

# Materiales nucleares seguros y sólo para fines pacíficos

La Unión Europea ayuda a controlar la seguridad de las centrales nucleares. Los científicos del JRC ejercen una labor fundamental para garantizar que ningún material radiactivo sea sustraído de las instalaciones nucleares y para comprobar que estos materiales se utilizan sólo con fines pacíficos. Siempre que se incauta material nuclear ilegal dentro de Europa o en sus fronteras, un equipo de científicos del JRC está preparado para determinar su origen y composición.

## ¿SABÍA USTED QUE...

- ... el 31% del suministro eléctrico de Europa proviene de la energía nuclear?
- ... en la UE hay 146 reactores nucleares en funcionamiento?

### Materiales nucleares bajo control

El Centro Común de Investigación (Joint Research Centre, JRC) de la Comisión Europea apoya a los inspectores nucleares para supervisar que los materiales nucleares se usen *in situ* para los fines previstos, y que no sean desviados ilegalmente para su venta o uso delictivo. Junto con la Inspección Euratom, el JRC colabora también estrechamente con la Agencia Internacional de la Energía Atómica (AIEA), el “sabueso” nuclear de la ONU. Durante casi tres décadas, ha proporcionado asistencia técnica y equipamiento que la AIEA emplea para comprobar que los materiales nucleares sean usados únicamente con fines pacíficos.

El JRC ha desarrollado, por ejemplo, un nuevo sistema automatizado para que los inspectores de la AIEA comprueben si un complejo nuclear ha sido construido siguiendo el proyecto declarado. Basado en tecnología láser y aplicaciones tridimensionales, este sistema alcanza una precisión milimétrica.

### Combatir el tráfico de materiales nucleares

La lucha contra el tráfico ilegal de materiales nucleares ha llevado a la creación de una nueva disciplina: la ciencia forense nuclear. Las aportaciones de los científicos del JRC en este campo son fundamentales, pues han desarrollado métodos para la investigación de los materiales incautados y preparado planes de respuesta para incidentes relacionados con materiales radiactivos. Para mejorar la seguridad en las fronteras europeas, se entrena a la policía fronteriza de cada país para identificar el material radiactivo e impedir su tráfico ilícito.

La Comisión Europea dispone también de un equipo de expertos forenses nucleares en permanente estado de alerta para intervenir de inmediato en caso de que se produzca una incautación. Este equipo proporciona a las autoridades competentes un análisis inicial de la muestra en un plazo de veinticuatro horas, a partir de su recepción en el JRC.

Por ejemplo, cuando en 2007 se descubrieron catorce pastillas de uranio escondidas en un jardín en el noroeste de Alemania, los investigadores del JRC ayudaron a las autoridades alemanas en su investigación al determinar el origen del material.



Desembalaje de una muestra.



Ejercicio de detección de material nuclear ilegal.



Material de desecho contaminado radiactivamente.



Científicos analizando material nuclear incautado.

Más información: [www.jrc.ec.europa.eu/research4u](http://www.jrc.ec.europa.eu/research4u)