

**cuenta NARANJA**

- Siempre disponible.
- Sin comisiones.
- Para cualquier cantidad.

para nuevos clientes  
**Abre tu cuenta aquí**

**ING DIRECT**  
Un Gran Banco que hace Fresh Banking

RBE: 494/09

**Jazztel ADSL 19'95 €/mes**

El mejor ADSL por 19,95 €  
El mejor precio hasta Abril 2012. GRATIS llamadas de fijo a móvil. Ahorro de más de 200 €

ads by ELPAÍS.com

ELPAÍS.COM

Internacional | España | Deportes | Economía | Gente y TV | Sociedad

Ir a portada de ELPAÍS.com

Lunes, 21/2/2011

**EL PAÍS** edición impresa

**EL PAÍS CONTIGO**  
CADA MAÑANA  
Recibe el periódico en su casa

SECCIONES DE LA EDICIÓN IMPRESA:

Primera Internacional España Economía Opinión Viñetas Sociedad Cultura Tendencias Gente Obituarios Deportes Pantalla Última

Estás en: [ELPAIS.com](#)> [Edición impresa](#)> [Galicia](#)

REPORTAJE

# Institutos radiactivos

La Xunta tiene encima de la mesa desde 2009 un estudio que informa de la presencia de altas concentraciones de gas radón en centros educativos

PABLO LINDE - Santiago - 21/02/2011

Vota

Resultado ★★★★★ 3 votos



0

Recomendar

El radón, un gas radiactivo que emana de la tierra, tiene en Galicia una presencia muy superior que en cualquier otro lugar de Europa. Es un elemento natural, incoloro e inodoro, que en bajas concentraciones no es dañino. Sí supone un peligro en lugares cerrados donde se acumula una proporción considerable. Es lo que sucede en varios institutos de la comunidad. Investigadores de la Universidad de Santiago (USC) inspeccionaron 58 centros de secundaria, de los cuales un 34% excedían el límite de 400 becquerelios por metro cúbico recomendado por la Unión Europea. La Organización Mundial de la Salud (OMS) desaconseja estar expuesto durante mucho tiempo a más de 100.

#### Algo que solucionar sin alarmismo

La noticia en otros webs

webs en español  
en otros idiomas

*Las concentraciones en algunos centros superan el doble de lo recomendado*

*La ventilación y la construcción de los edificios determinan la presencia del gas*

La Xunta tiene esta investigación encima de la mesa desde 2009. Se realizó con una subvención de la Consellería de Industria y tanto esta como la de Educación han tenido acceso a los resultados sin hacer nada al respecto. En el departamento responsable de los centros docentes no aclararon si tienen intención de solucionar el problema.

Las altas concentraciones de radón son relativamente frecuentes en Galicia. El responsable del estudio, Juan José Llerena, del Laboratorio de Análisis de Radiaciones de la USC, asegura que ha llegado a hacer mediciones de más de 9.000 becquerelios por metro cúbico. Una exposición prolongada a este tipo de ambientes se asocia con el cáncer de pulmón. De hecho, es la

mayor causante de esta enfermedad tras el tabaco. Eso sí, a muchísima distancia.

Lo que determina la concentración de radón de un espacio cerrado, además de la cantidad que emane del suelo, es cómo esté ventilado. "Entendiendo ventilación en su sentido más amplio, no consiste solo en abrir las ventanas", matiza Dolores Cortina, parte del equipo investigador de la USC.

Cómo esté construido un edificio, cómo fluya el aire dentro de él es lo que provoca que las concentraciones de este gas sean mayores o menores. Pero cada edificio es un mundo y requiere una solución distinta. "Un centro comercial, por ejemplo, que tenga un correcto sistema de ventilación y renovación de aire, nunca va a tener radón", explica otro de los investigadores, Ignacio Durán. A lo que Llerena añade: "Aunque la concentración nunca va a ser cero, el gas está ahí". Sin embargo, un edificio que tenga un aire acondicionado que se limite a enfriar el ambiente utilizando el que hay de dentro de la estancia, no va a disminuir los niveles.

