

SN



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED], funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditadas como inspectoras,

**CERTIFICAN:** Que se han personado el día veintiocho de abril de dos mil quince en el Hospital Universitario "Miguel Servet" de Zaragoza, sito en [REDACTED]

La visita tenía por objeto realizar una inspección al Servicio de Protección Radiológica (SPR) del citado hospital, ubicado en el emplazamiento referido y cuya autorización fue otorgada por acuerdo del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) de fecha 7 de marzo de 1996. El objeto de la inspección y los temas a tratar fueron comunicados al Gerente de Sector de Zaragoza II, del servicio aragonés de salud, mediante escrito remitido por el CSN en fecha 22-04-2015 (registro de salida 3092).

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED], con Diploma de Jefe de Servicio de Protección Radiológica del Hospital Universitario "Miguel Servet" otorgado por el CSN el 13 de diciembre de 2012, y por D<sup>a</sup> [REDACTED], perteneciente al SPR.

Los representantes del titular fueron advertidos al inicio de la inspección de que esta acta, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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 efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por las personas antes citadas a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones efectuadas por la misma, resulta lo siguiente:

#### 1. DEPENDENCIA FUNCIONAL Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN

- El SPR está integrado en el Servicio de Física y Protección Radiológica del Hospital Universitario "Miguel Servet", dependiente de la Subdirección Médica de Servicios Centrales, pero para los temas específicos de protección radiológica se relaciona directamente con el Gerente de Sector Zaragoza II. \_\_\_\_\_
- El ámbito de actuación del SPR comprende las instalaciones radiactivas de Medicina Nuclear y de Radioterapia y las instalaciones de radiodiagnóstico médico del Hospital Universitario "Miguel Servet", constituido por el Hospital General, el Hospital Materno-Infantil, el Edificio Multifuncional, el Edificio de Consultas Externas y los Centros Médicos de Especialidades "Ramón y Cajal" y "San José", además de seis centros de salud que disponen únicamente de radiología bucodental. \_\_\_\_\_
- La vigilancia y el control de calidad de las instalaciones de radiodiagnóstico médico los lleva a cabo la Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR) \_\_\_\_\_ contratada al efecto por el hospital tal como se puso de manifiesto en inspecciones anteriores. El SPR supervisa y verifica las actuaciones de la citada UTPR. \_\_\_\_\_
- Los informes anuales de las instalaciones de radiodiagnóstico los elabora y envía al CSN la UTPR, con una carta de remisión firmada por el gerente del hospital. \_\_\_\_\_

## 2. MEDIOS HUMANOS

- Se entregó a la Inspección el organigrama (*Documento 1*) del Servicio de Física y Protección Radiológica del Hospital Universitario Miguel Servet, integrado en la actualidad por las siguientes personas:

- *Un Jefe de Servicio, especialista en Radiofísica Hospitalaria*

- D. [REDACTED]

- *Cinco facultativos especialistas en Radiofísica Hospitalaria*

- D<sup>a</sup> [REDACTED]

- D<sup>a</sup> [REDACTED]

- D<sup>a</sup> [REDACTED]

- D. [REDACTED]

- D. [REDACTED]

- *Cuatro técnicos especialistas en Radioterapia (TERT)*

- D<sup>a</sup> [REDACTED]

- D<sup>a</sup> [REDACTED] (trabajando actualmente a media jornada)

- D<sup>a</sup> [REDACTED]

- D<sup>a</sup> [REDACTED]

- D. [REDACTED] cubriendo la media jornada de [REDACTED] )

- *Un auxiliar administrativo*

- *Un supervisor de enfermería*

- Tal como consta en acta anterior la auxiliar administrativa trabaja en el Servicio a tiempo parcial, ocho días al mes, para el cambio de los dosímetros personales. \_\_\_\_

- De las actividades específicas de protección radiológica se encarga D<sup>a</sup> [REDACTED]  
[REDACTED] D. [REDACTED] realiza parte de estas actividades (supervisión de los

controles de los equipos de rayos X, controles de Medicina Nuclear y participación en charlas de formación sobre el uso de los dosímetros personales). \_\_\_\_\_

