y en ocasiones este ciclo se invierte, -como sucede con el trabajo de Rodrigo García- en pos de una exploración técnica, aplicada después a una demanda existente. De este modo se desarrollan sistemas con un amplio repertorio de aplicación.

El sistema desplegable de gran altura, Zipizip, es uno de estos desarrollos técnicos aplicables a multitud de situaciones, una arquitectura sin contenido pero sobrecargada de tecnicidad.

El modelo desplegable planteado es una evolución del propuesto por Pérez Piñero, sólo que en vez de desarrollarse en horizontal para alcanzar grandes luces, propone un crecimiento vertical, gracias a

la tridimensionalidad añadida al



02

mecanismo mediante un sistema fractal, que permite la distribución del movimiento inicial a lo largo de toda la estructura.

Este interés por la arquitectura efímera se mantiene en el prototipo Devebere. Desarrollado junto al arquitecto polaco Maciej Siuda, Devebere se define como cualquier estructura inflable que trabaje con la basura como material e involucre a las personas. A través de una investigación previa con hinchables, se llega a invertir el proceso convencional de estas estructuras, e incorpora un enfoque alternativo: el vacío como sistema estructural. Otto von Guericke ya demostró, con los hemisferios de Magdeburgo en el siglo XVII, el potencial estructural del vacío. García y Siuda consiguen rigidez con el vacío mediante la compresión de botellas de plástico recuperadas de la basura, a su vez, rellenas de aire. Rigidez y ligereza, un truco de magia espacial.

Al igual que la cocina molecular importa técnicas de otros ámbitos para su desarrollo, Rodrigo García se apropia en este caso de técnicas procedentes de la disciplina culinaria. La técnica del Cru de la cocina de El Bulli consiste en introducir un líquido dentro de la estructura del producto gracias a máquinas de vacío. A la inversa sucede con la esferificación, desarrollada inicialmente por W. J. M.



03

Peschardt en 1946 y recuperada por El Bulli en 2003. Así pues, en la Gotella aplica al agua estas técnicas para proponer un sistema alternativo a los envases plásticos. Las botellas de PET tienen una vida útil muy breve si la comparamos con los casi setecientos años que tardan en descomponerse. La Gotella, gracias a su doble membrana, permite una protección higiénica, incorporar el etiquetado, ser biodegradable e incluso comestible. Además, este sistema puede realizarse en casa, una receta, como comenta Rodrigo, donde pasar del DIY (Do It Yourself) al CIY (Cook It Yourself).

Las membranas son interesantes estructuras bidimensionales que mantienen una baja rigidez flexional, pero trabajan las tensiones de tracción paralelas al plano tangente de la membrana. AER es una membrana ligera, incluso más que el aire; AER es vapor de agua en movimiento, es una nube encapsulada.

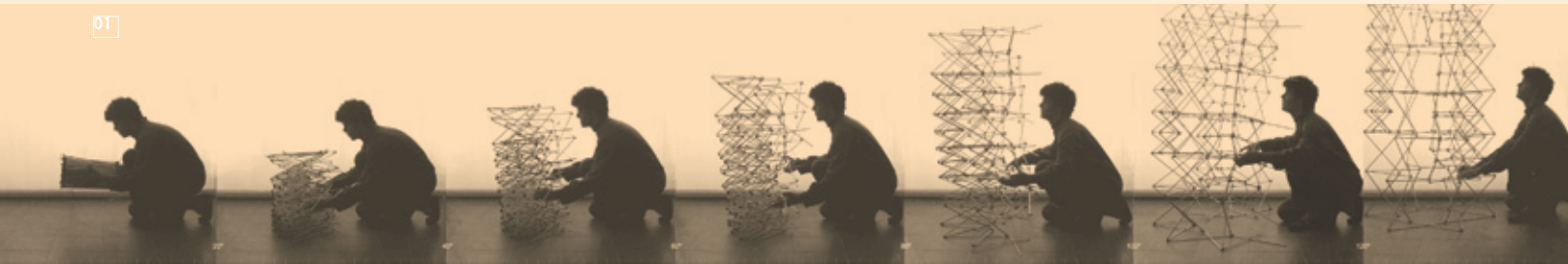
Un sistema de sistemas que transporta vapor de agua dentro de una membrana plástica. La mitad del tejido plástico funciona como concentrador solar para mantener la temperatura idónea y permitir la flotación. Por otra parte, funciona siguiendo el mismo principio de las desalinizadoras solares, que por evaporación permiten purificar el agua obtenida del mar. Esta nube se desplaza a través de las propias corrientes de aire controlando su elevación. AER es una propuesta que, al aumentar su escala, incrementa su operatividad, lo que diluye las líneas disciplinares que existen entre diseño, arquitectura e ingeniería.



04

Although it'd be hard to pigeonhole Rodrigo García as a designer (perhaps it'd be more appropriate to call him an inventor), this new generation architect describes himself more as an 'idea' man.

