

## ACTA DE INSPECCIÓN

\_\_\_\_\_, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditado como inspector,

**CERTIFICA:** Que se personó el día tres de diciembre de dos mil quince, en el **Hospital General de Ciudad Real**, que se encuentra ubicado en la \_\_\_\_\_ en Ciudad Real, en la provincia de Ciudad Real.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido y destinada a fines de **Medicina Nuclear**, cuya última autorización de Modificación, fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Minas en fecha 03 de septiembre de 2014.

Que la inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, Jefe del Servicio de Protección Radiológica del hospital, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Que se advierte a los representantes del titular de la instalación de que el acta que se levante, 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 el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que la inspección se limitó a los aspectos relativos a las habitaciones de tratamientos metabólicos y a la gestión de residuos radiactivos.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

### **UNO.- EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO, DEPENDENCIAS**

Las dos habitaciones de tratamiento metabólico de que disponen están ubicadas en la planta \_\_\_\_\_ del hospital, en un fondo de saco de un pasillo que no es de paso para otro personal o pacientes. Ambas estaban reglamentariamente señalizadas pero no de forma fija sino solo cuando el personal de protección radiológica así lo considera. \_\_\_\_

En el pasillo común a ambas habitaciones había un detector de radiación, \_\_\_\_\_ alarma era visible en el control de enfermería que se encarga de estas habitaciones. \_\_\_\_

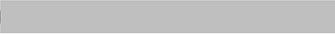
- En el momento de la inspección ambas habitaciones estaban sin paciente, aunque una de ellas aún no había sido preparada tras el alta del último paciente. De esta actividad se encarga habitualmente un técnico del Servicio de Protección Radiológica. En el día de la inspección este técnico era [REDACTED].
- Disponían de material de protección personal así como de pantallas móviles plomadas dentro de las habitaciones.
- En la proximidad de las salas de tratamiento había dos habitaciones señalizadas con trébol, que se utilizan como almacén temporal de los residuos procedentes de las habitaciones hasta el momento en que son bajados al Almacén general de residuos, que se encuentra en la Planta [REDACTED] y que se comunica con una de estas habitaciones mediante un montacargas de uso exclusivo. Una de estas dos habitaciones se encontraba sin uso.
- El almacén de Residuos general es gestionado por el Servicio de Protección Radiológica. En él se encuentran dos depósitos de 5000 litros cada uno que recogen las orinas de las habitaciones de tratamientos metabólicos. Estos depósitos tienen un sistema de vertido controlado de Técnicas Radiofísicas, con indicación de nivel y actividad y posibilidad de toma de muestras.
- El Almacén de Residuos se encontraba cerrado con llave. Las bolsas y recipientes estaban metidas en distintos pozos blindados y etiquetadas con el isótopo contenido. Había también un listado con las bolsas y su fecha prevista de evacuación. Según se manifestó, solo se envían a la basura convencional cuando la medida de su tasa de dosis permite desclasificarlos.
- En el Almacén guardan también los generadores de Mo/Tc fuera de uso en espera de ser retirados por la casa suministradora.

#### DOS.- RADIACIÓN AMBIENTAL

- Además del monitor de pared ubicado junto a las habitaciones, había también colocado un TLD de área. El Servicio de Protección Radiológica disponía además de un monitor portátil de radiación, de la marca y modelo [REDACTED] n/s 396, operativo y calibrado en 26/12/2014.
- Se verificó que la alarma del monitor del pasillo se activaba al medir más de 20  $\mu\text{Sv/h}$ .
- Según manifestaron, el criterio para dar de alta a un paciente es que la tasa de dosis a un metro sea menor de 40  $\mu\text{Sv/h}$ .