El Laboratorio de Análisis de Radiaciones hace mediciones del gas a los particulares o instituciones que lo soliciten. También asesoran sobre cómo se puede disminuir la concentración. "Nosotros podemos guiar a los arquitectos, pero los que entienden de edificios son ellos", dice Llerena.

En Galicia apenas hay recursos para medir la presencia del radón, además de este laboratorio. El estudio de los institutos lo hicieron para aplicar un sistema de cuádruple medición en un lugar sensible, donde hay personas que pasan muchas horas. "El hecho de medir en 58 se debió a que era para lo que llegaba la subvención. No hemos ido específicamente a buscar algunos muy contaminados o menos, simplemente hemos distribuido centros para cubrir de una forma más o menos homogénea toda Galicia", explica Cortina.

El resultado de un 34% de centros con más radón del recomendado es un mínimo. "Nosotros podemos asegurar que en esos centros hay más de 400 becquerelios, pero no que en otros donde hemos medido no lo haya. En cada edificio hemos medido cuatro estancias. Es posible que en aulas que no hemos estudiado haya mayores concentraciones", sigue esta física de la USC. Aun así, un 15% del total tenía un nivel por encima de los 800 becquerelios.

Desde que presentaron a la Xunta este estudio, que ha sido recientemente publicado en la *Journal of Environmental Radioactivity*, no han recibido una petición de la Administración para analizar posibles soluciones. En los proyectos que hacen, son variopintas: van desde poner una tubería conectada al subsuelo del edificio que salga por el techo para dar escape al radón hasta abrir la ventana y poner un ventilador que metiese aire de la calle. Esto es lo que hicieron en el primer laboratorio donde trabajó el

Descubre nuestro visor de la edición impresa.  
Permite visualizarla y descargarla

ver demo

SUSCRÍBASE

## Última Hora

**Atentado suicida en Irak.** Un ataque con un coche cargado con explosivos en la ciudad de Samarra (norte), dirigido contra un edificio policial, causa ocho muertos y 10 heridos, informa Reuters. Se esperan más víctimas, pues las ambulancias siguen evacuando heridos.

EL PAÍS

Hace 14 minutos

Según Al Yazira <http://cort.as/0acL> el presidente de Yemen, Ali Abdalá Saleh, dice que las demandas de los manifestantes que exigen un cambio de régimen son inaceptables, y describe los movimientos de protestas en la región como una enfermedad.

EL PAÍS

Hace 27 minutos

Un vídeo de la cadena Al Yazira muestra el inicio del día de los manifestantes antigubernamentales en Beirut. **Cientos de personas han pasado la**

Reloj espía sumergible  
Precio 110 €



Lo más visto ...valorado ...enviado

- "El Rey me puso en alerta: ¡Cuidado con Armada!"
- Miles de personas marchan en Marruecos para reclamar más democracia
- "Me llamaron blasfema porque protesté"
- ¿Qué hiciste aquel día?
- Nueva Rumasa: ¿inversores o creyentes?
- Escándalo en el edificio Dakota
- Más de 200 muertos tras una brutal represión de las protestas en Libia
- Blake Griffin se hace con el torneo de mates
- El régimen de Gadaffi amenaza con la guerra civil en Libia
- El enemigo del Barça vive en casa

ADSL 19'95<sup>€/mes</sup>  
hasta Abril 2012

Listado completo

equipo que, curiosamente, presentaba altas concentraciones de este gas. Probaron varias soluciones, como simplemente abrir las ventanas, algo que no fue muy efectivo; o usar un extractor de aire, lo que solo ayudó a aumentar los niveles. "Las soluciones nunca son intuitivas", dice Cortina.

