



ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED], funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditada como inspectora,

CERTIFICA:

Que los días del 23 al 25 de abril de 2019 la inspección se personó en las dependencias del Ayuntamiento de A Coruña. La parte documental de la inspección tuvo lugar en el Servicio de Personal sito en la calle [REDACTED] de A Coruña, el día 24 de abril. La visita a los edificios afectados por radón se realizó entre los días 23, 24 y 25.

La Inspección tuvo por objeto comprobar aspectos sobre la exposición al radón en lugares de trabajo: concentraciones de radón en las instalaciones, dosis a los trabajadores y medidas de protección radiológica aplicadas; de acuerdo con la Agenda de Inspección que figura en el Anexo I de esta acta, la cual había sido remitida previamente a los representantes del Ayuntamiento de A Coruña.

La Inspección fue recibida por los siguientes representantes del Ayuntamiento de A Coruña: Dña. [REDACTED], Jefa del Servicio de Personal; D. [REDACTED] López, Técnico de Prevención PRL (Prevención de Riesgos Laborales); Dña. [REDACTED], Técnico Superior PRL; D. [REDACTED] Jefe del Departamento de Gestión de Recursos Humanos y D. [REDACTED] Médico del Personal Municipal. Todos ellos manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma.

La Inspección puso de manifiesto que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que los representantes del Ayuntamiento de A Coruña expresen qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones documentales y visuales realizadas por la Inspección, así como de las manifestaciones de los representantes del Ayuntamiento A Coruña, resulta:

En relación con el criterio de selección de los edificios, pertenecientes al Ayuntamiento de A Coruña, para la caracterización de la concentración de radón:

Los representantes del Ayuntamiento de A Coruña manifestaron que, con motivo de una iniciativa de investigadores del Museo Casa de las Ciencias de A Coruña, en el año 2010 se comienzan a dar los pasos necesarios para llevar a cabo la caracterización de las concentraciones de radón en los edificios dependientes del Ayuntamiento.



Los representantes enviaron por correo electrónico, previamente a la inspección, nueve documentos que contienen información sobre las mediciones de radón en los edificios antes citados y los resultados de la concentración de radón en las dependencias donde midieron. Los documentos son los siguientes:

- Informe sobre la concentración de radón en diversos edificios pertenecientes al Ayuntamiento de A Coruña. USC/LAR (mayo de 2010).
- Informe sobre la efectividad de una acción de remedio en el edificio del Ayuntamiento de A Coruña. USC/LAR (abril 2012).
- Informe sobre la efectividad de una acción de remedio en el edificio del Ayuntamiento de A Coruña. Medidas con detectores de largo periodo de integración. Informe final USC/LAR (septiembre 2013).
- Presupuesto y plan de trabajo para la realización de una serie de mediciones de la concentración de gas radón en el interior de.

USC/LAR (marzo 2017).

- Estudio sobre la concentración de radón en diversos edificios del Concello de A Coruña. Informe parcial sobre los resultados obtenidos en diferentes edificios con detectores de largo periodo de integración. USC/Radonlab (marzo de 2018).
- Estudio sobre la concentración de gas radón en la Casa do Concello de A Coruña [REDACTED]/USC/LAR (diciembre 2018).
- Propuesta técnica e económica solicitada polo Concello de A Coruña para a elaboración de propostas de solución ante os valores de radón en el [REDACTED]. [REDACTED]/USC (enero 2019)
- Informe: radón en centros de Titularidad Municipal. E.V.B Concejales de Hacienda y Administración
- Carta sobre la solicitud de información pola Subdirectora de Relación coa exposición dos traballadores ao radón no [REDACTED] L.A.C Xefa de Servizo de Persoal (octubre de 2017)

A pregunta de la inspección sobre los criterios aplicados para la selección de estos primeros edificios municipales que han sido objeto de mediciones, los representantes responden que los edificios se seleccionaron atendiendo a las características de los mismos: la antigüedad, los materiales sobre los que se han construido, los materiales de construcción empleados y como criterio adicional aquellos en los que un mayor número de trabajadores municipales tienen su puesto de trabajo.

Los representantes informaron a la Inspección que se está preparando un pliego técnico para contratar a quien realice los estudios sobre concentración de radón en otros edificios municipales que aún faltan por caracterizar.



