

**ACTA DE INSPECCION**

D<sup>a</sup> [REDACTED], funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditada como inspectora,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintitrés de febrero de dos mil quince en el **CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR** del **Hospital Virgen del Mar**, sito en carretera [REDACTED], en Almería.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a medicina nuclear, ubicada en el emplazamiento referido y cuya autorización para la puesta en marcha fue concedida por la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía con fecha 2 de julio de 1998 y modificación (MA-1) por aceptación del Consejo de Seguridad Nuclear de fecha: 28-07-14.

La Inspección fue recibida por el Dr. [REDACTED], supervisor de la instalación, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

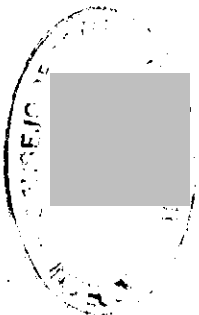
Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física 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.

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

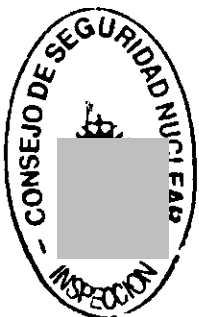
- La última modificación (MA-1) de fecha 28-07-15 corresponde a la autorización del equipo de densitometría – descrito en la página 3 del anterior acta de inspección (referencia CSN/AIN/16/IRA/2292/14). \_\_\_\_\_

**DEPENDENCIAS – MATERIAL RADIATIVO – EQUIPOS**

- Las dependencias destinadas a Medicina Nuclear, se encontraban señalizadas reglamentariamente, y disponen de medios para establecer el control de acceso. \_\_\_\_\_
- La puerta de acceso a la cámara caliente dispone [REDACTED]. \_\_\_\_\_



- El día de la inspección se encontraba, dentro del recinto blindado de la cámara caliente, un generadores de Mo-99/Tc-99m en uso de marca [REDACTED], recibido el lunes 15-02-16, de 6 GBq, calibrado para el 20-02-16; dentro de este recinto se estaba el anterior generador de las mismas características (6 GBq calibrados el 6-02-16), considerado residuo. \_\_\_\_\_
- Tasas de dosis medidas a nivel de la ventana (abierta) del recinto blindado: 5.2  $\mu\text{Sv/h}$ ; fuera, en la cámara caliente: 0.4  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta, reciben un generador [REDACTED] de estas mismas características (6 GBq) cada dos semanas (los lunes). \_\_\_\_\_
- Todas las entradas registradas - en el curso del último año - corresponden a los generadores de Mo/Tc (descritos en el párrafo anterior); no ha habido ninguna entrada del resto de isótopos autorizados en la especificación 6ª. \_\_\_\_\_
- Los residuos generados se encontraban almacenados en una zona (separada de la zona de preparación de dosis por una puerta), dentro de un arcón blindado con diferentes pozos para su segregación: de los cuatro destinados a tecnecio dos estaban vacíos. Las bolsas de residuos de tecnecio se encontraban identificadas y etiquetadas. Tasas de dosis medidas en el pozo de residuos más recientes: 13.5  $\mu\text{Sv/h}$ ; en almacén de residuos: 0.5  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Disponen de un registro de evacuación de residuos desclasificados (con numeración de las bolsas); eliminación según protocolo establecido (cumpliendo con la orden ECO/1449/2003 de 21 de marzo); últimas eliminaciones de residuos de tecnecio desclasificados registradas de fechas: 14-09-15 y 19-02-16. \_\_\_\_\_
- Dentro de uno de los pozos del arcón de residuos se encontraban los residuos correspondientes a las columnas de 9 generadores de Mo/Tc de marca [REDACTED] almacenados desde hace más de tres años (descritos en el acta anterior). Estos generadores han sido desmontados por el supervisor por no conseguir su recogida por de [REDACTED]. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección se encontraban, dentro del almacén de residuos: dos generadores de Mo/Tc decaídos de marca [REDACTED] últimas recogidas de generadores por parte [REDACTED] corresponden al: 13-09-15 (8 generadores) y 17-02-15 (8 generadores). Estaban disponibles los albaranes correspondientes de [REDACTED], con la identificación de todos los generadores. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los dos detectores de la instalación: uno fijo instalado en la cámara caliente de marca [REDACTED] (n/s 140757) y otro portátil de marca