## Algo que solucionar sin alarmismo

Los responsables del Laboratorio de Análisis de Radiaciones (LAR) de la USC creen que el problema del radón hay que solucionarlo, pero tampoco crear alarmismo. Los peligros por estar en contacto con el gas existen, pero no son deterministas. Es decir, nada garantiza que alguien que respire grandes cantidades de aire con radón va a sufrir un cáncer, igual que se puede estar toda la vida fumando sin padecerlo.

Galicia, por su tipo de suelo, tiene unas emisiones muy altas de este gas, que en malas edificaciones o las que no están bien ventiladas, tiende a concentrarse en proporciones superiores a las recomendadas.

En España hay una recomendación de revisar estos niveles, pero ninguna norma obliga a los edificios a pasar revisiones, tal y como sucede por ejemplo en Francia, donde tienen que ser supervisados cada cinco años.

Tras conocerse el estudio de la USC sobre las concentraciones de radón en los institutos, el sindicato CIG llevó a la mesa sectorial de educación una iniciativa para que la consellería tome medidas al respecto. "Los representantes de la Administración admitieron su desconocimiento de este tema", asegura el sindicato. Eso, pese a ser un estudio financiado por la propia Xunta.

Los investigadores aseguran que son capaces de hacer una primera aproximación a los niveles de gas que hay en un lugar en 48 horas. A partir de ahí pueden asesorar la manera en la que es posible rebajarlos. "Hemos llegado a trabajar en un sitio donde había 9.000 becquerelios y bajarlo hasta menos de 90", explican orgullosos los científicos de la USC.

Anuncios Google ¿Que es esto?

**Oposiciones Subalternos**  
[www.MasterD.es/OposicionSubalterno](http://www.MasterD.es/OposicionSubalterno) 136 Plazas Libres de Subalterno de la Xunta de Galicia. Prepárate Ya

**MEU movimiento Estudiantil**  
[www.movimiento.eu](http://www.movimiento.eu) Organización estudiantil que defiende unha universidade pública e galega.

**Galicia Holiday Villas**  
[www.VintageTravel.co.uk](http://www.VintageTravel.co.uk) Hand-picked villas with pools Established 19 yrs ABTA/ATOL bonded

Vota Resultado ★★★★★ 3 votos

Imprimir Estadística Enviar Compartir: ¿Que es esto? Puedes utilizar el teclado:  
Corregir Reproducir Derechos Facebook Twitter Google+ Texto

### OTRAS EDICIONES

Publicado en **Edición Impresa** en la sección de **Versión texto accesible**  
 Edición de Bolsillo, edición para **PDA/PSP** ó **Móvil**  
 Edición Impresa en PDF - 21-02-2011

## Última hora

### Lo último

- 09:03** Al Bashir no se presentará a la reelección presidencial en Sudán
- 08:58** La UE condenará hoy "la represión y la muerte de civiles" en Libia
- 08:46** Saif el-Islam Gadafi: "Esto va a ser peor que Irak y Yugoslavia"
- 08:25** Hosteleros madrileños y valencianos se concentran hoy ante Interior contra la Ley Antitabaco
- 07:58** Cinco miembros de los Dominican Don't Play se sientan en el banquillo

### Videos

Fotos

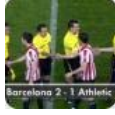
Gráficos



February 20th: 2011 NBA All-Star Game - **08:45**



February 20th: 2011 NBA All-Star Game - **08:44**



Barcelona 2 - Athletic Club 1 - 20-02-2011

**CUENTA NÓMINA** **NO DIRECT** le devuelvo dinero de tus principales recibos

Otros vídeos



ADSL 19'95<sup>mes</sup>  
hasta Abril 2012 *¡Azul!*

[Ver más noticias](#)

[Ayuda](#) | [Contacto](#) | [Venta de fotos](#) | [Publicidad](#) | [Aviso legal](#) | [El País en tu web](#) | [SiteIndex](#) | [Traductor](#) | [RSS](#) | [PODCAST](#)

[Secciones](#) ▲

© EDICIONES EL PAÍS, S.L. - Miguel Yuste 40 - 28037 Madrid (España)

[Asociados](#) ▲