

## Compra Pública Pre-comercial para el desarrollo de un Acelerador Lineal Compacto para Hadronterapia.



Cofinanciado por la Unión EuropeaMINISTERIO DE HACIENDAFondos Europeos



### CPP 03/2023 HADRONTERAPIA

**Duración**  
11/2023 – 06/2028

**Inversión**  
21.780.000 €

**Ayuda UE**  
13.068.000 €

Compra Pública Precomercial (CPP) de servicios de I+D en el ámbito de los aceleradores lineales compactos de iones

GOBIERNO DE ESPAÑAMINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADESCDTI INNOVACIÓNCSIC  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Los aceleradores lineales compactos de iones son una técnica que se perfila como una de las futuras terapias más eficaces en los tratamientos radiológicos contra el cáncer. Los protones (partículas que forman el núcleo del átomo) y los iones (átomos con carga eléctrica) permiten modular la irradiación sobre los tejidos tumorales con gran precisión, dañando mucho menos los tejidos sanos que la radioterapia convencional (fotones y electrones).

El tratamiento con protones o iones está especialmente recomendado para casos pediátricos y tumores radio-resistentes. Además, los iones presentan una mayor eficacia radiobiológica, una toxicidad incluso menor y una respuesta inmunitaria más favorable que los protones.

El verdadero reto es la generalización de su accesibilidad, ya que actualmente son equipos únicos, escasos, a gran escala y caros en todo el mundo. De ahí la necesidad de un proceso de innovación que simplifique la instrumentación de los equipos y que además permita la reconversión de los espacios hospitalarios actualmente utilizados para facilitar una mayor expansión de esta terapia y su aplicación a aquellos pacientes que lo necesiten.

Por ello, el **CDTI Innovación promueve el Desarrollo de un Acelerador Lineal Compacto** que constituya el instrumento principal de una instalación que permita contribuir al desarrollo clínico-biomédico y tecnológico de la terapia de tumores con iones.

Esta iniciativa se desarrolla en el marco de la **contratación pública precomercial de servicios de I+D gestionada por el CDTI E.P.E. Iniciativa co-financiada con fondos propios del CDTI Innovación y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España 2021-2027 financiado por la Unión Europea con 18 millones de euros + IVA.**

El período de ejecución será de aproximadamente 5 años y cuenta con una *Fase I* de diseño de la solución, una *Fase II* donde se desarrolla el prototipo y por último una *Fase III* de validación preoperacional.

**AVS, Added Value Solutions**, junto con el **Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)**, y otros subcontratistas trabajarán conjuntamente en este **Acelerador Lineal de iones de Carbono** que se ubicará en la Comunidad Valenciana en el **Instituto de Física Corpuscular (IFIC)**, en colaboración con la **Universidad de Valencia (UV)** y el **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**.

#### Hitos cumplidos

- [2024/05/29]: Comienzo Ejecución Fase II.
- [2023/12/27]: Comienzo Ejecución Fase I.



**Iniciativa financiada con cargo a fondos propios del CDTI Innovación en el marco del Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER 2021-27) financiado por la Unión Europea.**