



¿Qué hacemos con los residuos?

La búsqueda de la ubicación para un almacén centralizado devuelve a la actualidad un debate que nunca se ha ido.

La decisión del gobierno de plantear una especie de concurso entre los municipios que optan a albergar en sus dominios un almacén de residuos de alta actividad (Almacén Temporal Centralizado) ha generado una atípica polémica entre defensores y detractores en las comunidades afectadas. Independientemente de la decisión que se tome la gestión de los residuos radiactivos es un problema lo suficientemente grave como para que la sociedad en su conjunto reflexione sobre el tema y las consecuencias que tendrá para la colectividad la solución que se adopte.

Pero, dado que los residuos radiactivos suponen un problema de primer orden de magnitud desde el punto de vista social, medioambiental y económico, la solución que hay que buscar para gestionar los residuos radiactivos ya producidos debe pasar por la consecución previa de un amplio acuerdo social entre todos los sectores interesados.

El principio que sigue el almacenamiento de residuos es aislarlos del entorno

humano, interponiendo entre ellos y los seres vivos un sistema de barreras que impida su retorno para siempre, o que minimice los riesgos a un valor prácticamente nulo en el caso de fuga. Este proceso se denomina confinamiento.

Con independencia de los avances científicos que permitan, en el futuro, desarrollar tecnologías capaces de eliminar o disminuir la radiotoxicidad de estos residuos, actualmente está admitida y tipificada internacionalmente la estrategia a seguir para el almacenamiento final de los residuos radiactivos, es decir, para su confinamiento definitivo.

En España, la opción parece clara desde principios de los ochenta, cuando el Gobierno dio un giro a la política nuclear y abandonó el ciclo cerrado. Actualmente, se confinan en piscinas especiales subterráneas que hay en las propias centrales nucleares. Esta decisión fue tomada para evitar la dependencia de los países reprocesadores. Ahora se trata de unificar su almacenamiento en un único almacén

centralizado y la elección de la ubicación del centro donde se almacenarían estos residuos es el origen de la polémica actual.

En nuestro país finalmente son nueve los municipios que han sido admitidos finalmente para optar a acoger en su municipio el Almacén Temporal Centralizado. La lista es la siguiente: Albalá (Cáceres), Ascó (Tarragona), Melgar de Arriba (Valladolid), Santervás de Campos (Valladolid), Torrubia de Soria (Soria), Yebrá (Guadalajara), Villar de Cañas (Cuenca), Zarra (Valencia) y Congosto de Valdivia (Palencia) La Comisión Interministerial será ahora la encargada de elaborar un informe que remitirá al Consejo de Ministros que será el que en última instancia decidirá a la vista de dichos informes sobre su emplazamiento.

Con la construcción de un ATC se intenta ganar un tiempo que permita abordar sin tensiones sociales los problemas derivados de la gestión del combustible agotado y los residuos de alta actividad que genera el proceso.

¿Qué son los residuos radiactivos?

Los residuos radiactivos o nucleares son generados durante el ciclo nuclear y que comienza con la propia extracción del mineral. Estos residuos pueden ser de baja, media y alta actividad. En España, los de baja y media actividad proceden de los hospitales, industrias y centros de investigación (un total de cerca de 600 centros). Suelen ser herramientas e instrumental de trabajo, ropa o restos de parte de las centrales nucleares. Sus principales características son que tienen una actividad baja, no generan calor y que en 30 años aproximadamente su radiactividad se reducirá a la mitad. Se almacenan en el vertedero nuclear de El Cabril (Córdoba) está situado a 80 kilómetros de Córdoba, en pleno corazón de Sierra Morena. Construido en 1992, almacena más de 16.000 metros cúbicos de basura nuclear (el 28% de su capacidad). En 1996 el Tribunal Superior de Madrid declaró que allí se habían almacenado desechos de las centrales nucleares sin tener la licencia necesaria. Los residuos radiactivos de alta actividad constituyen un material muy peligroso, debido a su elevado potencial radiotóxico y a su alto nivel de radiactividad, que persiste durante cientos de miles de años.

