

**ACTA DE INSPECCION**

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintiocho de septiembre de dos mil quince en el **HOSPITAL de COLLADO VILLALBA**, sito en [REDACTED] Collado Villalba (Madrid).

Que la visita tuvo por objeto efectuar la inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a Medicina Nuclear cuya Resolución de puesta en marcha fue concedida por la Consejería de Economía y Hacienda de la COMUNIDAD DE MADRID, con fecha: 5 de junio de 2013.

Que la Inspección fue recibida por D<sup>a</sup> [REDACTED], supervisora de la instalación y D. [REDACTED], asesor en materia de Protección Radiológica del Hospital, en representación del titular de la instalación, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

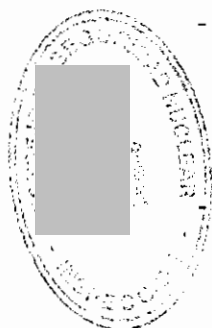
Que, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio,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

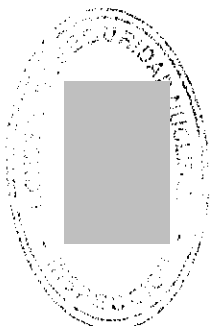
**DEPENDENCIAS – MATERIAL RADIATIVO – TASAS DE DOSIS**

- Las dependencias destinadas a Medicina Nuclear se encuentran en la planta [REDACTED] hospital. \_\_\_\_\_
- Dispone de un acceso desde los pasillos del hospital, para los pacientes y otro acceso para el personal autorizado y pacientes en camillas (desde pasillo interno destinado a personal del Hospital). Los dos accesos están señalizados como : "Zona Vigilada". \_\_\_\_\_

Todas las puertas de las diferentes dependencias del servicio de Medicina Nuclear están señalizadas como "Zona Vigilada" o "Zona Controlada". \_\_\_\_\_



- Estas dependencias corresponden a: cámara caliente (gammateca), sala de administración de dosis, sala de espera de pacientes, aseos para pacientes inyectados, almacén de residuos radiactivos, sala de exploración. \_\_\_\_\_
- La puerta de la cámara caliente esta señalizada como "Zona Controlada" y \_\_\_\_\_. Esta sala se comunica con la sala de "administración de dosis a través de un "SAS". Disponen de protectores de jeringas y contenedores para el transporte de las monodosis. \_\_\_\_\_
- La cámara caliente tiene dos celdas blindadas:
  - Un recinto blindado para manipulación del material radiactivo donde se encontraban los restos de las monodosis de Tc-99 administradas el día de la inspección; tasas de dosis medidas dentro de 120  $\mu\text{Sv/h}$ . Dentro de este recinto se encuentra instalado el activimetro \_\_\_\_\_ (n/s 90646069), calibrado el 21-05-14. \_\_\_\_\_
  - Según se manifiesta todas entradas de material radiactivo se realizan en forma de monodosis; no se reciben generadores de Mo99/Tc-99. \_\_\_\_\_
- Otro recinto blindado donde se almacenan radioisótopos q \_\_\_\_\_. El día de la inspección se encontraban dentro de este recinto las fuentes encapsuladas para verificación del activimetro y calibración de la gammacamara, adquiridas en el curso del último año, correspondientes a:
  - Cs-137 de 202.5  $\mu\text{Ci}$  de fecha 01-02-15 (n/s 1792-20-16); tasas de dosis medidas (con la fuente dentro de su recinto blindado): 202.5  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  - Ba-133 de 253  $\mu\text{Ci}$  de fecha 01-02-15 (n/s 1756-15-18); tasas de dosis medidas (fuente dentro del recinto blindado): 7.8  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Tasas de dosis medidas en la cámara caliente: 0.5  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- La puerta del almacén de residuos, señalizada como "Zona Controlada" \_\_\_\_\_; dentro de este almacén se encuentra un recinto blindado con un total de 5 pozos para almacenar y segregar los residuos radiactivos según el procedimiento establecido (clasificación de residuos en 3 grupos según su media vida). \_\_\_\_\_
- Todas las bolsas que se encontraban dentro de los pozos disponían de etiquetas con los datos de los residuos correspondientes. Tasas de dosis máximas medidas dentro del pozo en uso: 4.2  $\mu\text{Sv/h}$ ; resto de los pozos estaban vacíos. \_\_\_\_\_



