



Búnker del Centro de Láseres Pulsados donde está la cámara de vacío, el último gran equipo que forma parte de la infraestructura. | REPORTAJE GRÁFICO: ALMEIDA

El Centro de Láseres Pulsados comienza a buscar aplicaciones médicas en oncología

Ha conseguido financiación para experimentar y averiguar cuáles son las diferencias biológicas entre mandar la radiación de golpe o hacerlo poco a poco, como ahora

R.D.L. | SALAMANCA

El Centro de Láseres Pulsados Ultracortos Ultraintensos (CLPU) vive un momento crucial. Después de un año de puesta a punto de los equipos, ha llegado el momento de experimentar y ver cuáles son realmente las aplicaciones que puede tener esta infraestructura única en España y la novena más potente del mundo.

El primer gran proyecto en el que ya está inmerso el CLPU tiene como objetivo ver cuáles pueden ser las aplicaciones médicas de la aceleración de partículas con láser en concreto en el ámbito de la oncología. "Buscamos entender cuáles son las diferencias biológicas de mandar la radiación, en vez de poco a poco, de un golpe", comenta Luis Roso, director del CLPU.

Con la denominación de "PALMA" (Partículas Aceleradas por Láser para Aplicación Médicas), el proyecto ha conseguido 250.000 euros de financiación del Ministerio de Economía y Competitividad en la convocatoria "Retos Sociedad. Su duración es de cuatro años, por lo que Roso explica que la menos hasta dentro de dos años no tendrán resultados fiables.

Este experimento se llevará a cabo con el láser de 200 terava-

tios, que ya está a pleno rendimiento mientras que el potente equipo de petavatio aún está en pruebas. "Está funcionando y va bien, sin grandes problemas", señala Roso sobre el láser de petavatio aunque explica que aún es pronto para que dicho equipo pueda utilizarse en experimentos reales.

Cuando ese momento llegue, el Centro de Láseres Pulsados tendrá listas las instalaciones. Precisamente, acaba de montar la cámara de vacío, el último gran aparato que necesitaban para el correcto funcionamiento del láser de petavatio. Situada en el búnker del CLPU, esta cámara de gran tamaño -tiene 3 metros de lado- y es en ella donde se produce la concentración de energía que hace singular al Centro de Láseres Pulsados.

La idea de este complejo aparato es propia del CLPU, aunque en su diseño ha colaborado el Sincrotrón ALBA y su construcción ha correspondido a una empresa española. La importancia de esta cámara reside en que concentra en espacio y tiempo muchísima energía de una manera que no se puede hacer de otra forma, además mantiene el vacío y la limpieza imprescindibles para el correcto funcionamiento del láser.

TECNOLOGÍA SINGULAR



Cámaras de elaboración propia

Una de las curiosidades del Centro de Láseres Pulsados es que, como destaca su director, Luis Roso, todo el equipo es único, ya que las ópticas del láser se han colocado "in situ", según las necesidades del equipo y también las cámaras de vacío se han construido a medida.

LOS DETALLES

Horizonte 2020

Actualmente, el CLPU participa en el proyecto Laser Lab Europe IV, que se desarrollará hasta 2019. Además, ha presentado dos solicitudes al programa Marie Curie, una de ellas como coordinador en la que participan 8 centros de otros tanto países europeos y 2 empresas. Igualmente, este mes ha presentado una oferta para participar en una convocatoria de la Infraestructura Europea de Luz Extrema (ELI), en Hungría, para realizar servicios de asesoramiento en materia de integración de sistemas y seguridad láser y radiológica.

Planes nacionales

El proyecto "PALMA" para aplicaciones médicas se sumase suma a otros dos en curso de "Retos Sociedad", del MINECO. Además, el CLPU está desarrollando dos proyectos industriales de medio millón de los "Retos Colaboración", también del MINECO, y tiene en marcha otros proyectos de recursos humanos. Las previsiones del CLPU es presentar 10 solicitudes de las convocatorias de técnicos de apoyo, Juan de la Cierva y Ramón y Cajal.