

Promover el reciclaje y fomentar la colaboración interdisciplinaria fueron los pilares del concurso realizado en el marco del Taller ARQ-351 “Expo. Atractor(ES)” del Departamento de Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María cuyo ganador fue el estudiante Roberto García, quien creó una estructura que se instalará a partir del marzo del próximo año en el patio central del Campus Casa Central Valparaíso.

El objetivo del proyecto denominado “Capta tapas” e impulsado por los profesores Pablo Silva y Matías Correa junto al ayudante, Felipe Quispe, es recolectar tapas plásticas de botellas que se convertirán en la materia prima para el Eco Fab Lab, iniciativa tecnológica desarrollada por el profesor Udo Rheinschmidt del Departamento de Ingeniería Mecánica, que busca crear piezas de grandes dimensiones en impresión 3D.

Al respecto, Rheinschmidt afirmó que “el reciclaje genera un efecto bola de nieve, cada vez que alguien interactúa con el Eco Fab Lab, reflexiona sobre los recursos y la materia prima. Este es el impacto que buscamos, un cambio de mentalidad que necesitamos urgentemente en el país”.

Agregó que, en los inicios del laboratorio ecológico, instaló contenedores plásticos en diversas áreas, tanto dentro como fuera del campus, destacando como colaboradores de esta iniciativa al Colegio Alemán, quien donó tapas para obtención de la materia prima. Estos contenedores eran básicamente botellones de 5 litros, los que tras un período de prueba, demostraron ser efectivos pero requerían ajustes en su diseño. Esto derivó en la colaboración con el Departamento de Arquitectura, que se enfocó en desarrollar atractores visuales y funcionales adecuados para el campus.

“El estudiante debe comprender que un atractor es un elemento que genera curiosidad y motiva a la interacción. Esta dinámica permite explorar las propiedades físicas de los materiales y aplicar conceptos complejos en diseños funcionales”, explicó el profesor Silva.

Interdisciplinariedad y tecnología aplicada

Roberto García, estudiante de tercer año de Arquitectura, diseñó el prototipo ganador que destacó por su equilibrio entre estética y funcionalidad, logrando captar la atención de los profesores gracias a su enfoque innovador y su capacidad para integrar diseño modular y viabilidad técnica.

La propuesta original, una estructura inspirada en una antorcha, fue modificada por limitaciones técnicas en el laboratorio de vidrio, evolucionando hacia un diseño más viable.

“La facilidad de fabricación y la claridad de su concepto lo hicieron destacar entre las 21 propuestas recibidas”, destacó el profesor Silva.

Felipe Quispe, ayudante del taller y exalumno titulado de la carrera de Arquitectura, aportó su experiencia en análisis de movimiento mediante inteligencia artificial, determinando el lugar ideal para instalar el atractor “Se identificó una zona de alto tránsito en el patio central. Este análisis realizado con Inteligencia Artificial garantizó la eficacia del proyecto

Estudiante de Arquitectura de la USM desarrolla innovador diseño para proyecto de reciclaje

permitiendo captar la atención de los estudiantes”.

El prototipo incluye elementos de interacción sonora gracias a la colaboración con Caleuche Tecnologías, empresa externa focalizada en ingeniería, el diseño, la experimentación y el análisis, quienes implementaron un sistema que emite sonidos al depositar tapas, haciendo la experiencia más inmersiva. Además, se integró un sistema eléctrico aislado para garantizar el funcionamiento seguro del dispositivo.

El impacto del proyecto

Roberto García destacó la oportunidad de transformar un antiguo diseño personal en un proyecto tangible. “Fue emocionante ver algo que imaginé convertido en realidad. Esto demuestra la importancia de la colaboración y la perseverancia”.

El equipo planea perfeccionar el diseño durante enero y febrero de 2025, implementando mejoras en la estructura y los sistemas sonoros con la autorización y apoyo de Manuel Cabrera, director del Campus Casa Central Valparaíso.

“Proyectos como este brindan a los estudiantes la oportunidad de construir algo real, una experiencia rara en etapas formativas pero esencial para su desarrollo profesional”, concluyó Quispe.

Estudiante de Arquitectura de la USM desarrolla innovador diseño para proyecto de reciclaje



Estudiante de Arquitectura de la USM desarrolla innovador diseño para proyecto de reciclaje



y tú, ¿qué opinas?
Anuncio Patrocinado