Hasta la fecha de la inspección han realizado medidas de la concentración de radón en los siguientes edificios municipales:

En relación con los criterios de selección de los puntos de medida para el estudio de evaluación de los niveles de radón en las zonas y puestos de trabajo. Identificación de zonas homogéneas de radón:

Según expusieron los representantes del Ayuntamiento fue el personal del USC/LAR (en adelante LAR) quien con los planos de los edificios y después de hacer una visita a los mismos, eligieron las dependencias donde situarlos, basándose en la ventilación, la presencia de arquetas y otros elementos estructurales que pudieran influir de forma positiva en la concentración de radón. No se realizaron medidas sistemáticas en todas las dependencias.

A pregunta de la Inspección los representantes del Ayuntamiento confirmaron que no se habían definido las zonas homogéneas de radón tal y como vienen definidas en la guía del CSN GS 11.4.

Los representantes informaron que la distribución de los detectores de radón en las dependencias en el estudio de criba (año 2010), con cartuchos de carbón activo durante 48 horas, se realizó en los siguientes edificios:

fueron complementadas con medidas de una semana con un medidor en continuo

En la documentación enviada previa a la inspección nos consta el criterio de selección de la ubicación de los medidores en continuo.

Los representantes del Ayuntamiento informan que en el año 2012 el LAR realizó nuevas medidas en para verificar la idoneidad de las medidas de remedio realizadas en el edificio, realizando medidas de corto periodo de integración y medidas en continuo. En este caso las medidas no se realizaron en todas las dependencias en las que se midió en 2010. El criterio de los puntos seleccionados era desconocido por los representantes del Ayuntamiento y con constan en la documentación aportada. En 2103 el LAR realiza nuevas medias con detectores pasivos de trazas expuestos durante un periodo de tres meses en las mismas dependencias del estudio de 2013, encontrándose valores más elevados y una redistribución de las concentraciones de radón entre las mismas.



Según la documentación aportada, en el año 2017 el LAR realizó un nuevo estudio de la concentración de radón en los siguientes edificios:

Su objetivo, según consta en la documentación entregada y tal como los representantes del Ayuntamiento confirmaron a la Inspección, era comprobar el mantenimiento de la eficacia de las diferentes acciones de remedio ejecutadas en el pasado (edificios 1, 2, 5), el mantenimiento de las concentraciones medidas en su momento en los edificios donde no se llegaron a ejecutar acciones de remedio (edificios 3, 4, 6) así como el estudio de la existencia de una contaminación por gas radón, y de haberla, su alcance espacial (edificio 7). Los detectores de radón fueron instalados a criterio del LAR.

En 2018 LAR realizó nuevas medias de corto periodo de integración con Cánister, complementadas con medidas en continuo en el [redacted] en más 80 puntos de muestreo. El criterio para la selección de los puntos de muestreo no está incluido en el informe correspondiente.

Los datos detallados de todos estos estudios aparecen en los informes que se proporcionaron a la Inspección.

En relación con la metodología de muestreo y medida:

Los representantes informaron a la Inspección, que tal y como figura en los informes elaborados por el LAR y que fueron enviados a la Inspección, las medidas de criba se realizaron con cartuchos de carbón activo modelo RA40V, durante un tiempo de integración de 48 horas. Se expusieron en periodo de invierno, en fin de semana y con las dependencias cerradas. Los cartuchos fueron puestos y recogidos por personal del LAR.

Adicionalmente en los edificios se completó la caracterización midiendo la concentración en continuo durante 7 días, con un monitor [redacted]. El monitor en continuo fue puesto y retirado por el personal del LAR.



Los detectores de largo periodo de integración, instalados y recogidos igualmente por el personal de LAR, eran del tipo LR-115 y fueron analizados por los laboratorios [REDACTED] (Francia) fabricante de los dispositivos. Estos fueron expuestos durante un periodo aproximado de 3 meses.

A la pregunta de la Inspección, los representantes del Ayuntamiento confirmaron que del análisis de los resultados de concentración de radón obtenidos de estos estudios y que se muestran en los informes del LAR, la empresa [REDACTED], [REDACTED] del LAR, elaboró el diseño las medidas de remedio constructivas para el

van a empezar las obras de remediación en un corto plazo de tiempo.

