

CONCESIÓN DENTRO DEL PROGRAMA ESTATAL DE GENERACION DE CONOCIMIENTO Y FORTALECIMIENTO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO DEL SISTEMA DE I+D+i PARA LA CONTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA RITA (RADIUM TAGGING) EN EL LABORATORIO SUBTERRANEO DE CANFRANC.

Conforme a la resolución del 5 de Diciembre 2019, de la Secretaría de Estado de Universidades, Investigación, Desarrollo e Innovación y Presidencia de la Agencia Estatal de Investigación por la que se conceden ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico, correspondientes al Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020 (Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico Técnico), se ha concedido una ayuda para la construcción de la infraestructura RITA (Radium Tagging) en el Laboratorio Subterráneo de Canfranc. Dicha ayuda ha sido concedida en forma de subvención financiada por FEDER. La financiación que FEDER aporta en este proyecto representa el 50%.

La infraestructura RITA consiste en la puesta en marcha de un laboratorio de etiquetado de radio, que de lugar al primer detector del mundo capaz de caracterizar las trazas de contaminación radioactiva de los materiales por debajo de una parte por cuatrillón (ppq). Para esto se utiliza la técnica de imagen por fluorescencia de molécula única, lo que requiere el uso de una nueva molécula fluorescente, sintetizada por el equipo de investigación del proyecto, y del uso de un laser intenso de excitación, junto a un sistema óptico con varios equipos de detección, incluyendo un microscopio de fluorescencia y una cámara CMOS, instalados sobre una mesa óptica. El montaje de esta instalación permitirá demostrar la tecnología de imagen como técnica de análisis de ultra trazas de componentes en materiales.

Por otra parte, RITA es un paso intermedio para el experimento buque insignia del LSC, que tiene como objetivo final, mejorar significativamente las características del detector del experimento NEXT, con el contaje de átomos de bario uno a uno y, así, eliminar el ruido de fondo radioactivo.



UNIÓN EUROPEA
“Una manera de hacer Europa”