- Los otros tres facultativos especialistas en Radiofísica Hospitalaria se dedican exclusivamente a Radioterapia. \_\_\_\_\_

### 3. CLASIFICACIÓN DE ZONAS Y CLASIFICACIÓN DE TRABAJADORES EXPUESTOS

- El SPR clasifica las zonas radiológicas del hospital de acuerdo con el Manual de Protección Radiológica (MPR), elaborado en el año 2008. \_\_\_\_\_
- El SPR ha llevado a cabo una reclasificación de los trabajadores con el criterio de las dosis recibidas en los últimos 5 años, cuando éstas sean inferiores a 1 mSv. \_\_\_\_\_
- Se mostró a la inspección el listado de los trabajadores que, de acuerdo al mencionado criterio, han sido desclasificados como trabajadores expuestos y han pasado a ser considerados público. En dicho listado estaban incluidos en principio los operadores de Radioterapia, pero a instancias de la inspección se ha reconsiderado su desclasificación y se han vuelto a considerar trabajadores expuestos de categoría B. Se adjuntará con el trámite al acta el listado actualizado para su análisis. \_\_\_\_\_
- Tras la reclasificación de los trabajadores se ha modificado parcialmente el procedimiento *CONTROL DOSIMÉTRICO DEL PERSONAL* (PGF-PR-02-00) de fecha 16-6-2008. Tal modificación no ha sido comunicada al CSN, por lo que la inspección requirió que el procedimiento actualizado se enviara con el trámite a la presente acta. \_\_\_\_\_

#### 4. VIGILANCIA DOSIMÉTRICA

- El SPR se encarga de la gestión y control de los dosímetros de los trabajadores del hospital. La auxiliar administrativa del servicio se ocupa de los cambios mensuales de los mismos. \_\_\_\_\_
- Los dos centros médicos de especialidades del ámbito de actuación del SPR llevan directamente la gestión de la dosimetría personal de sus trabajadores expuestos, sin intervención alguna por parte del SPR. \_\_\_\_\_
- El número de dosímetros, personales y de área, controlados por el SPR es de aproximadamente 450. \_\_\_\_\_
- Se entregó a la inspección listado actualizado de los trabajadores expuestos del hospital agrupados por servicios (*Documento 2*). En este listado figura la categoría profesional, el tipo de dosímetro personal que tienen adjudicado (solapa/muñeca) y su clasificación en categoría A o B. \_\_\_\_\_
- Tienen adjudicado dosímetro de muñeca, además del de solapa, algunos trabajadores de Hemodinámica, Electrofisiología, Medicina Nuclear, Cardiología, Cirugía Vascul ar y Digestivo. \_\_\_\_\_
- Las lecturas de los dosímetros, personales y de área, se llevan a cabo en \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- La inspección revisó los resultados de las últimas lecturas de los dosímetros personales de los trabajadores de varios servicios (Cardiología, Traumatología,