Los Métodos de almacenaje en la actualidad

Ciclo abierto: si consideramos que los residuos procedentes de las centrales nucleares están agotados, pero tienen una radiactividad alta. Se almacenan definitivamente en Almacenes Geológicos Profundos (AGP).

Ciclo cerrado: los residuos son reutilizados para recuperar el uranio y el plutonio presentes en ellos, de modo que puedan ser utilizados nuevamente como materiales energéticos.

En los últimos años por la creciente preocupación que conllevan los dos procesos el debate se ha recrudecido: ya que los residuos son cada vez más importantes tanto en el caso de que no se recicle, como por el plutonio que se almacena tras su proceso de separación. Las dos opciones tienen sus defensores y sus detractores. Los países que, como Francia, Reino Unido, Rusia, Japón e India, han optado por el reproceso se enfrentan a altos costes y controversias políticas.

Ciclo cerrado avanzado: desde hace tiempo se investiga la separación y transmutación de determinados radionucleidos de vida larga, dadas las dificultades que van surgiendo en todos los países para la aceptación del almacenamiento profundo (AGP).

Galicia Mar Renovables pretende transformar la fuerza de las olas en electricidad

Transformar la energía de las olas para producir electricidad es el fin de la empresa Galicia Mar Renovables, que se ha puesto en marcha en Ferrol impulsada por el ingeniero Julio de la Cruz Blázquez. Este técnico pretende, en colaboración con dos empresas de ingeniería de Vitoria y Logroño, el diseño de una boya que transformaría la fuerza del mar en energía eléctrica, a través de una patente que ya ha registrado el impulsor de la iniciativa.

En estos momentos, la boya está siendo sometida a las primeras pruebas en seco, posteriormente llegarán las evaluaciones en el agua con el fin de comprobar que el diseño y los materiales se comportan tal y como está previsto en el desarrollo teórico. Esa fase culminará a finales de este mismo año, para, a partir del 2011, iniciar la fabricación del primer prototipo. Una vez verificado el rendimiento del artefacto, la empresa, que según su creador está gestionada por tres socios, uno financiero y otro también perteneciente al sector de las energías renovables, además de él mismo, prevé poner en marcha una planta de fabricación de boyas, no solo para realizar el parque mareomotriz en Ferrol, sino también para que sirva de emblema de una línea de negocio y comercializarlas en el mercado. El citado proyecto requerirá de una inversión de 4,5 millones de euros.

Toda la costa Norte evaluada

La decisión de su implantación en Ferrol

se realizó después de analizar el oleaje de la costa norte y de comprobar que la fuerza del mar era mayor en esta zona. No obstante, admite que hasta ahora aún no han elegido el lugar concreto en el que ubicar el parque mareomotriz que, además de la instalación de las boyas, implicaría el tendido de un cable subterráneo hasta la costa, en donde se ubicaría una estación eléctrica que transformaría la energía y la volcaría a la red. Debido al carácter experimental del proyecto cuenta con incentivos del Plan Galego de I+D+I de la Xunta de Galicia y con ayudas del Ministerio de Industria para la reindustrialización de la comarca de Ferrolterra.

Sus promotores no dudan de la viabilidad del proyecto, aunque esperan que la fase más complicada se produzca cuando comiencen las gestiones para la implantación de la instalación energética. «El mayor inconveniente van a ser los permisos, ya que los trámites en la Administración siempre se demoran»,

asegura Julio de la Cruz, y explica que para la puesta en marcha del parque tendrán que intervenir distintos organismos del Gobierno central, la Xunta y el Ayuntamiento donde finalmente se produzca la instalación.

Pruebas en la Ría de Ares

La empresa Galicia Mar Renovables inició ya en una zona próxima al puerto de Ares las pruebas al prototipo de boya diseñada para producir electricidad a través de las olas del mar. La estación marítima colocada en aguas arenosas y denominada como maqueta húmeda analizará la estabilidad y flotabilidad de la boya y obtendrá datos relativos a la resistencia del eje y a la fuerza de empuje para medir la energía. Según Galicia Mar Renovables, toda la información capturada por la boya será transmitida a un centro de control en tierra y servirá para validar la actual fase de desarrollo y continuar con el proceso de investigación para la obtención de un prototipo definitivo.