

**VIDA Y ESTILO**

POR VALENTINA DE AGUIRRE

**ED**

# BIOMATERIALES:



## DISEÑAR CON NATURALEZA

**Cuando Carolina Pacheco descubrió los biomateriales, le explotó la cabeza, recuerda la diseñadora. Hoy es profesora de la Universidad Católica y la creadora de Calcáreo, proyecto de investigación y divulgación que busca componentes hechos a partir de la naturaleza y que inventó un material biodegradable de bajo impacto ambiental, muy similar a la cerámica, que nace a partir de los desechos de la industria de los moluscos.**

**E**n el último taller que Carolina Pacheco tuvo en la Universidad Católica mientras estudiaba diseño, descubrió el biodiseño. Siempre le había gustado la química y la biología y al enfrentarse a este nuevo campo, que en ese minuto estaba recién partiendo, sintió que finalmente se encontraban todas sus pasiones. "Me explotó la cabeza", cuenta al recordar ese primer acercamiento. "Era aprender sobre cómo podíamos diseñar con la naturaleza; esta mirada más científica que siempre tuve en el colegio y que en la universidad no había podido desarrollar, estaba ahí. Ver cómo los diseñadores y arquitectos eran capaces de ir tomando el conocimiento de la naturaleza, diseñar con las raíces de los hongos, el micelio, extraer polisacáridos de diferentes organismos vivos. No dejó de maravillarme". Los biomateriales, por los que cada día hay más interés, principalmente provienen de organismos vivos o que pueden ser

trabajados en colaboración con organismos vivos: conchas, hongos, algas, todos son considerados materiales no convencionales y con ellos se pueden hacer distintos objetos y estructuras.

Desde ese taller en 2017, Carolina no paró más. Se fue de intercambio y vio que en el extranjero el tema estaba muy desarrollado: en las escuelas de diseño de Alemania e Italia el biodiseño era un ramo establecido. Decidió entonces hacer su proyecto de título sobre biomateriales, trabajando de la mano con dos laboratorios: el Bio Fab Lab, de la Universidad Católica, y LabVa, el Laboratorio de Biomateriales de Valdivia. "Ellos son pioneros en el tema y yo, como estudiante de proyecto de título, pude viajar con ellos a Puerto Williams, Calbuco, a visitar granjas marinas de producción de choritos", cuenta Carolina. Usando el conocimiento que habían desarrollado en LabVa, Carolina empezó a iterar sobre la receta, a desarrollar distintas propuestas, siempre

democratizar este conocimiento", explica.

Con esa idea, Carolina desarrolló Calcáreo (@cal.careo), un proyecto de investigación y divulgación en diseño de materiales bioinspirados, que nació tras adjudicarse un Fondart de creación artística para generar un piloto de un programa creativo. "Quiero que Calcáreo sea un articulador. En nuestra web tenemos guías de cómo trabajar este material que son descargables, completamente open source. Lo que queremos hacer también tiene que ver con la difusión científica. Me han preguntado varias veces por qué no patento este material, pero ese no es mi fin. No es algo que yo inventé, siempre me basé en recetas de código abierto, entonces lo que busco es seguir abriendo este conocimiento, trabajar en paralelo a muchas otras personas", cuenta.

Con Calcáreo creó un programa llamado Encuentros Temporales, en el que invitó a tres creativos para que trabajaran tres formatos diferentes de este biomaterial: Isidora Jarpa, ceramista creadora de Mijo Cerámicas; Max Baeza, diseñador industrial que trabaja con moldes e impresión 3D y Habita Nodriza, proyecto de Antonia Valencia y Tomás Espinosa que propone el diseño de estructuras bioreceptivas mediante el uso de fabricación digital y materia prima de origen local. "Ha sido muy entretenido desafiarlos a trabajar con este material", dice Carolina. El resultado de todo este proceso se podrá ver en una exposición en el CityLab del GAM en abril de este año.

Carolina cuenta que desde que tomó ese primer ramo de biodiseño en 2017 hasta hoy, ha habido una gran evolución en nuestro país. Entre 2019 y 2020, en plena pandemia, aumentó el interés y también pudieron conectarse distintos creadores de la región para apoyarse en el proceso. Y aunque se ha visto un avance, Latinoamérica todavía está en etapa de experimentación. "Aquí se está dando una particularidad muy distinta que en Europa, que es cuestionar más, ser más crítico con estos materiales, preguntarse cuáles son las relaciones humanas asociadas a ellos, de dónde vienen, cuál fue su método extractivo, no solo fijarse en la materialidad en sí, sino también en la trazabilidad", cuenta. Además, hay varias universidades en Chile que han incluido el biodiseño en sus mallas académicas. "Lo único que quiero es que más personas se empiecen a meter en esto, todavía es un nicho donde todos nos conocemos. Una de las metas de Calcáreo para este año es poder sacar algunos productos, hacer más talleres, poder contribuir más. Todavía queda un largo camino, pero es muy entretenido lo que está pasando".



FOTO: VICENTE PALMA



FOTO: CAROLINA PACHECO



FOTO: VICENTE PALMA

basadas en un conocimiento abierto. Fue así como llegó a un material biodegradable de bajo impacto ambiental muy similar a la cerámica, que nace a partir de los desechos de la industria de moluscos más un polisacárido derivado de algas pardas. "Este movimiento de biofabricación busca sacar el conocimiento de los papers y aplicarlo en objetos o productos. Es muy importante