En relación con los factores de ocupación en las diferentes dependencias de los edificios para la asignación de dosis a los trabajadores:

A la pregunta de la Inspección sobre si en los edificios municipales trabajaban también trabajadores externos, los representantes confirmaron que había trabajadores de limpieza de una empresa externa.

En cuanto a la ocupación de las dependencias por el personal que trabaja en el ayuntamiento, confirmaron que se puede controlar sin ningún problema incluido el del personal de la contrata de limpieza. Según afirmaron los representantes a pregunta de la Inspección, la jornada laboral para el personal dependiente del Ayuntamiento es de aproximadamente 1500 horas al año.

La Inspección preguntó a los representantes si los estudios realizados por el LAR habían seguido los criterios de la IS-33 y las recomendaciones de la GS 11.4. Confirmaron que si habían tenido en cuenta los criterios radiológicos de la IS-33, en los estudios realizados con posterioridad a su publicación, pero no se habían realizado conforme a las recomendaciones de la guía de seguridad del CSN.

A pregunta de la Inspección, los representantes del Ayuntamiento confirmaron que en los edificios estudiados solo se ha caracterizado parcialmente la concentración de radón para algunas estancias y no se han estimados las exposiciones de los trabajadores debidas a la inhalación de radón en ninguno de los estudios realizados por el LAR y entregados a la Inspección. Los representantes confirmaron que los estudios no habían tenido como objeto calcular las dosis.

Los representantes confirmaron a la Inspección que sabían que los valores de concentración de radón reportados por el LAR en los estudios no corresponden a concentraciones medias anuales de radón, adecuadas para estimar las dosis efectivas anuales de radón a los trabajadores de las dependencias afectadas. Por ello, en las





especificaciones de los próximos estudios de evaluación de dosis de radón en los trabajadores de los edificios municipales que el Ayuntamiento que van a contratar pedirán que se realicen siguiendo los criterios y recomendaciones vigentes.

En relación con las acciones correctoras y medidas de protección radiológica aplicadas para disminuir el riesgo radiológico a los trabajadores:

Los representantes afirmaron que a los trabajadores que tenían su puesto de trabajo en las dependencias donde se encontraron los valores de concentración más elevados en el [redacted] se les asignó un nuevo lugar de trabajo.

En el [redacted] los valores más elevados se encontraron en el cuarto de limpieza, si bien no es una zona donde ningún trabajador pase su jornada laboral completa, la empresa externa fue informada.

Como medida general se recomendó a los trabajadores de los edificios donde se realizaron los estudios la conveniencia de ventilar las dependencias al iniciar la jornada laboral.

En el [redacted] se han de realizado acciones de remedio en la zona de conserjería, imprenta y archivo, cuyo resultado no ha disminuido las concentraciones de radón por debajo de los 300 Bq m⁻³. En las dependencias donde se ubican los trabajadores de informática también se han encontrado valores elevados y se les ha recomendado ventilar siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Según confirmaron los representantes del Ayuntamiento, en estos momentos se están realizando medidas de concentración de radón en otras dependencias, para comprobar que las concentraciones son inferiores a los 300 Bq m⁻³, con el fin de trasladar a estos trabajadores.

Los representantes del Ayuntamiento confirmaron a pregunta de la Inspección, que después de realizar los estudios del 2010 solo fueron informados los trabajadores afectados por los valores más elevados de concentración de radón y eso creo alarma en el resto, por ello se decidió que técnicos de Prevención de Riesgos Laborales informaran verbalmente a todo aquel trabajador que lo pidiera. Incluso los delegados de prevención se reunieron con los técnicos del LAR para aclarar dudas y poder informar mejor a los trabajadores. Así mismo, el tema se trató en el Comité de Seguridad y Salud. También se informó a la empresa de limpieza que presta sus servicios en el Ayuntamiento y esta a su vez a sus trabajadores.