01



Technical dreams being good fodder for innovation, the magic of weightlessness, the obvious sense in sustainability and the sophistication of membrane technology are all fields in constant states of evolution, revolution and invention.

Normally, the thinking behind design is thinking that sets out to solve an existing problem but, as Rodrigo García's work demonstrates, things don't always have to be in that order. Innovations in technology can be retrospectively applied to existing issues to which they hold the solutions, and as such these new designs are given a multitude of possible applications. Zipizip, García's tall folding system, is one such development: applicable to a variety of situations being an architecture without subject matter but bursting with technological expertise. This particular folding design is an elaboration of Pérez Piñero's ideas, but instead of folding out lengthwise to support lights, it now folds

out vertically too, thanks to the new three-dimensionality added by a fractal system that enables the initial movement to take place along the entire length of the structure.

This interest in ephemereal architecture is also plain to see in the Devedere prototype, developed alongside Polish architect Maceij Siuda and described as being just like any other inflatable structure that works with rubbish as a material and people. After some prior investigation into inflatable objects, they decided to turn the conventional process of these structures on its head, and see it in a new light - emptiness itself as a structural means.

Structurally, the potential of the 'empty' had already been demonstrated by Otto Van Guericke with the Magdeburg hemispheres in the 17th century. García and Siuda use thrown-away plastic bottles, themselves air-filled, and compress them to obtain rigidity from empty space. A space-magic trick, both rigid and weightless.

Just as molecular cookery uses techniques from other disciplines to propel its development, García employs methods used in cooking. The El Bulli 'Cru' technique consists of putting liquid inside a casing using a vacuum. Doing the process the other way around results in

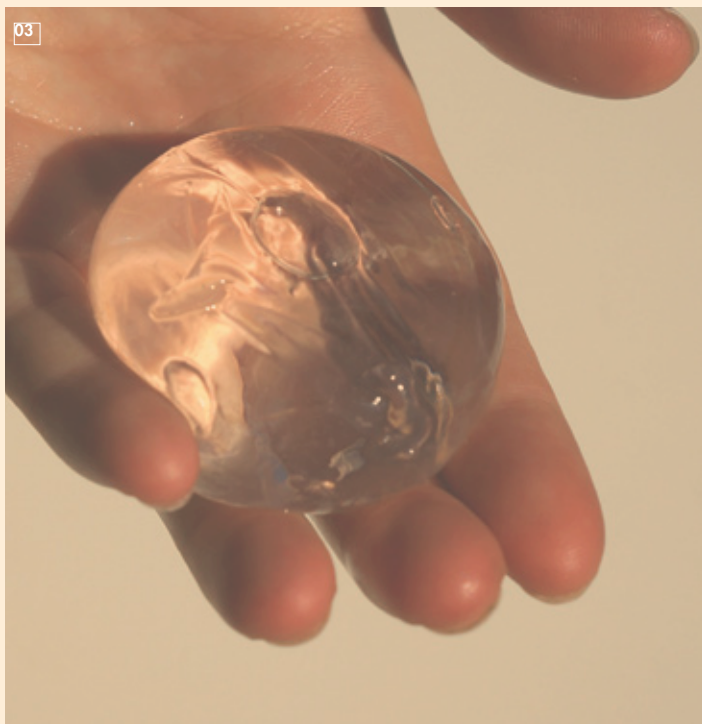
spherification, originally pioneered by WJ M Peschardt in 1946 and brought back by el Bulli in 2003. Similar methods are applied with the Gotella, a design that is delving into an alternative means of water packaging, because the useful lifespan of a plastic bottle is really very brief when compared to the near-700 year process it needs to fully decompose. Thanks to its double membrane, the Gotella can be hygienically sealed, have a label stuck on it, is biodegradable and even edible. What's more, according to Rodrigo, it can even be cooked up at home, going from DIY to CITY (Cook It Yourself).

Membranes are interesting two-dimensional structures that keep a low flexible rigidity whilst working tractional tensions parallel to the tangent face of the membrane. Weighing even less than air, AER is a very light membrane - AER is water vapour in motion, it's a capsule cloud. It's a complex of systems that transports water vapour within a plastic membrane. Half of this plastic material works to concentrate solar energy in order to maintain the ideal temperature and allow it to float. It also works following the same principles as solar desalination plants that purify sea-water through evaporation, and the cloud moves using air currents, controlling how high it rises. As it increases its scale, AER is a proposition that will increase its efficiency, a fact that dissolves the disciplinary lines between design, architecture and engineering.

02



03



1. Proceso de crecimiento de la estructura desplegable Zipizip. *Zipizip in various stages of folding-out*
 2. Devebere, prototipo desarrollado en la Bienal de Venecia de 2012. *Devebere prototype developed at the 2012 Venice Biennial*
 3. Sistema de envases gelificados Gotella. *Gotella jellyfied packaging system*. 4. Diagramas pertenecientes a la patente Zipizip. *Diagrams from the Zipizip patent.*

18.1

18.2

18.3

18.4

18.5

18.6

18.7

04