██████████, modelo ██████████ n/s 3088), ambos calibrados en la ██████████ en 2012. \_\_\_\_\_

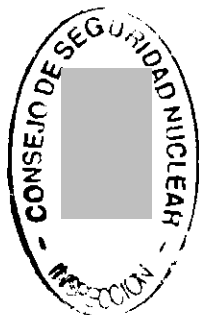
- Estaba disponible el “procedimiento de calibración y verificación” que establece una calibración cada cuatro años; próximas calibraciones previstas en el curso del año 2016. Realizan verificaciones internas periódicas (anuales) a los dos detectores. \_\_\_\_\_
- Realizan controles de contaminación con periodicidad semanal; registrándolos en el Diario de Operaciones. \_\_\_\_\_

#### Equipo de densitometría

- En la sala de densitometría se encuentra instalado el equipo de marca ██████████, modelo ██████████ autorizado en la MA-1 (28-07-14).

#### GENERAL – PERSONAL

- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación, relleno y actualizado. En este Diario se ha separado una parte para registrar las actividades correspondientes al equipo de densitometría. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible la copia del certificado emitido por ██████████ correspondiente a las pruebas de aceptación del equipo de densitometría descrito en el párrafo anterior así como el “Certificado de Conformidad del equipo para su registro (EVAT) en diciembre 2009. \_\_\_\_\_
- Disponen de contrato de mantenimiento para este equipo con la empresa de venta y asistencia técnica “V██████████ (ERX/V-003) que establece dos revisiones preventivas anuales; estaban disponibles los partes de trabajo correspondientes a las revisiones del año 2015 de fechas: 26-06-15 y 25-11-15.
- El Dr. ██████████ dispone de una licencia de supervisor en vigor aplicada a la IRA/1859 (Granada); no se encuentra aplicada a la esta instalación por omisión en el momento de la renovación (2015); va a solicitar su aplicación. Según manifiesta los informes de los pacientes los realiza por vía telemática desde Granada y acude a la instalación con periodicidad quincenal o mensual. \_\_\_\_\_
- D<sup>a</sup> ██████████, trabaja a tiempo completo en la instalación, como técnico de ██████████. y reparte su trabajo entre la densitometría y el servicio de Medicina Nuclear (prepara las monodosis, inyecta a los pacientes y realiza los estudios en la gammacamara); dispone de “acreditación para operar

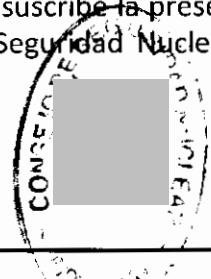


█/

equipos de R.X." y de licencia de operadora, con campo de aplicación a "Medicina Nuclear", en vigor y aplicada a esta instalación. \_\_\_\_\_

- Estaban disponibles los últimos "aptos médicos" del supervisor y la operadora de fechas: 20-01-16 y 10-02-16, respectivamente. \_\_\_\_\_
- Último curso de formación realizado en 30-05-14 ("Normas de actuación para personal de enfermería"); están pendientes de actualizar la formación en el curso del año 2016. \_\_\_\_\_
- La gestión de los dosímetros de todo el personal profesionalmente expuesto del hospital se realiza de forma centralizada; lecturas procesadas por █. Estaban disponibles las lecturas correspondientes a los dosímetros de solapa y de muñeca a nombre de la operadora; últimos registros corresponden al mes de diciembre 2015; valores acumulados de: 4.74 mSv y 0.96 mSv, respectivamente. \_\_\_\_\_
- El supervisor dispone de TLD a su nombre gestionado por el Hospital; lecturas todas de fondo. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible la copia del Informe anual correspondiente a las actividades de 2015, pendiente de enviar al CSN. \_\_\_\_\_

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 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintinueve de febrero de de dos mil dieciséis.



**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado de "CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR" del Hospital Virgen del Mar, en Almería, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Confirme*  
9/3/16