Vascular, Digestivo), sin hallazgos significativos. \_\_\_\_\_

- El SPR envía mensualmente a la gerencia del hospital un informe de la dosimetría personal, en el que se incluye la relación de trabajadores a los que el  adjudica una dosis "administrativa" por no haber enviado el dosímetro para su lectura. \_\_\_\_\_
- El SPR no analiza, ni modifica en su caso, las dosis "administrativas" adjudicadas por el  \_\_\_\_\_
- Si un trabajador no realiza el cambio mensual de su dosímetro el SPR le envía una carta personal de aviso. Si transcurren tres meses sin que el trabajador efectúe el cambio se le envía otra carta recordatoria, con copia al responsable del servicio en que trabaje. Si a pesar de ello sigue sin efectuar el cambio mensual reglamentario el SPR se pone en contacto telefónico con el interesado o su responsable para recabar información y, en su caso, darle de baja como usuario del dosímetro. \_\_\_\_\_
- Cuando a un trabajador se le adjudica una dosis "administrativa" el SPR se lo comunica mediante una carta personal. \_\_\_\_\_
- Cada quince días el SPR imparte una charla sobre el uso de los dosímetros personales dirigida a los trabajadores expuestos de nueva incorporación al hospital, en la que también se les informa sobre las actuaciones a seguir en caso de embarazo de una trabajadora expuesta a radiaciones ionizantes. Si un trabajador no acude a dicha charla informativa no se le hace entrega del dosímetro. \_\_\_\_\_
- En el caso de los trabajadores que sean clasificados de categoría A el SPR les suministra un dosímetro rotatorio hasta que se recibe del  su dosímetro personal, lo que ocurre en el plazo aproximado de un mes. \_\_\_\_\_

- Se dispone de 25 dosímetros de área para la vigilancia radiológica de zonas de Radioterapia, Medicina Nuclear, salas de radiodiagnóstico, quirófanos, UCI y otras salas donde puedan utilizarse equipos portátiles de rayos X. Este control radiológico se hace de forma rotatoria, intentando que cada sala se controle una vez al año. \_\_\_\_

#### 5. TRABAJADORAS EXPUESTAS GESTANTES

- No se dispone de un procedimiento escrito para las actuaciones a seguir en caso de embarazo de trabajadoras expuestas a radiaciones ionizantes, por lo que la inspección instó a que se redactara dicho procedimiento. \_\_\_\_\_
- Existe un formulario para la declaración de embarazo, que la trabajadora expuesta gestante debe firmar. Este formulario lo rellena el SPR, por triplicado, para cada trabajadora y envía uno de los ejemplares al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del hospital. \_\_\_\_\_
- En todos los casos de embarazo el Servicio de Prevención solicita al SPR un informe sobre los riesgos asociados al puesto de trabajo que ocupe la trabajadora. En el año 2014 se elaboraron 22 informes y en el presente año se han hecho ya 9. Se mostró a la inspección uno de estos informes, de fecha 24-02-2015. \_\_\_\_\_
- Si la trabajadora expuesta gestante continúa en su puesto de trabajo el SPR le proporciona un dosímetro de abdomen. \_\_\_\_\_

#### 6. VIGILANCIA SANITARIA

- La vigilancia sanitaria obligatoria de los trabajadores expuestos de categoría A la lleva

a cabo el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL) del hospital. \_\_\_\_\_

- El SPR comunica al SPRL las actualizaciones dosimétricas (altas, bajas, cambios de puesto de trabajo) de los trabajadores expuestos y el SPRL se encarga de enviar a los trabajadores de categoría A las citaciones para los reconocimientos médicos anuales obligatorios. \_\_\_\_\_
- El SPR recibe los certificados de aptitud de los trabajadores expuestos a los que se realiza el reconocimiento médico. \_\_\_\_\_
- Según se manifestó el SPR ha enviado este año al Gerente la relación de trabajadores expuestos de categoría A que deben someterse a vigilancia médica. La inspección instó a que se hiciera un seguimiento de los trabajadores que no acuden al reconocimiento médico obligatorio y a adoptar medidas correctivas. \_\_\_\_\_

## 7. OTRA INFORMACIÓN

- Se comentó durante la inspección el contenido del informe anual del SPR correspondiente a 2014, remitido al CSN (registro de entrada 6124 de fecha 09-04-2015). En dicho informe se aporta, entre otras cosas, la información siguiente:
  - Relación actualizada de las instalaciones a las que da cobertura el SPR, indicando las modificaciones registradas en el año.
  - Relación de procedimientos nuevos, modificados o actualizados.
  - Registros dosimétricos de los trabajadores expuestos del SPR.
  - Relación actualizada de los recursos técnicos (equipos y fuentes).
  - Cursos de formación impartidos.
  - Relación de los certificados de conformidad de las instalaciones de



