

La **FUNDACIÓN ALEJANDRO ÁNGEL ESCOBAR** en este 2020 cumple 65 años de estar otorgando los Premios Nacionales de **CIENCIAS y SOLIDARIDAD**



*“En la mayoría de los casos el nivel de los trabajos presentados en 2020 fue extraordinario y la dificultad fue premiar a los mejores entre los mejores”: Jurados 2020*

## MENCIÓN DE HONOR ALEJANDRO ÁNGEL ESCOBAR

### CIENCIAS EXACTAS FÍSICAS Y NATURALES

**MEZCLAR**

Los nanotubos tienen el potencial para estar en todos los hogares del mundo. Si se logra reemplazar la electrónica basada en silicio por una con base en nanotubos de carbono, todos nuestros dispositivos electrónicos los tendrían como uno de sus componentes.

Imágenes cortesía del investigador

**Solución 1**  
Tolueno

**Solución 2**  
Nanotubos de carbono y polímeros conjugados

Con esta mezcla se obtiene una tinta semiconductor donde los nanotubos de carbono interactúan con los polímeros conjugados al estar suspendidos en tolueno.

Estructura hexagonal de un nanotubo

## THE POWER OF POLYMER WRAPPING. SELECTION OF SEMICONDUCTING CARBON NANOTUBES, INTERACTION MECHANISM, AND OPTOELECTRONIC DEVICES

### Autor

**Jorge Mario Salazar Ríos**

Investigador Postdoctoral, Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Manizales, Caldas.

Manizalita nacido en 1989. Tiene un Máster de la Universidad de Manizales, Caldas, y es Ingeniero Físico de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Esta investigación es la tesis para obtener su título de doctor en la Universidad de Groningen, Holanda.

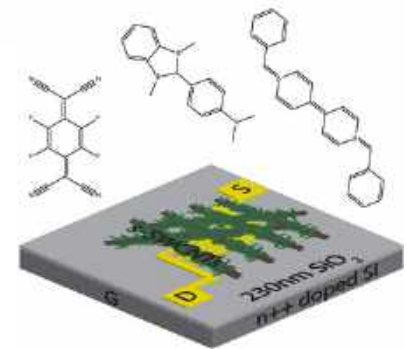
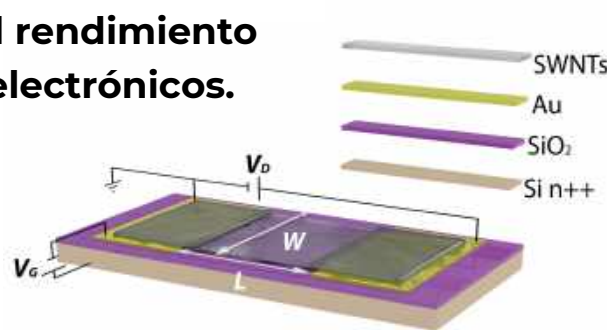
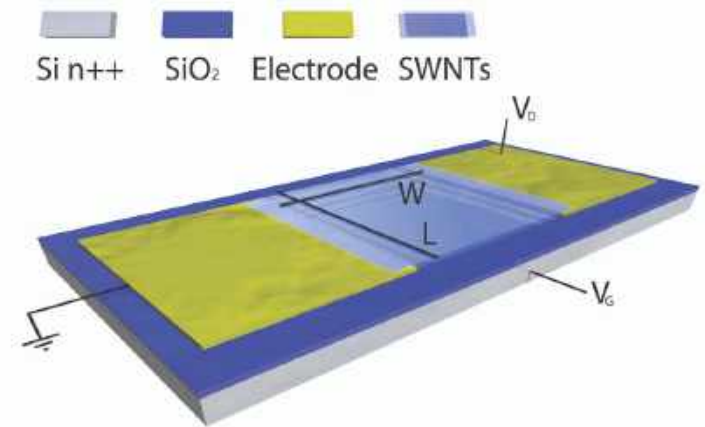


Imágenes cortesía del investigador

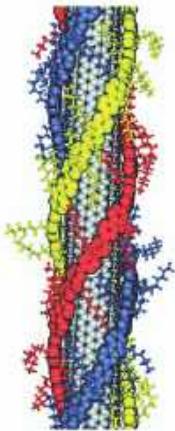
Los nanotubos de carbono son un material con la capacidad de reemplazar al silicio, que actualmente es el corazón de la electrónica moderna.

# ¿Por qué es importante?

Reemplazar al silicio por los nanotubos de carbono conllevaría una **baja en los precios de producción y un incremento de hasta 100 veces en el rendimiento de los dispositivos electrónicos.**



Imágenes cortesía del investigador



Al reemplazar el silicio, con un material totalmente compuesto de carbono, no ocasiona altos impactos ambientales en el corto o largo plazo

## Jurados categoría Ciencias Exactas Físicas y Naturales



Diego Alejandro Torres



Carlos Alberto Rivera



Carlos Arturo Guerrero



Guillermo Rudas Lleras