- En la habitación limpia se medía una tasa de dosis menor a 0'4  $\mu\text{Sv/h}$ . En el centro del almacén de residuos de la Planta  se medía una tasa de 2  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- El técnico que realizaba la limpieza de la habitación aún contaminada disponía de un monitor de contaminación  con el que chequeaba cada uno de los materiales a retirar. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis medidas junto al depósito de residuos líquidos eran  $\leq 10 \mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

### TRES.- TRABAJADORES EXPUESTOS, OTRO PERSONAL

- Todo el personal que atiende las habitaciones y que estaba presente en el día de la inspección portaban su TLD personal. El DUE que en el momento de la inspección estaba de turno era . Igualmente lo llevaba el técnico del Servicio de Protección Radiológica quien, además, portaba un dosímetro de muñeca.
- Se disponía de las lecturas actualizadas de los TLD personales de las personas citadas, con valores de 0'00 mSv/año. \_\_\_\_\_
- Constaban actividades de Formación continuada de todas estas personas. \_\_\_\_\_
- El técnico arriba citado dispone de licencia vigente hasta 2020, aunque aplicada a Radioterapia y no a Medicina Nuclear. Según se manifestó, se están realizando las gestiones para que pueda ser aplicada a ambas especialidades. \_\_\_\_\_

### CUATRO.- GENERAL, OTRA DOCUMENTACIÓN

- Anotaban los registros hechos tras el alta de cada paciente. \_\_\_\_\_
- Se mostraron las normas escritas que se entregan a los pacientes en el alta médica. \_\_\_\_\_
- Disponían de una lista de chequeo para preparación de la habitación antes de la llegada de un nuevo paciente así como de otras para medir y anotar los materiales contaminados. Igualmente se comprobó que etiquetaban dichas bolsas antes de depositarlas en los almacenes de residuos temporales. \_\_\_\_\_
- Según manifestaron, no tienen pacientes de  $^{153}\text{Sm}$ . \_\_\_\_\_

- Disponían de un Diario de Operación específico para estas habitaciones. En ellos no hay anotadas incidencias en los últimos meses. Están anotados los datos esenciales: fechas, actividades administradas, alta de los pacientes, medidas de tasas de dosis y la rúbrica del operador de turno. \_\_\_\_\_

### DESVIACIONES

- No se han detectado. \_\_\_\_\_

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, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintiuno de diciembre de 2015

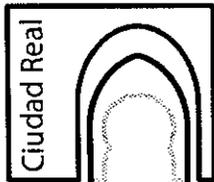


**TRÁMITE.-** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del **"Hospital General de Ciudad Real" (C. Real)** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Se adjunta apartado TRÁMITE en documento adjunto.*



*12/21/2016*



Gerencia  
Atención  
Integrada



**CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

Subdirección General de Protección Radiológica Operacional  
C/ Justo Dorado, 11  
28040 – Madrid

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL  
**ENTRADA 1056**  
Fecha: 28-01-2016 16:24

REGISTRO DE SALIDAS JCCM ET-B  
GERENCIA ATENCIÓN INTEGRADA CIUDAD REAL - HOSPITAL GENERAL UNIVERS

Nº de Registro: 61125 - 26/01/2016 08:06:34

Ciudad Real, a 15 de enero de 2016



**ASUNTO:** Devolución de acta de inspección de la instalación radiactiva de medicina nuclear de fecha 4 de diciembre de 2015.

Observación al Acta de inspección CSN/AIN/10/IRA/2750/15:

En la hoja 3 de 4:

“El técnico ... dispone de licencia ... aplicada a Radioterapia y no a Medicina Nuclear”

Puntualizamos que en los últimos meses, de forma casi simultánea, han causado baja en el Servicio de Radiofísica y P.R. los técnicos que poseían dicha licencia. Se han iniciado los trámites para la obtención de la licencia para los técnicos actuales del Servicio esperando que esta situación quede subsanada en los próximos meses

Adjunto enviamos la siguiente documentación:

- Acta de inspección CSN/AIN/10/IRA/2750/15 firmada.

Atentamente

Director Gerente  
Área Integrada de Salud de Ciudad Real