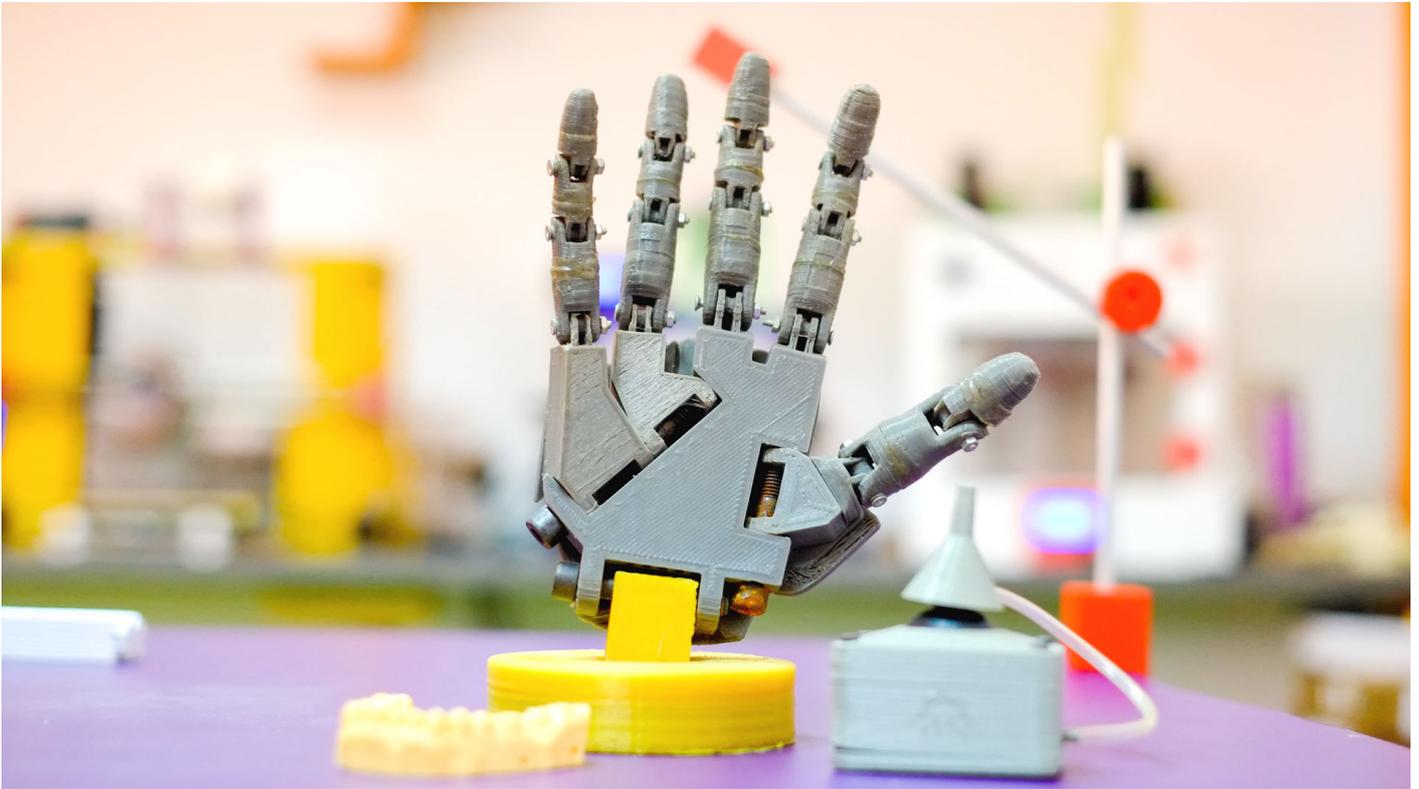


# Impresión 3D: el futuro de los trasplantes.- científicos del Tec



Por Martha Mariano | campus Monterrey

Para profundizar en los avances sobre la bioimpresión 3D, **Grissel Trujillo y Mario Álvarez**, investigadores de la Escuela de Ingeniería y Ciencias del campus Monterrey, participaron en el curso ***3D Printing and Additive Manufacturing de la Nanyang Technological University***, en Singapur.

