

Crean prótesis y lentes con plástico reciclado en CUCSur

Buscarán convenio con instituciones de salud para beneficiar a pacientes pediátricos

Con ayuda de la tecnología y de impresoras 3D, estudiantes del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur), de la Universidad de Guadalajara (UdeG), convierten el plástico de los envases de leche y agua, así como las carcasa de las impresoras, pantallas y dispositivos electrónicos, en artículos como prótesis de mano y pie, armazones para lentes o piezas para diversos prototipos científicos.

Cada semestre, 40 alumnos de las carreras en Ingeniería en Mecatrónica, en Teleinformática y en Procesos y Comercio, trabajan en el Laboratorio de Reciclado de Polímeros tanto en la clasificación y procesamiento de los plásticos, como en el diseño y creación de nuevos productos.

El Jefe del Departamento de Ingenierías de ese centro, doctor Daniel Edén Ramírez Arreola, explicó que tienen colaboración con algunas escuelas, además del Ayuntamiento de Autlán para recolectar plástico tipo ABS y PET, con la intención de reciclarlos y evitar que contaminen.

Una vez que es recibido, el plástico se clasifica por materiales y colores. Luego se limpia y pasa a una máquina donde es triturado en pequeños cuadros. Éstos se someten a un proceso de fundición para generar un filamento delgado que se solidifica con agua. El resultado es una especie de fibra o hebra de varios metros de largo que es almacenada en carretes.

Este filamento es la materia prima de lo que después será el producto. Ayudados con programas informáticos especiales, los jóvenes diseñan de manera minuciosa el artículo que imprimirán. Una vez que está listo colocan una o varias hebras, según los colores que hayan sido definidos en el boceto.

La impresora deposita el filamento y forma capa por capa el producto final. Después de 30 minutos se obtiene un producto sencillo como el armazón para lentes o la base de los prototipos creados por los estudiantes y utilizados en sus proyectos escolares.

Una de los objetivos, cuenta Ramírez Arreola, es generar prótesis que sirvan a niños de escasos recursos en la región.

"La idea del proyecto de prótesis está relacionado con la necesidad, sobre todo en las regiones, de niños que infortunadamente les falta algún miembro, alguna mano, algún pie y que no tienen acceso a una prótesis porque son de alto costo. A partir del reciclado de materiales electrónicos que no tienen ningún uso, lo que hacemos es obtener la materia prima para la impresión 3D y ofrecer estas prótesis a bajo costo, pues no requerimos prácticamente nada para hacerlo, sólo trabajo", explicó el académico.

Añadió que el precio de una prótesis infantil sencilla ronda los 50 mil pesos; en cambio, las producidas en este laboratorio son básicamente a costo cero. Además, tienen la ventaja de que los estudiantes pueden diseñar el aparato a la medida y necesidades de la persona que la vaya a utilizar.

"Estas prótesis no cuestan nada y tienen la funcionalidad de ser prensiles, con un movimiento sencillo, de hecho, es mecánica, es decir, cuando tú haces un movimiento del brazo se cierran en automático, como si fueran los mismos tendones y conexiones del cuerpo", expresó Ramírez Arreola.

Dijo que la intención es que antes de finalizar este año se firme un convenio con el OPD Hospital Civil de Guadalajara y otras instituciones de salud que permita generar las condiciones para que el laboratorio beneficie a sus pacientes pediátricos con este tipo de productos.

A t e n t a m e n t e

"Piensa y Trabaja"

Guadalajara, Jalisco, 3 de junio de 2018

Texto: Mariana González

Fotografía: Dánae Kótsiras

Etiquetas:

[Daniel Edén Ramírez Arreola](#) [1]

URL Fuente: <https://comsoc.udg.mx/noticia/crean-protesis-y-lentes-con-plastico-reciclado-en-cucsur>

Links

[1] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/daniel-eden-ramirez-arreola>