



**INVESTIGACIÓN.** Fuente de emisión de iones que se encuentra instalada en Oxford, la única en funcionamiento de Europa. / ISIS

## La UPV tendrá el primer banco de ensayo de fuentes de iones del mundo

El proyecto Itur, presupuestado en 1,5 millones, se ubicará en el campus de Leioa y entrará en funcionamiento en 2009

ÍÑIGO URRUTIA SAN SEBASTIÁN

Las fuentes de iones constituyen el fundamento de los aceleradores de protones, que tienen aplicaciones en terapia médica, como fuente de espalación, para mitigar la carga de residuos radiactivos, como microscopios de precisión en escala atómica... En el mundo hay dos fuentes de iones en funcionamiento en Reino Unido y Estados Unidos, y una tercera en construcción en Japón. Lo que no existe es un banco de ensayos que calibre el rendimiento y la eficacia de sus emisiones, y eso es de lo que dispondrá la Universidad del País Vasco (UPV), en su campus de Leioa, en 2009. El proyecto lo liderará Tekniker y participarán en él Grupo Jema, Elytt Energy y la unidad asociada CSIC-UPV de Física Aplicable.

Luis Uriarte, responsable del proyecto y director de Mecatrónica

e Ingeniería de Precisión de Tekniker-IK4, afirma que «la fuente de iones es la piedra angular de las instalaciones que utilizan un acelerador de protones. Es el equivalente al nacimiento de un río, sin el cual no se podría generar el caudal ni el recorrido necesario. Nuestro propósito es poner en marcha un banco de ensayos para que las fuentes de iones existentes puedan mejorar su funcionamiento y, en su caso, para crear alternativas más avanzadas». Los ministerios de Industria y Educación financian el proyecto, presupuestado en 1,5 millones de euros.

«Crear los primeros iones con un haz adecuado, con buena luminosidad... -indica- es un momento muy crítico y que, sin embargo, se hace de una forma bastante artesanal: unos señores en un cuarto deciden si ponen 30 ó 40 kilovoltios, si colocan una antena de radiofrecuencia en un pun-

### PROYECTO ITUR

- ▶ **Objetivo:** Creación de un banco de ensayos de las diferentes tecnologías existentes de fuentes de iones para mejorarlas y generar alternativas más avanzadas.
- ▶ **Promotores:** Tekniker-IK4 lidera el proyecto, en el que también participan las compañías Grupo Jema (Lasarte-Oria) y Elytt Energy (Galdakao), la unidad asociada UPV-CSIC de Física Aplicable y el Departamento de Electricidad y Electrónica de la UPV.
- ▶ **Presupuesto:** 1,5 millones de euros.
- ▶ **Ubicación:** Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV en Leioa.
- ▶ **Apertura:** Durante 2009.

to equis, analizan los efectos beneficiosos y perjudiciales de cada elemento...», explica Víctor Echeverría, catedrático de Electricidad y Electrónica de la UPV. Este proyecto, desligado de la Fuente Europea de Espalación (ESS) de

neutrones que los Gobiernos central y vasco aspiran a construir en Vizcaya, permitirá comparar con tecnología propia las diferentes alternativas de fuentes de iones existentes en la actualidad.

### Proyecto pionero

Las instalaciones de referencia son la Fuente Pulsada de Neutrones y Muones (ISIS) de Oxford (Reino Unido), la Fuente de Neutrones por Espalación (SNS) de Estados Unidos y J-Parc -en construcción en Japón-, que respaldan la creación del banco en Leioa. Por ello, no estará dirigido a un laboratorio concreto, sino que será de utilidad para todos los que utilizan esta tecnología en el mundo. Uriarte apostilla que el aval de ISIS y SNS acredita que el carácter «pionero» del banco de ensayos no es una «billainada».

Tekniker-IK4 se encargará de la ingeniería, el diseño y la fabricación del banco. La aportación universitaria será del Departamento de Electricidad y Electrónica de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV, donde se ubicará la instalación, y de la unidad asociada CSIC-UPV de Física Aplicable dirigida por el profesor Javier Bermejo.

Los promotores de la futura instalación sostienen que el proyecto hay que situarlo en la necesidad estratégica de «fomentar el liderazgo europeo frente a Estados Unidos y Japón en este tipo de tecnologías». La creación del banco cubrirá «una carencia a nivel internacional» y, sobre todo, supone abrir la puerta «a una instalación aplicable a multitud de campos».

La contribución de Tekniker-IK4 a este tipo de instalaciones no es nueva, puesto que desde hace una década ha sido copartícipe en el desarrollo de, al menos, una decena de proyectos para grandes laboratorios europeos. Una de ellas es ISIS de Oxford, con el que el centro tecnológico de Eibar participa activamente en el proyecto FETS (Front End Test Stand), una avanzada máquina de radiofrecuencia cuyo origen es la propia fuente de iones.