- Dentro del almacén de residuos se encontraba la fuente plana de Co-57 de 20 mCi (n/s 1787-071), adquirida en el curso del último año para calibración de la gammacamara; tasas de dosis mediadas en contacto con la fuente: 370  $\mu$ Sv/h.
- Disponen de dos recintos blindados (portátiles) para el almacenamiento de residuos temporales. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los dos detectores : uno de radiación de marca \_\_\_\_\_, Modelo \_\_\_\_\_ fijado en la pared de la cámara caliente con posibilidad de uso portátil, y otro de contaminación portátil de marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ (n/s 45137); detectores calibrados de origen por \_\_\_\_\_ en fechas: 6-11-13 y 23-06-14, respectivamente. Estos detectores se verifican según procedimiento del SPR del Hospital \_\_\_\_\_, con periodicidad anual. \_\_\_\_\_
- Dentro de la sala de espera de pacientes inyectados se encontraba una paciente (a la cual se le administro: 20 mCi de Tc-99), tasas de dosis a una distancia aproximada de un metro: 3.7  $\mu$ Sv/h. \_\_\_\_\_
- Dentro de la "sala de exploración" está instalada una gammacámara de marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ el equipo se operada desde fuera de la sala detrás de un vidrio plomado; tasas de dosis medidas en puesto de operador, mientras se realizaba el estudio de un paciente (al cual se le administro 25 mCi de Tc-99): fondo. \_\_\_\_\_

#### DOCUMENTACION GENERAL - PERSONAL

- Estaban disponibles los certificados de origen correspondientes a las tres fuentes encapsuladas adquiridas en el curso del último año, descritas el apartado anterior (Cs-137 / Ba-133 / Co-57); se adjuntan como anexo I, II y III al Acta de inspección. \_\_\_\_\_
- Disponen de contrato con \_\_\_\_\_ para el mantenimiento preventivo y correctivo de la gammacamara que establece dos revisiones al año. \_\_\_\_\_
- El SPR del Hospital \_\_\_\_\_ presta sus servicios de asesoramiento en materia de Protección radiológica, verificación de áreas de trabajo y verificación de los dos detectores \_\_\_\_\_; estaba disponible el registro de verificación de fecha: 26-01-15. \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta todos los radioisótopos no encapsulados son suministrados en forma de monodosis; proveedor principal: \_\_\_\_\_, salvo para el I-123 cuyo proveedor es \_\_\_\_\_



- Estaban disponibles todos los albaranes correspondientes a todas las entradas desde el inicio de la actividad; entradas registradas en el Diario de Operaciones. Todas las entradas registradas corresponden a isótopos autorizados en cantidades inferiores a las descritas en la especificación 8ª de la Resolución. \_\_\_\_\_
- Del análisis de estos datos se deduce que el servicio funciona una media de 2 a 3 días por semana en turno de mañana; entradas registradas el día de la inspección: cinco dosis de Tc-99 de (72.5 mCi / 61.40 mCi / 8.93 mCi); últimas entradas de I-123 (6 mCi) y de Ga-68 ( 10 mCi) de fechas: 24-09-15 y 22-09-15, respectivamente. \_\_\_\_\_
- Realizan revisiones de superficies diariamente después de finalizar el trabajo; disponen de un registro informatizado donde registran estas revisiones. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible el inventario de residuos donde se identifica: el número de la bolsa; el isótopo; la actividad estimada; la fecha del cierre; fecha de evacuación con actividad estimada de evacuación (para su desclasificación). \_\_\_\_\_
- Estaba disponible el Diario de Operaciones, diligenciado, relleno y actualizado.
- Disponen de una licencia de supervisora dos de operadoras, todas en vigor y aplicadas al Hospital de Collado Villalba. \_\_\_\_\_
- Todas las personas que se encontraban en la instalación, el día de la inspección disponían de licencia de supervisor u operador. \_\_\_\_\_
- Disponen de contrato con el \_\_\_\_\_ para la lectura dosimétrica de tres TLDs de solapa y tres de muñeca a nombre de las personas con licencia. Estaban disponibles las últimas lecturas correspondientes al mes de agosto 2015 y acumulada, valores máximos acumulados en 2015 de: 0.3 mSv (dosis profunda) y de 1 mSv (dosis superficial en muñeca). \_\_\_\_\_
- Todos los trabajadores con licencia se clasificaran como "trabajadores expuestos de categoría A". Realizan revisiones médicas anuales (disponibles los últimos certificados médicos de noviembre 2014 y mayo 2015). \_\_\_\_\_
- Durante la inspección estuvo presente D. \_\_\_\_\_, Jefe de P.R. del Servicio de Protección Radiológica del Hospital \_\_\_\_\_; este servicio realiza las funciones de asesoramiento en Protección Radiológica a este Hospital. \_\_\_\_\_





- Han enviado el Informe anual correspondiente al año 2014 (registro de entrada al CSN: 15-04-15).

Que 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 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, 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 los dos de septiembre de dos mil quince.



**TRAMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de "HOSPITAL de COLLADO VILLALBA", en Collado Villalba (Madrid) para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



*Mocho Nuclear*