

## ACTA DE INSPECCION



D. [REDACTED]; Jefe del Servicio de Vixilancia Radiolóxica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia.

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día doce de diciembre del año dos mil doce, en el edificio de Servicios de investigación de la Universidad de A Coruña, sito en el Campus de Elviña, s/n en A Coruña.

La visita tuvo por objeto el realizar una inspección de control de una Instalación Radiactiva destinada a investigación y docencia mediante técnicas analíticas con equipos emisores de rayos X y con equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas.

La instalación radiactiva, por Resoluciones de la Dirección Xeral de Industria, Enerxía e Minas de la Consellería de Innovación e Industria de la Xunta de Galicia, dispone de las autorizaciones para:

Puesta en Funcionamiento, en fecha de veintitrés de marzo del año dos mil siete.

Primera Modificación, en fecha de veintinueve de enero del año dos mil ocho.

Segunda Modificación, en fecha de nueve de julio del año dos mil diez.

La Inspección fue recibida por [REDACTED], Director de los "Servizos de apoio á Investigación" y por [REDACTED] Supervisoras de la Instalación Radiactiva, quienes, informados sobre la finalidad de la misma, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Que los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 y jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada

durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:



### **Especificaciones técnicas de aplicación.-**

- Campo de aplicación.- Técnicas analíticas con equipos emisores de rayos X y con equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas. Las especificaciones que resultan de aplicación según la Instrucción del CSN IS-28 son las del Anexo-I y las de las características de la instalación del Anexo-II B y C.-----

### **Dependencias y equipamiento.-**

- La Instalación dispone de tres dependencias en dos edificios en los que están instalados los siguientes equipos:-----

- En el edificio de "Servizos de apoio á Investigación" sito en el Campus de Elviña en A Coruña:-----

- Un laboratorio en la planta [redacted] en el que había instalados dos equipos de difracción dentro de cabinas acristaladas:-----

- Un difractor de rayos X, de la marca [redacted], modelo [redacted] con el nº de serie ROE2147, de 50 Kv de tensión de pico y 40 mA de intensidad máxima.-----

- Un difractor [redacted] modelo [redacted] con el nº de serie 00-24-62571947, de 50 Kv de tensión de pico y 40 mA de intensidad máxima.-----

- Un laboratorio de xeocronoloxía en la planta [redacted] en el que había instalado un equipo de termoluminiscencia de la firma [redacted] sistema [redacted], provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Sr-90 de la firma [redacted], con cápsula tipo [redacted], nº serie MB-891, con una actividad de 1,48 Gbq (40 mCi) a fecha de 31 de octubre de 2003.-----

- En Instituto Universitario de Medio Ambiente de la Universidad de A Coruña sito en el Pazo Lóngora en Lian-Oleiros:-----

- Se dispone de una dependencia acristalada e independiente, situada al fondo del laboratorio del Instituto, en cuyo interior había instalado un clasificador electrostático de la firma [redacted] GmbH, modelc [redacted], que incorpora un dispositivo neutralizador de aerosoles de la citada firma, modelo [redacted] que

está provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Kr-85, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] mode [REDACTED], nº serie 77-0531, con una actividad de 74 Mbq (2 mCi) a fecha de 15 de noviembre de 2007. El equipo funciona en continuo sobre un caudal de aire que se toma del exterior y está telemando desde un ordenador ubicado fuera de la dependencia acristalada.-----



- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada de Sr-90. Estaba disponible el compromiso de retirada de esta fuente por la firma [REDACTED]-----

- Estaban disponibles los certificados de las pruebas de hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada de Sr-90 llevadas a cabo por la firma [REDACTED] en las fechas de 30 de abril de 2009, 2 de julio de 2010, 12 de septiembre de 2011 y 18 de septiembre de 2012.-----

- Estaba disponible el certificado de actividad de la fuente radiactiva encapsulada de Kr-85.-----

- Los equipos de difracción disponían de señalización luminosa de funcionamiento, interruptores rojos para parada de emergencia, llaves para su puesta en funcionamiento, y códigos de acceso en los ordenadores de telemando. Las cabinas disponen de corte de exposición por apertura de puerta.-----

- El clasificador electrostático de la firma [REDACTED] disponía de indicación de fuente en modo trabajo. La dependencia disponía de control de acceso y de alarma perimetral con código.-----

- Las dependencias estaban señalizadas de acuerdo con el vigente reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y se disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado.-----

- Estaban disponibles equipos de extinción de incendios.-----

- Consta que el suministrador [REDACTED] llevado a cabo las verificaciones del entorno radiológico de los equipos en fecha de 5 de noviembre de 2009 y 29 de julio de 2012. Esta firma ha llevado a cabo diversas intervenciones no programadas en fechas de 8 de febrero, 9 de julio y 15 de julio de 2010, 21 de julio de 2011 y 21 de noviembre de 2012 sobre el equipo [REDACTED]-----

- En los puestos de operación equipos de difracción y del equipo de termoluminiscencia había instalados dos dosímetros de área.-----

- Estaba disponible un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] provisto de una sonda proporcional modelo [REDACTED] con el nº de serie 25095, que dispone de certificados de calibración por el fabricante en fechas de 29 de diciembre de 2008 y 6 de octubre de 2011.-----



- Estaban disponibles dos dosímetros de lectura directa de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] con los números de serie 7248 y 7525. Consta que la supervisora realizan una comprobación del correcto funcionamiento del equipo con periodicidad mensual. Consta que ambos equipos han sido calibrados por la firma [REDACTED] en fecha de 6 de octubre de 2011.-----

Consta que se realiza, con periodicidad semestral, una verificación del correcto funcionamiento de los equipos que incluye la comprobación de iluminación de la pantalla indicadora de emisión, la visualización de los parámetros de funcionamiento en la pantalla de diagnóstico, el perfil radiológico del entorno de los equipos y el estado de las señalizaciones y accesos.-----

### Personal y Licencias.-

- Se dispone de dos dosímetros de termoluminiscencia instalados como dosímetros de área en la unidad de análisis estructural y en el área de xeocronología, procesados por la firma [REDACTED]... No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos. El personal está clasificado en categoría B.-

- Se lleva a cabo en hojas tabuladas el control de acceso a las zona del equipo de la firma [REDACTED] se registran los tiempos de permanencia y las dosis acumuladas por el dosímetro de lectura directa. -----

- Consta que se habían llevado a cabo las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto por los servicios médicos de [REDACTED].-----

- Estaban disponibles dos Licencias de Supervisoras a nombre de:-----

- [REDACTED], en vigor hasta la fecha de 29 de noviembre de 2012.-----

- [REDACTED] nueva supervisora incorporada en fecha de 1 de febrero de 2012, con licencia en vigor hasta la fecha de 20 de enero de 2017.-----

- [REDACTED] actúa como supervisora de las dos dependencias de la Instalación Radiactiva en el edificio de "Servizos de apoio á Investigación" sito en el Campus de Elviña en A Coruña. -----

- [REDACTED], actúa como supervisora de la dependencia de la Instalación Radiactiva en la dependencia específica del laboratorio del Instituto Universitario de Medio Ambiente de la Universidad de A Coruña sito en el Pazo Lóngora en Lian-Oleiros.-----

- [REDACTED] que disponía de licencia de operadora, en vigor hasta la fecha de 20 de agosto de 2012, ha causado baja en la instalación. Consta que se ha comunicado al CSN.-----

#### Diarios.-

- Estaban disponibles un diario general de la instalación, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 26 de enero de 2007, y tres diarios de operación: Uno, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 26 de julio de 2011, correspondiente a los dos equipos de difracción, otro, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 26 de julio de 2011 que corresponde al equipo de termoluminiscencia de laboratorio de xeocronología, y un tercero, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 11 de marzo de 2008, correspondiente a la Instalación Radiactiva en el laboratorio del Instituto Universitario de Medio Ambiente. Los diarios estaban subdivididos por apartados y presentaban anotaciones firmadas, que reflejan la actividad administrativa de la instalación, los perfiles radiológicos, la gestión dosimétrica, las operaciones de mantenimiento y verificación de los equipos y las pruebas de hermeticidad de la fuente radiactiva de Sr-90.-----

#### Reglamento de funcionamiento y Plan de emergencia.-

- Estaba revisado y actualizado el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación. Estaban actualizados los procedimientos de operación con los equipos. Se había incluido la IS-18, de 2 de abril de 2008, (BOE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos, como anexo del Plan de Emergencia, manteniendo los formatos de comunicación facilitados en el anexo de la anterior ITC-12. En cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, se había implementado un protocolo de

comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva que facilita instrucciones para cumplimentar un formulario que está a disposición de los usuarios de la instalación radiactiva.-----



- En cumplimiento de la Norma Básica de Autoprotección (Real Decreto 393/2007 de 23 de Marzo), el servicio de prevención de riesgos laborales de la universidad había incorporado una copia del Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación con el fin de integrar el riesgo radiológico en los riesgos tecnológicos del edificio de Servicios de Apoyo á Investigación para la elaboración del plan de autoprotección que estaba pendiente de implantación y registro.-----

- Se tiene establecido un plan de formación de refresco en relación con la instalación radiactiva para todo el personal del centro.-----

- Consta que en fecha de 13 de enero de 2012 se ha impartió una jornada de formación de refresco sobre un recordatorio en protección radiológica, la actualización en reglamentación y las novedades incorporadas al Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación para el personal con licencia, con una carga lectiva de 2 horas. Constan los contenidos facilitados y el control de asistencia.-----

- La Instalación Radiactiva dispone de autorización para trasladar y utilizar el equipo neutralizador de aerosoles en otros emplazamientos de otras instalaciones, además de su uso habitual en el laboratorio del Instituto Universitario de Medio Ambiente en el Pazo de Lóngora. El equipo de la firma [REDACTED] ha sido desplazado entre las fechas de 5 a 28 de noviembre a la Estación de Sondeos Atmosféricos El Arenosillo en Mazagún ( Instalación radiactiva de ref. IR/H-13/88), provincia de Huelva, para una campaña de intercomparación. Consta que el desplazamiento de este equipo se ha comunicado al CSN y que el transporte se ha llevado a cabo por [REDACTED] como bulto exceptuado.-----

- Se tiene establecido un programa de calibración para los equipos de detección y medida de la radiación que contempla un intervalo de seis años. Se tiene establecido un procedimiento de comprobación del correcto funcionamiento de los equipos que van a llevar a cabo los supervisores con periodicidad semestral.-----

- El Director de los Servicios de apoyo á Investigación manifiesta a la Inspección que les resulta difícil en el caso de equipos de investigación instalados cuyos fabricantes no disponen de servicio técnico en España el cumplir con la especificación nº 27 y que por otra parte disponen de personal de mantenimiento y de supervisores capacitados para poder llevar a cabo estas revisiones del correcto funcionamiento de los equipos en cuanto a seguridad y protección radiológica. Se tiene previsto el incluir todos estos equipos en el plan general de revisión de equipos del centro y



establecer un procedimiento de comprobación de su correcto funcionamiento para cada equipo en cuanto a protección radiológica que se va a llevar a cabo los con periodicidad semestral junto con la verificación del perfil radiológico para cada equipo. Se tiene previsto remitir la actualización llevada a cabo sobre el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación junto con estos procedimientos para su validación por el CSN.-----

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro de plazo, al contenido del artículo 73 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, remitiendo al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual, correspondiente al año dos mil once, en fecha de 31 de enero de 2012.-----

**DESVIACIONES.**- No se detectan.-----

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999, (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, la referida autorización y las especificaciones que resultan de aplicación en la Instrucción del CSN IS-28, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Consellería de Presidencia, Administraci3ns P3blicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a diecisiete de diciembre del a3o dos mil doce.-----

**TRÁMITE.**- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la Instalaci3n Radiactiva de la Universidad de A Coru3a, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Conforme

20-02-2013