

## El Cobre evitaría contaminación por residuos radiactivos

- *Chile investiga contenedores de cobre para almacenar desechos nucleares.*
- *Suecia y Finlandia seleccionan al metal rojo como mejor alternativa para aislar residuos irradiados depositados en cavernas subterráneas.*

Chile, Enero 2008.-La Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN) a través de un convenio de colaboración con la empresa sueca Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Co. (SKB), estudia la resistencia del cobre a la irradiación de desechos nucleares y a la corrosión provocada por las condiciones subterráneas.

Como explica Silvia Lagos, jefa de la Sección de Materiales Avanzados de la CCHEN, en la actualidad los desechos se depositan principalmente en contenedores de vidrio, dentro de piscinas especiales. Sin embargo, debido a que los residuos han aumentado a nivel mundial, este sistema no dará abasto. Por este motivo, distintos países han comenzado a desarrollar investigaciones para crear contenedores resistentes a la radiación y corrosión, para ser depositados bajo tierra.

Hace casi una década, Chile estudia las propiedades del cobre para estos efectos en conjunto con SKB, de los cuales se ha concluido que el metal rojo aleado con fósforo es un buen candidato anti-corrosión. Este año el proyecto se enfocará en analizar los efectos de la radiación de desechos de alta actividad sobre el material.

En el diseño, se contempla un contenedor de acero que contendrá los desechos radiactivos de alta actividad vitrificados. Este contenedor, a su vez, se colocará dentro del contenedor de cobre, que luego será depositado en repositorios geológicos en profundidad, rodeado de arcilla bentonita. Suecia y Finlandia ya han seleccionado al metal rojo como la mejor alternativa, y en el primero de ellos ya se están utilizando como prueba.

Según explicó Silvia Lagos, las consecuencias de un almacenamiento inseguro pueden ser gravísimas, incluso fatales. La exposición a radiación puede provocar diversos tipos de cáncer, por medio de exposición directa o contaminación medioambiental. Si corrientes de aguas subterráneas fueran contaminadas, la población puede ingerirlas directamente o bien por medio de concentraciones en vegetales o animales comestibles. Además causaría un grave daño al ecosistema.

La experta aseguró que la radiactividad de los materiales desechados por plantas nucleares puede perdurar por miles de años, por lo que es imprescindible asegurar una eficiente capacidad de aislamiento de los contenedores.

Fuentes:

- [www.cchen.cl](http://www.cchen.cl)

- Entrevista a Silvia Lagos, jefa Sección Materiales Avanzados, CCHEN-Centro Nuclear La Reina, Santiago, Chile. Enero 21 de 2008.