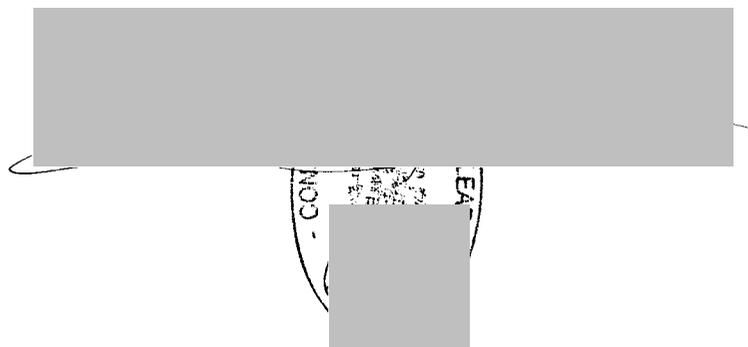
radiodiagnóstico expedidos.

- Información sobre la gestión de los vertidos controlados de efluentes líquidos.
- Información sobre la gestión de los materiales residuales sólidos con contenido radiactivo.
- Relación de usuarios a los que el [REDACTED] ha asignado una dosis administrativa por no devolución o pérdida del dosímetro.

#### 8. DESVIACIONES

- El SPR ha procedido a desclasificar como trabajadores expuestos a varios colectivos de personas que ocupan puestos de trabajo en instalaciones radiológicas del hospital, sin seguir lo establecido en el procedimiento PGF-PR-02-00 (*CONTROL DOSIMÉTRICO DEL PERSONAL*) de fecha 16-6-2008 y sin notificar al CSN el criterio seguido para esa desclasificación. \_\_\_\_\_

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 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 Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y 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 seis de mayo de dos mil quince.





---

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
INSPECCIÓN  
C/ Pedro Justo Dorado Dellmans, 11  
28040-MADRID

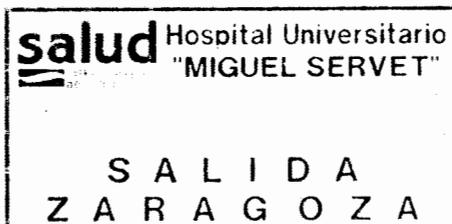
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL  
**ENTRADA 9170**  
Fecha: 02-06-2015 13:27

Adjunto remito alegaciones al Acta de Inspección CSN/AIN/06/SPR/Z-0002/2015, efectuada en el Servicio de Protección Radiológica del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

Atentamente,

Zaragoza, a 28 de mayo de 2015.  
EL GERENTE DE SECTOR DE ZARAGOZA II

Fdo.: 



SAL. 00010074 MAY 25 15



En Zaragoza a 27 de mayo de 2015

REPAROS O ALEGACIONES AL CONTENIDO DEL ACTA

D. [REDACTED]; Jefe del Servicio de Física y Protección Radiológica del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, y en representación del Titular del centro, desea manifestar los siguientes reparos o alegaciones al contenido del acta:

1. En el anexo I a este documento se adjunta listado de los trabajadores que han sido desclasificados por el SPR.
2. Actualización del procedimiento de Control Dosimétrico del Personal. Aunque el procedimiento no está actualizado por completo, en el anexo II se adjuntan varios documentos modificados que sirven de base para la redacción del procedimiento. Tan pronto como esté finalizada la redacción del nuevo procedimiento, se enviará al CSN. Documentos en anexo II:
  - a. Hoja firmas formación inicial
  - b. Instrucciones cambio dosímetros secretaría
  - c. Normas de Uso del Dosímetro
  - d. Nota Baja dosímetro
  - e. Tabla General Dosimetría Personal
  - f. Nota informativa de novedades
3. En el anexo III se adjunta procedimiento de TPE embarazadas.

Sin más reparos o alegaciones que aportar, se despide atentamente,

[REDACTED]

Dr. D. [REDACTED]  
**Gerente Sectores Zaragoza I, II  
Hospital Universitario Miguel Servet**

[REDACTED]