

# Su trabajo con nanopartículas busca ayudar en detectar enfermedades

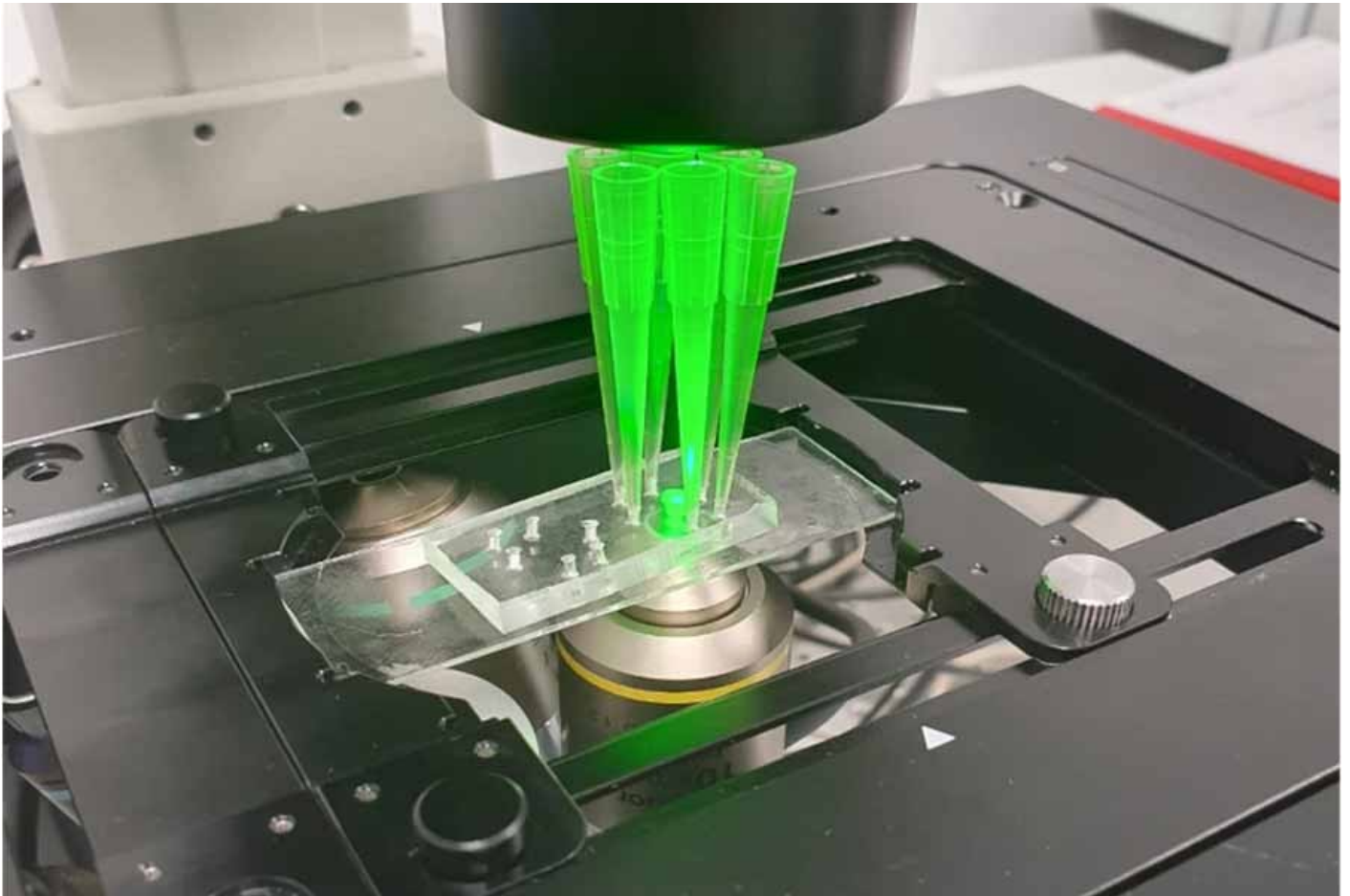


La investigación de **Sergio Antonio Ayala** con nanopartículas podría cambiar la forma en la que se hacen **diagnósticos médicos** de enfermedades.

Egresado de **Medicina** y actual estudiante del [doctorado en Biotecnología](#) en el [Tec de Monterrey](#) su investigación fue reconocida con el [Premio Rómulo Garza](#) en la categoría **Proyecto de Investigación de Alumnos de Posgrado**..