Los representantes del Ayuntamiento confirmaron que la empresa INTERA ha diseñado, planificado las medidas constructivas de remedio, con el fin de rebajar los valores de concentración de radón más elevados, que superan los 600 Bq m^{-3} , para el

Queda pendiente realizar las obras en . En todos los casos las obras las realizan contratistas de obras que siguen el diseño de la empresa

En relación con la visita a los edificios:

La Inspección, acompañada por representantes del Ayuntamiento, realizó las visitas a las dependencias más afectadas de los siguientes edificios:

La primera de ellas, tuvo lugar el día 23 de abril de 2019 sobre las cinco de la tarde en el . Durante ésta la Inspección dejó instalado un medidor de radón en continuo de la marca , en la dependencia que correspondía con el antiguo despacho del Director del museo y que está situada en la plata 1 de la denominada . En estos momentos en la citada dependencia no tiene asignado el puesto de trabajo ningún trabajador. Las dos personas que trabajan diariamente en este museo tienen sus puestos de trabajo en la taquilla y en la biblioteca, dependencias que según los estudios realizados por el LAR tienen valores inferiores a los 300 Bq m^{-3} . El medidor se dejó expuesto hasta la mañana del día 24 que fue recogido por la Inspección.

La segunda visita se realizó el día 24 sobre las nueve de la mañana al edificio administrativo la Franja, allí se dejó instalado el medidor de radón en continuo, durante aproximadamente tres horas, en el

En este despacho el LAR había reportado valores de concentración de radón superiores a 600 Bq m^{-3} . Posteriormente la Inspección acompañada de un representante del Ayuntamiento, realizó la visita al edificio donde se dejó en medidor en continuo situado sobre una mesa de trabajo, durante aproximadamente tres horas en un despacho ocupado por trabajadores, donde el LAR reportó los valores de concentración de radón elevados.

La cuarta visita de la Inspección se realizó por la tarde del día 24 al allí se dejó el medidor en continuo instalado en el cuarto de limpieza en la planta -1, situado a unos 50 cm del suelo, esta es la única dependencia de todo el edificio donde el LAR ha reportado valores elevados superiores a 4000 Bq m^{-3} . En esta dependencia se midió desde aproximadamente las cuatro de la tarde hasta primera hora de la mañana del día 25.



En la mañana del día 25 la Inspección junto con un representante del Ayuntamiento, visitó el [redacted] y realizó una medida de aproximadamente tres horas. El medidor quedó situado en el área de informática 2, zona donde el LAR informó de valores superiores a 600 Bq m^{-3} . Con posterioridad la Inspección se trasladó, para terminar las visitas a los edificios pertenecientes al Ayuntamiento de A Coruña, al [redacted] donde ya estaban operativas las medidas de remedio implementadas comprobando las obras realizadas.

En el Anexo 2 se presenta los valores de concentración de radón medidos durante la inspección en los cinco edificios. Estos valores han sido corregidos por el factor de calibración 0.86 ± 0.15 que aparece en el Anexo 3.

Los valores de concentración de radón medidos durante la inspección, deben de considerarse orientativos debido a que el periodo de medida ha sido corto para el tiempo de respuesta de este tipo de monitores.

Por parte de los representantes del Ayuntamiento de A Coruña se dieron todas las facilidades posibles para la realización de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente ACTA por duplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 14 de marzo de dos mil diecinueve.



INSPECTORA

INSPECTORA

TRÁMITE: En virtud de las competencias legalmente atribuidas al CSN (artículo 2.g) de la Ley 15/1980, de 22 de abril y artículo 65 del Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, se invita a un representante autorizado del Ayuntamiento de A Coruña, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del ACTA.



ANEXO 1
Agenda de inspección



AGENDA DE INSPECCIÓN

FECHA: 23 al 25 de abril de 2019

INSPECTORA: [REDACTED]

OBJETO: Exposición al radón en lugares de trabajo. Concentraciones de radón en las instalaciones, dosis a los trabajadores y medidas de protección radiológica aplicadas.

1. Criterio de selección de los edificios pertenecientes al Ayuntamiento de A Coruña para la caracterización de la concentración de radón.
2. Criterios de selección de los puntos de medida para el estudio de evaluación de los niveles de radón en las zonas y puestos de trabajo. Identificación de zonas homogéneas de radón.
3. Metodología de muestreo y medida.
4. Factores de ocupación en las diferentes dependencias de los edificios para la asignación de dosis a los trabajadores.
5. Acciones correctoras. Medidas de protección radiológica aplicadas para disminuir el riesgo radiológico a los trabajadores.
6. Visita a los edificios afectados y realización de medidas

Recordamos la importancia de que, a efectos de colaboración con la labor inspectora, esté accesible para consulta la documentación y disponible el personal propio, relacionados con el objeto de la inspección.