

# Proyectos de investigación

## III Concurso Ciencia con Arte

### PROYECTO 15

---

**NOMBRE COMPLETO DEL INVESTIGADOR:** Fernando Valenzuela Gómez

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DEPARTAMENTO:** Grupo de Motores Moleculares en Nanobiotecnología. Departamento de Microbiología y Genómica

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN:** Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (IBBTEC)

**CONTACTO:** [valenzuelaf@unican.es](mailto:valenzuelaf@unican.es)

**TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** Nanobiotecnología, un mundo por descubrir

#### RESUMEN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

La Organización Mundial de la Salud ha declarado la resistencia a los antibióticos como una de las 10 principales amenazas de salud pública a nivel global. La conjugación bacteriana, un mecanismo de transferencia horizontal, es la principal vía por la cual las bacterias se vuelven resistentes a los antibióticos. En este proceso participa TrwC, una proteína que se une al ADN y viaja de una bacteria a otra a través de un poro muy pequeño, transmitiéndose así la información genética que hace que estas bacterias se vuelvan resistentes. En el laboratorio simulamos este sistema natural utilizando la tecnología de nanoporos, que consiste en emplear poros de tamaño diminuto.

Enlaces de interés:

- [La resistencia a los antibióticos puede extenderse más fácilmente de lo previsto](#)
- [Oxford Nanopore Technologies](#), spin-out de la Universidad de Oxford sobre ciencia de nanoporos, biología molecular, informática, ingeniería, electrónica, fabricación y comercialización.
- [Fernando Valenzuela resume en vídeo el proyecto de investigación](#)
- [Fernando Valenzuela resume en un hilo de Twitter el proyecto de investigación](#)

Con la colaboración de: