



## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED] Y D<sup>a</sup> [REDACTED], Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que se han personado el día diez de septiembre de dos mil quince en el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica del Centro Oncológico de Galicia "JOSÉ ANTONIO QUIROGA Y PIÑEYRO", sito en [REDACTED] en A Coruña.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar el Servicio de Protección Radiológica (SPR), ubicado en el emplazamiento referido y cuya autorización para su funcionamiento fue concedida por Resolución del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) de fecha 15 de septiembre de 1987, con posterior modificación de fecha 29 de julio de 1993.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe del SPR, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes, así como por D. [REDACTED], Radiofísico del SPR.

Que asistió a la inspección D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Vigilancia Radiológica 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.

Que el representante del titular fue advertido al inicio de la inspección de que esta acta, así como los comentarios recogidos en su tramitación, tendrá la consideración de documento público y podrá ser publicada de oficio o a instancia de cualquier persona física o 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 Jefe del SPR, resulta:

### **I. DEPENDENCIA FUNCIONAL Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

- El Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica forma parte de la estructura asis-



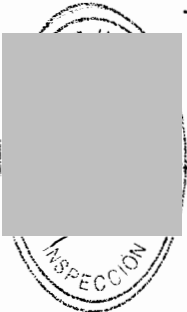
tencial del Centro Oncológico de Galicia "José Antonio Quiroga y Piñeyro", que depende jerárquica y funcionalmente de la "Fundación Centro Oncológico de Galicia José Antonio Quiroga y Piñeyro". \_\_\_\_\_

- La Fundación Centro Oncológico de Galicia, que inicialmente era una fundación benéfica de ámbito privado, se ha integrado en el denominado CONSORCIO ONCOLÓGICO DE GALICIA. \_\_\_\_\_
- Se entregó a la inspección Decreto 141/2008 por el que se constituye y regula la composición y funciones del Consorcio. \_\_\_\_\_
- El Consorcio está actualmente en funcionamiento, y está constituido por seis representantes: dos de la fundación Centro Oncológico (Gerente y Director médico del Centro), dos representantes de la Consejería de Sanidad, dos representantes del SERGAS y un representante del Ayuntamiento. \_\_\_\_\_
- El Jefe del SPR depende directamente de la Dirección del Centro Oncológico de Galicia, en lo que afecta a la protección radiológica, y el ámbito de actuación no ha variado desde la anterior inspección \_\_\_\_\_

Se manifestó a la inspección que el Centro Oncológico atiende aproximadamente a un 90% de pacientes procedentes de la sanidad pública y aproximadamente un 10% de pacientes procedentes de la sanidad privada. \_\_\_\_\_

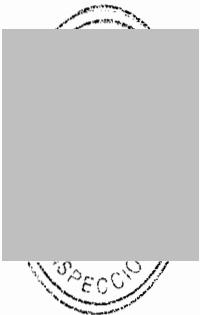
## II. MEDIOS HUMANOS

- El Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica del Centro Oncológico de Galicia está constituido en la actualidad por las siguientes personas:
  - D. \_\_\_\_\_, especialista en Radiofísica Hospitalaria, Jefe del SPR. Supervisa y gestiona todas las actividades del Servicio y se ocupa directamente de las relacionadas con la protección radiológica. \_\_\_\_\_
  - D. \_\_\_\_\_, especialista en Radiofísica Hospitalaria, con licencia de Supervisor de Radioterapia y de Medicina Nuclear aplicada a la instalación radiactiva del Centro. Responsable de las actividades relacionadas con la Radioterapia. Con motivo de la próxima jubilación de D. \_\_\_\_\_, D. \_\_\_\_\_ ha solicitado en fecha 17.06.2015, (registro de entrada 10027), el diploma de Jefe de Servicio de Protección Radiológica. \_\_\_\_\_





- D. [REDACTED], especialista en Radiofísica Hospitalaria, dispone de licencia de Supervisor de Radioterapia. Responsable de los controles de calidad de radio-diagnóstico y de Medicina Nuclear. \_\_\_\_\_
  - D. [REDACTED], especialista en Radiofísica Hospitalaria, dispone de licencia de Supervisor de Radioterapia, actividad a la que se dedica fundamentalmente. \_\_\_\_\_
  - D. [REDACTED], especialista en Radiofísica Hospitalaria, incorporado en fecha 1-06-2011. Dispone de licencia de supervisor de Radioterapia y de Medicina Nuclear, aplicada a la instalación radiactiva del Centro, y se encarga fundamentalmente de la braquiterapia de alta tasa y de los implantes de semillas de I-125, aunque realiza todo tipo de funciones propias del Servicio. \_\_\_\_\_
  - D. [REDACTED], Físico especialista en electrónica, con licencia de operador de Radioterapia y Medicina Nuclear aplicada a la instalación radiactiva del Centro. Actúa como técnico de mantenimiento de 1<sup>er</sup> nivel avanzado, bajo la supervisión de la empresa [REDACTED]. \_\_\_\_\_
  - D. [REDACTED], Informático, Técnico Experto en Protección Radiológica con licencia de operador para teleterapia. \_\_\_\_\_
  - D. [REDACTED], Técnico Superior en Radioterapia y Técnico Experto en Protección Radiológica, con licencia de operador para Radioterapia. \_\_\_\_\_
  - D<sup>a</sup> [REDACTED], Técnico Superior en Radioterapia y Técnico Experto en Protección Radiológica, con licencia de operador para Radioterapia. \_\_\_\_\_
  - D<sup>a</sup> [REDACTED], Técnico Especialista en Radiodiagnóstico, con licencia de operador para Radioterapia. \_\_\_\_\_
  - D<sup>a</sup> [REDACTED], Técnico Superior en Radioterapia, con licencia de operador para Radioterapia. \_\_\_\_\_
- Según manifestó el Jefe del SPR, aunque cada Radiofísico se responsabiliza de alguna actividad concreta, todos participan en las distintas actividades del Servicio. \_\_\_\_\_
- Se manifestó a la inspección que D<sup>a</sup> [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED], todavía no disponían de los diplomas de Técnicos Expertos en Protección Radiológica. \_\_\_\_





### III. MEDIOS TÉCNICOS DEL SPR

- Los medios técnicos de que dispone el SPR para la realización de sus funciones figuran en el informe anual del año 2014. Se entregó a la inspección copia de dicho informe, ya que no constaba la recepción del mismo en el CSN. \_\_\_\_\_
- Se manifestó que únicamente se calibran los equipos "de referencia". Todos son verificados por el SPR bimestralmente. \_\_\_\_\_
- La inspección revisó los siguientes certificados de calibración:
  - \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ Nº de serie 0546 y \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_, nº de serie 90027, calibración de fecha 17.09.2013, \_\_\_\_\_).
  - \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ Nº de serie 1290, calibración de fecha 20.10.2012, \_\_\_\_\_).
  - Electrómetro + Cámara de pozo, marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ nº de serie A040561, calibración de fecha 30/06/2014, por \_\_\_\_\_.
  - Equipo \_\_\_\_\_ calibrado en fecha 07.03.2014 por el \_\_\_\_\_
  - Equipo \_\_\_\_\_ (monitor + sonda) calibrado en fecha 07.03.2014 por \_\_\_\_\_ (monitor) y en fecha 14.02.2008 por \_\_\_\_\_.
- La inspección revisó los registros de las calibraciones de los equipos de medida en Radiodiagnóstico, realizadas por \_\_\_\_\_ en fechas 28 y 29 de abril de 2010. La inspección manifestó la necesidad de calibración de dichos equipos. \_\_\_\_\_

### IV. VIGILANCIA DOSIMÉTRICA Y SANITARIA

- Desde el funcionamiento del CONSORCIO ONCOLÓGICO DE GALICIA, el centro de dosimetría encargado del suministro y lectura de los dosímetros personales de los trabajadores expuestos es el \_\_\_\_\_
- Actualmente hay en el Centro 89 trabajadores con dosímetro de solapa (33 en Radioterapia, 15 en Medicina Nuclear, 10 en el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, 9 en Radiodiagnóstico, 15 en terapia metabólica y 7 en Servicios Generales), hay además 11 dosímetros de área, 3 dosímetros de lectura directa, y 11 dosímetros de



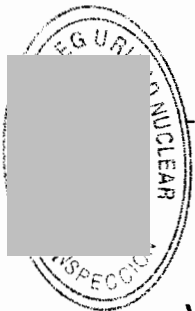
muñeca ( 6 en Radiofísica, 3 en Radioterapia y 2 en Medicina Nuclear)\_\_\_\_\_

- Desde la última inspección, el SPR ha realizado un seguimiento de los casos de dosis administrativas, los cuales eran muy puntuales, teniendo entrevistas personales con todos los trabajadores .No se han producido desde la última inspección asignación de dosis administrativas por pérdidas o “no devolución” de dosímetros, únicamente ha habido dos casos de reasignación de dosis, el año pasado, debido a dos incidencias. \_
- Se revisan algunos historiales dosimétricos, y al igual que en la última inspección, las dosis más altas corresponden a los dos operadores de Medicina Nuclear que inyectan el material radiactivo. \_\_\_\_\_
- La vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos se realiza o en el Servicio Médico Especializado del Centro Oncológico o en una Mutua de Trabajo externa. Los trabajadores pueden optar por hacerse los reconocimientos médicos periódicos en uno u otra indistintamente. En el caso de que acudan a la Mutua aportan los resultados al Servicio Médico del Centro, siendo éste el que da los certificados de aptitud. \_\_\_\_\_

El Servicio Médico Especializado, envía el listado de los certificados médicos realizados a los trabajadores expuestos, disponiendo el SPR de un registro que fue mostrado a la inspección. El SPR avisa a los trabajadores que no se realizan el reconocimiento médico. \_\_\_\_\_

## V. TRABAJADORAS EXPUESTAS GESTANTES

- Desde la última inspección, se ha producido alguna mejoría en las bajas laborales de las trabajadoras gestantes, ya que la Mutua de trabajo no da la baja laboral en todos los casos. \_\_\_\_\_
- El jefe del SPR, en los casos de trabajadoras expuestas a radiaciones ionizantes que declaran su estado de embarazo, sigue elaborando un informe sobre riesgos radiológicos asociados al puesto de trabajo, dirigido a la Jefa de Personal, con copia a la interesada. \_\_\_\_\_
- 
- En los últimos dos años se han registraron siete casos de embarazo de trabajadoras expuestas. En estos casos, el Jefe del SPR había elaborado el correspondiente informe de riesgos, pero no se habían realizado notificaciones de embarazo ni se habían asignado dosímetros de abdomen. \_\_\_\_\_



- La inspección manifestó que era recomendable realizar la notificación de embarazo y disponer de los correspondientes registros, así como asignar un dosímetro de abdomen a las trabajadoras, tal como se establece en el documento elaborado por el Foro de Protección Radiológica en el Medio Sanitario. \_\_\_\_\_

## VI. PROCEDIMIENTOS

- El SPR ha actualizado algunos de los procedimientos desde la última revisión de 20011. El Manual de Protección Radiológica está colgado de la web interna del hospital, con acceso a todos los usuarios de la misma. La inspección requirió que se envíe en el trámite al acta un listado actualizado de los procedimientos que hayan sido modificados de forma significativa. En particular deberá enviar para su evaluación el procedimiento de pruebas de hermeticidad a fuentes encapsuladas para su autorización. \_\_\_\_\_
- Se mostró a la Inspección la base de datos de que se dispone, que incluye los registros de todas las actividades del SPR. Se revisaron los siguientes registros:
  - Control descargas residuos líquidos de Yodo-131
  - Control entradas de material radiactivo (radiofármacos).
- El SPR lleva a cabo el control de calidad de la instalación de radiodiagnóstico médico del Centro Oncológico de Galicia y ha elaborado el programa de protección radiológica de la instalación, que tiene únicamente cinco equipos de RX. La relación de dichos equipos figura en el informe anual-2014 del SPR. \_\_\_\_\_
- La Inspección revisó los informes del control de calidad del equipo de RX General del último año, donde constan pruebas realizadas según el Protocolo de Control de Calidad de Rayos X sin hallazgos significativos. \_\_\_\_\_
- El equipo TAC es de reciente adquisición y se emplea conjuntamente para diagnóstico en el servicio de radiología y para planificación en el servicio de oncología radioterápica. El equipo de mamografía también es nuevo, es un equipo digital pendiente de aceptación por parte del Centro Oncológico de Galicia. \_\_\_\_\_
- Se dispone de contrato de mantenimiento para los equipos de RX. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un contrato de mantenimiento con la empresa \_\_\_\_\_ para el acelerador lineal de Radioterapia, que incluye el mantenimiento de primer nivel avanzado por parte del Centro Oncológico de Galicia. \_\_\_\_\_



- La fuente de Co-60 del equipo de Cobaltoterapia se encuentra pendiente de retirada por ENRESA. \_\_\_\_\_

## VII. FORMACIÓN DE PERSONAL

- El SPR tiene un programa de formación continua de los profesionales centrada en dos campos: formación básica en protección radiológica para los trabajadores expuestos y técnicas especiales (de radioterapia y medicina nuclear). \_\_\_\_\_
- Existe un registro que se mostró a la inspección en el que constan las personas que atienden las clases y los temas de formación. \_\_\_\_\_
- Se mostró a la Inspección la base de datos de los trabajadores expuestos con licencia que incluye los datos siguiente: fecha de validez de la licencia; campo de aplicación; si esta activa o no y el Diploma escaneado del trabajador. También consta que los técnicos de sustitución de las instalaciones radiactivas de radioterapia y medicina nuclear disponen de licencia de operador. \_\_\_\_\_

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1891/1991 sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, el Real Decreto 1836/1999 (modificado por el Real Decreto 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y el Real Decreto 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a veintitrés de septiembre de dos mil quince.

**TRÁMITE.-** Se invita a un representante autorizado del Centro Oncológico de Galicia para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.  
Se manifiesta conformidad al acta.

Fdo. \_\_\_\_\_  
Jefe de Servicio de P.R. y Radiofísica.