Enfocados en el área biológica, los profesores tuvieron la oportunidad de conocer el proceso de impresión de hidrogel con células, compartieron en **entrevista con CONECTA**.

Su **objetivo**, destacaron, es llegar a **imprimir tejidos y órganos a partir de células del paciente** para evitar el rechazo al momento de implantarlo.

“En un futuro vamos a empezar a utilizar tejidos fabricados artificialmente en estas impresoras para pacientes que lo necesiten”, describió Álvarez.

Vamos a comenzar a establecer, al menos parcialmente, la función de porciones de tejido, eso ya se ve que **se materializará pronto para tejidos simples como piel, pero en el futuro puede ser una realidad para tejidos cardíacos y órganos vitales, por ejemplo**”.



/>>

Los avances en la Ingeniería Biomédica han venido a revolucionar la forma en la que vemos y entendemos la medicina actual con **nuevos métodos y tecnologías** que ya forman parte de esta era y su constante evolución, destacó Trujillo.

*“En este contexto particular de bioimpresión 3D buscamos imprimir tejidos de diferentes órganos con el propósito de **regenerar tejidos a través de la medicina regenerativa o hacer pequeños modelos de tejidos para probar fármacos**”,* explicó.

### **‘CÁNCER EN CHIP’, EN BUSCA DE UNA CURA**

Actualmente, ambos investigadores trabajan en el **proyecto ‘Cáncer en chip’** en el que realizan diferentes **pruebas con fármacos** para ver cuál es el más efectivo para **combatir los diferentes tipos de cáncer**.

*“La idea con este proyecto es que a través de **un reactor miniatura que simule el cáncer** podamos tener células afectadas y células sanas que estén vascularizadas y aparente un tejido más natural, de esta manera podemos probar diferentes **medicamentos contra la enfermedad**”,* detalló la investigadora.



/>>

## TRANSMITIRÁN CONOCIMIENTOS CON COMUNIDAD TEC

Con la finalidad de compartir el conocimiento adquirido en esta visita, los profesores buscarán **capacitar en esta área a otros profesionales que forman parte de la comunidad del Tecnológico de Monterrey a nivel local y nacional.**

*“Para nosotros fue muy importante conocer más sobre este tema, comparar lo que estamos haciendo ya que es un esfuerzo competitivo con lo que hay en otros lugares del mundo y, desde luego, **buscamos sacar provecho a todas esas ideas reunidas en un solo lugar**”, señaló Álvarez.*



/>>

“Actualmente **estamos planeando un curso**, estamos en la etapa de ver qué es lo que nos gustaría incluir, nos interesa llevar a cabo una experiencia más vívida con los profesores que puedan tener acceso a esta tecnología”, mencionó Álvarez.

El **viaje a Singapur** se realizó en octubre y también participaron siete profesores de la EIC, entre los que se encontraban Oscar Martínez Romero, Sergio Uribe, Ciro Ángel Rodríguez González y Elisa Virginia Vázquez Lepe.

## 5 DATOS SOBRE LA **BIOIMPRESIÓN 3D**

**1** **LA BIOIMPRESIÓN** es el proceso de creación de estructuras celulares gracias al uso de una impresora 3D especializada.

**2** En **2002** el profesor Anthony Atala de Wake Forest University creó el primer riñón a pequeña escala utilizando una técnica de bioimpresión.

**3** En **2010** llegó Organovo, el primer laboratorio comercial relacionado con la industria.

**4** En el caso de las **PRÓTESIS**, las más usadas en la actualidad son los modelos dentales y las prótesis robóticas principalmente de brazos o piernas, que son controladas mediante ondas cerebrales.

**5** En los últimos años ha anunciado que ha comenzado el desarrollo del **TEJIDO ÓSEO** y ha logrado crear tejido hepático trasplantable.