



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Nota de prensa

CSIC comunicación

Tel.: 91 568 14 77

comunicacion@csic.es

www.csic.es

Barcelona / Madrid, miércoles 8 de febrero de 2023

Investigadores del CSIC trabajan en un proyecto internacional para acelerar la comercialización de la tecnología cuántica

- Colaboran en Qu-Pilot, una iniciativa financiada con 19 millones de euros que favorecerá el desarrollo de las empresas en procesos de diseño, desarrollo y validación y de hardware cuántico
- Mejorará las infraestructuras de tecnologías cuánticas y responderá a la demanda de las empresas que necesiten este conocimiento



Sala Blanca en el Instituto de Microelectrónica de Barcelona. / IMB-CNM

La tecnología cuántica es una de las áreas clave para la Unión Europea (UE). Para mejorar y acelerar la comercialización de esta tecnología, es importante que las empresas europeas tengan una ruta rápida del laboratorio al mercado con capacidades óptimas de tecnología y desarrollo de productos. El Instituto de Microelectrónica de Barcelona (IMB-CNM) del

CSIC participa en el proyecto Qu-Pilot, en el que 24 organizaciones de nueve países colaborarán para acelerar la comercialización de la tecnología cuántica europea.

Production Capabilities for Quantum Technologies (Qu-Pilot) es una iniciativa que busca fortalecer el desarrollo de la cuántica en Europa. Financiada con 19 millones de euros en el marco del programa Horizonte Europa de la UE, el proyecto presenta dos objetivos: mejorar las infraestructuras europeas de tecnología cuántica y responder a una demanda creciente de servicios de fabricación piloto por parte de empresas de tecnología cuántica. La iniciativa, liderada por el Centro de Investigación Técnica (VTT) de Finlandia, involucra a nueve países (Finlandia, Países Bajos, Alemania, Bélgica, Francia, Austria, Italia, España y República Checa), incluidos 11 centros de investigación, 11 empresas tecnológicas y 2 empresas no tecnológicas.

“Es indispensable disponer de una tecnología escalable de fabricación de cúbits semiconductores para conseguir computadores cuánticos que puedan dar respuesta a aquellos problemas reales y prácticos que son inabordables por los ordenadores clásicos”, explica **Francesc Pérez-Murano**, investigador principal del IMB-CNM en el proyecto.

Precisamente, para lograr una computadora cuántica real capaz de resolver problemas prácticos, el IMB-CNM contribuye con una plataforma para la experimentación en nuevos conceptos de dispositivos y procesos de fabricación. A través del Grupo Nanonems y del personal de la [Sala Blanca de Micro i Nanofabricación](#), el IMB-CNM trabaja para establecer internamente una línea piloto que permita fabricar bits cuánticos semiconductores. En el futuro, un ordenador cuántico con millones de cúbits semiconductores tendrá impacto en múltiples áreas: diseño de nuevos materiales, control de procesos industriales y diseño de moléculas para nuevos fármacos, entre otros.

“Nuestra participación en el proyecto Qu-Pilot supondrá el impulso necesario para que la Sala Blanca del CSIC en el IMB-CNM disponga de esta capacidad, que desarrollaremos conjuntamente con los principales centros tecnológicos europeos en semiconductores”, añade **Pérez-Murano** sobre esta Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS).

Impulso al desarrollo empresarial

La iniciativa favorecerá el desarrollo de las empresas, al facilitar un camino directo para diseñar, desarrollar y validar sus productos y procesos de hardware a escala piloto. Esto, a su vez, acelerará la comercialización de estos productos. Entre las empresas involucradas en el proyecto están las españolas Qilimanjaro Quantum Tech y LuxQuanta. Además, en el proyecto participan las principales instituciones de Europa con capacidad para la fabricación de tecnologías cuánticas, como imec en Bélgica, CEA-Leti en Francia y Fraunhofer en Alemania.

Para avanzar en la investigación cuántica, y en la línea del proyecto Qu-pilot, el CSIC cuenta con la [Plataforma Temática Interdisciplinar QTE+](#), que engloba a más de 30 grupos de investigación en el desarrollo de una nueva generación de dispositivos de comunicación. Además, desde el IMB-CNM se coordina el proyecto español Q-Tech con el objetivo de desarrollar nuevos procesos de fabricación para la computación cuántica basada en semiconductores.

IMB-CNM Comunicación / CSIC Comunicación

comunicacion@csic.es