Su trabajo [“A multi-section dielectrophoretic microdevice for the simultaneous concentration and separation of exosomes”](#) propone eficientizar el **diagnóstico de enfermedades** a través de **exosomas**.

Los **exosomas** son **vesículas extracelulares** que funcionan como **transportadores biológicos**, además de **liberar** a la mayoría de las **células del cuerpo humano**.



width="900" loading="lazy">

“En la actualidad, líneas de investigación en todo el mundo estudian la **función de los exosomas** y exploran su uso como **biomarcador** y **estrategia terapéutica**.”

“Sin embargo, los exosomas son **nanopartículas**, por lo que su diminuto tamaño dificulta su obtención”, detalló.

Los **protocolos actuales para obtener exosomas son costosos**, tardados, tienen alto grado de dificultad técnica, y requieren equipo de laboratorio y reactivos altamente especializados.

“En atención a este problema, decidimos desarrollar un **microdispositivo** que fuera capaz de **concentrar exosomas fácilmente** y en poco tiempo”, destacó.

Mediante **técnicas electrocinéticas** y con un **diseño ingenioso**, el **microdispositivo** de tan solo **un centímetro de tamaño**, es capaz de **concentrar exosomas en tan solo 30 segundos**, explicó.

**Desarrolla investigador del Tec microdispositivo capaz de concentrar exosomas en tan solo 30 segundos con técnicas electrocinéticas.**

Esta investigación la lleva desarrollando desde hace dos años en colaboración con los **profesores** del campus Monterrey **Roberto Gallo y Víctor Hugo Pérez**.

Quienes, junto con **José González**, actual **director** de [Centro de Biotecnología FEMSA](#) del campus Monterrey han guiado a Sergio en esta investigación.

*“Al doctor Roberto y Víctor Hugo, pero, sobre todo a Pepe, les quiero agradecer porque juntos planearon el proyecto que yo ejecuté, entonces este también es un reconocimiento para ellos”,* resaltó.

Sobre el **galardón** obtenido dijo sentirse entusiasmado y motivado a seguir adelante con este trabajo, ya que lo toma como **incentivo a continuar haciendo trabajos interdisciplinarios**.

*“Estos detalles son cosas que admiro del Tec, que nos dan elementos de motivación para seguir adelante en mi caso a seguir por el camino de la investigación”,* mencionó.



width="900" loading="lazy"> **Comparte su orgullo por la investigación**

La perspectiva de vida cambió desde que inició el **posgrado**, aseguró Sergio, porque le permitió **centrarse y enfocarse** en lo que realmente quería hacer.

*“Ser un **investigador del Tec de Monterrey** representa el trabajar por generar conocimiento que tenga un **impacto positivo**.”*

*“Con esto me refiero a avanzar en las **técnicas de diagnóstico o terapéuticas** que impacten en el **bienestar de los pacientes**”,* comentó.

Estoy muy contento de haber llegado al Tec, añadió, porque yo vine buscando la oportunidad de realizar **investigación de frontera**, es decir la más actual y la que tenga un mayor impacto y eso es lo que representa ser parte del Tec.

# SERGIO ANTONIO AYALA MAR

## 2021

**GANADOR PREMIO RÓMULO GARZA**  
en la categoría 'Posgrado'

## 2021

**ESTUDIANTE DEL DOCTORADO** en  
Biotecnología (Tec de Monterrey)

## 2018

**EGRESADO DE MAESTRÍA EN  
CIENCIAS** con especialidad en  
Biotecnología (Tec de Monterrey)

## 2016

**EGRESADO DE LA CARRERA**  
de Medicina (BUAP, Puebla)

**CONECTA**

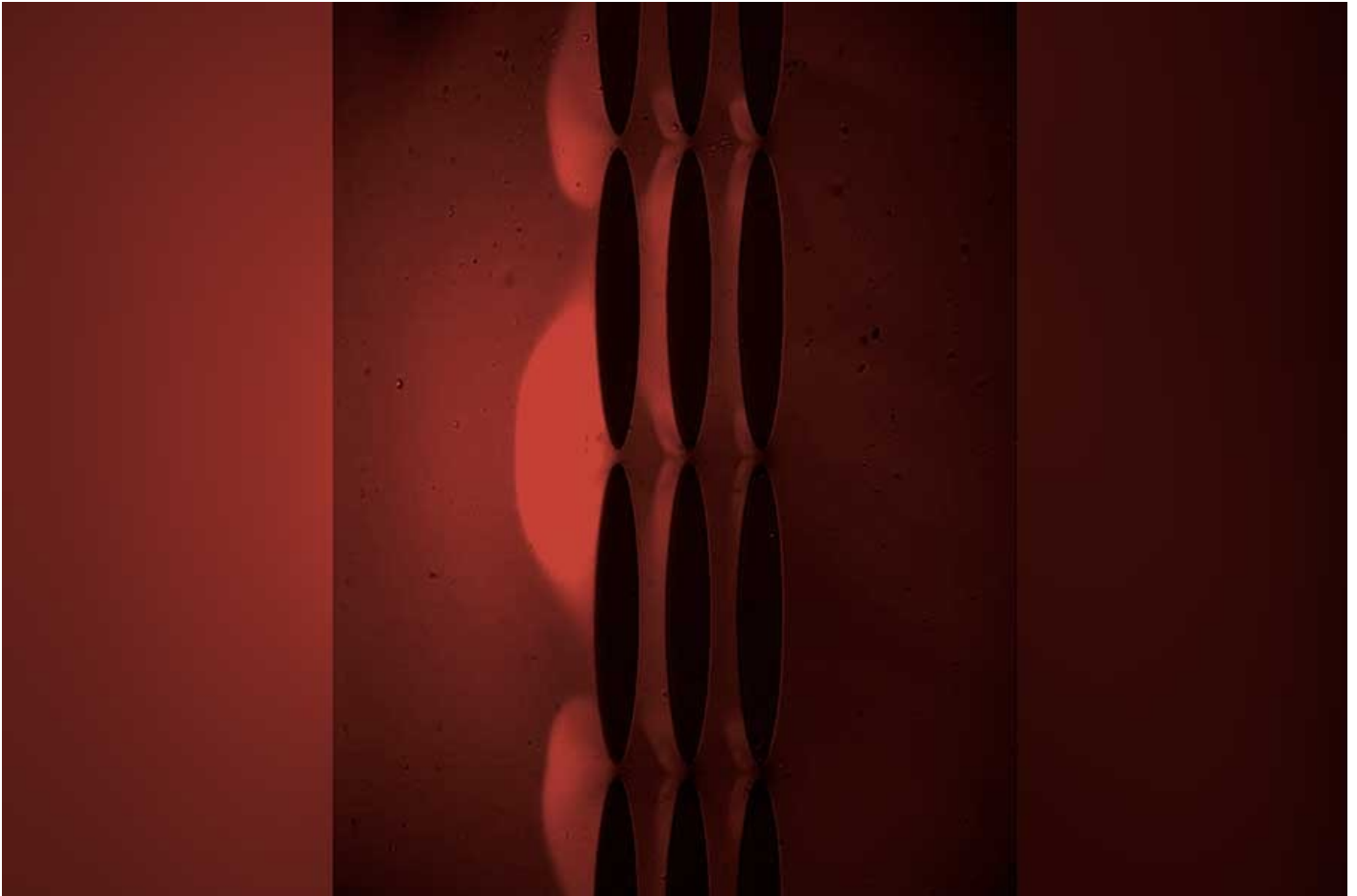
Las noticias del Tec

## Ejemplo de excelencia

Como un **estudiante ejemplar**, dedicado y entregado a sus proyectos es como lo describió su **asesor José González**, director de **Centro de Biotecnología FEMSA** del campus Monterrey.

*“La parte fuerte del proyecto es de mucha ingeniería, entonces a lo mejor un médico no está muy acostumbrado a estar trabajando con **ecuaciones y modelos matemáticos**.”*

*“Pero Sergio ‘agarró totalmente el toro por los cuernos’ con este proyecto, es muy **'echado para adelante'** como dicen aquí en el Tec”, compartió.*



width="900" loading="lazy">

Destacó que **esta investigación es muy relevante** debido al tema y al avance médico que presenta.

*“A Sergio le digo muchísimas felicidades por este logro, en verdad aprecio enormemente todo el **trabajo y esfuerzo** que le pone día a día a su investigación”,* apuntó.

La ceremonia de entrega del **Premio Rómulo Garza** se llevó a cabo este miércoles 24 de febrero de manera virtual, donde autoridades reconocieron el esfuerzo de los ganadores.

Este **galardón** se entrega desde hace **46 años** y tiene como objetivo reconocer a las personas, así como a los resultados de la investigación desarrollada por los profesores y alumnos investigadores del **Tecnológico de Monterrey**.

El premio es entregado en colaboración con **Xignux**.

*Con información de Ángel Solís*

**SEGURAMENTE QUERRÁS LEER TAMBIÉN:**