



Varias personas toman muestras en el Laboratorio de Radiaciones Ionizantes, de la Universidad de Salamanca, situado en la calle Espejo. REPORTAJE GRÁFICO: ENRIQUE CARRASCAL

> SALAMANCA

Supervisores de las partículas radiactivas

La USAL vigila desde 1992 el aire en la ciudad / Participa en un prototipo para la medicina nuclear que sea capaz de mejorar la resolución de la imagen disminuyendo la cantidad de irradiación que se administra a los pacientes. Por E. L.

Chernóbil y Fukushima son dos ciudades que comparten apellido: tragedia. Ambos lugares sufrieron los efectos devastadores de un accidente nuclear. Mientras la primera todavía lucha por tapar los restos del desastre, la segunda se abre paso para desmantelar los reactores siniestrados en 2011, una labor que aún durará varias décadas.

Y es que controlar las radiaciones no es una tarea fácil. De eso saben bastante los integrantes del Laboratorio de Radiaciones Ionizantes, perteneciente a la Universidad de Salamanca, que llevan desde 1992 vigilando el aire de la ciudad.

¿Por qué? Esta unidad colabora con el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) en la vigilancia radiológica ambiental. «Observamos con cautela con el fin de detectar la presencia anómala de radiactividad en el aire y su impacto en el medio ambiente», indica Begoña Quintana, directora del servicio, al tiempo que añade que también se encargan de ser los 'guardianes' del ciclo del combustible de uranio que existe en la provincia salmantina.

En este sentido, comenta que «nunca hemos vivido un episodio de alerta por radioactividad». No obstante, ha habido dos momentos en los que los niveles de partículas en el aire se alejaron de los parámetros habituales, sin llegar, en ningún caso, a hacer saltar las alar-



Imagen de la línea de alto vacío por extracción de benceno.

mas. El primero, cuenta, se produjo a raíz del accidente de Acerinox en Cádiz. «Fue un suceso de poca importancia, pero nuestros sistemas de alta sensibilidad fueron capaces de detectar el pico de cesio-137».

El segundo, más reciente, se produjo después de la catástrofe nuclear de Fukushima. «Las emisiones no nos pillaron por sorpresa porque se detectaron dos semanas después del accidente», indica.

Pese a estos dos 'sustos' sin importancia, Castilla y León está limpia. «Si nos referimos a la contaminación procedente de fábricas e

instalaciones con emisiones de alta concentración en radiactividad, el aire de la Comunidad está impecable».

Pero su labor no se queda ahí. En los últimos años han ido ampliando el elenco de servicios hasta convertirse en un referente. Por ejemplo, ahora el Laboratorio participa junto con el Hospital de Salamanca y la Universidad de Valencia en el desarrollo de un prototipo destinado a la medicina nuclear que sea capaz de mejorar la resolución de la imagen disminuyendo la cantidad de irradiación que se administra a los pacientes.

«Estamos desarrollando un nuevo sistema de detección para tomografía por emisión de positrones (PET) basado en los desarrollados implicados en el Proyecto AGATA», destaca Quintana.

Asimismo, trabajan en la optimización de la metodología encaminada a la datación de sedimentos marinos fundamentada en la medida de radionúclidos. «Estos elementos cubren todos los intervalos de edades de interés, desde las recientes que nos permiten estudiar el impacto antropológico en las costas y su evolución, hasta las que van más allá de los 50.000 años».

También, cuentan con dos modelos de análisis para esa técnica. Por un lado, tienen equipos para la preparación de las fuentes de grafito que se miden en el acelerador y una sala precondicionada. Por otro, un modelo que calcula el carbono-14 para la datación mediante una línea de alto vacío por extracción.

Este dispositivo no es único en toda España, pero sí que es el único.

Tiene previsto crear un Servicio de Datación en el que aplicarán sus investigaciones

co que ofrece los dos servicios a la vez, tanto el análisis de la espectrometría de masas con acelerador, como la línea de extracción de benceno que es, además, la más moderna del país.

Asimismo, prestan servicio a otros grupos de investigación de dentro y fuera de la USAL realizando dataciones en testigos sedimentarios; de hecho, con la ampliación de las instalaciones en el edificio de I+D+i -se han trasladado del antiguo edificio junto a la Facultad de Ciencias a la calle Espejo- tienen en mente crear un Servicio de Datación en el que se aplicaría toda la investigación que desarrollan en ese campo.