

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear
(CSN), acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que se personó el día nueve de septiembre de dos mil veintidós en el Servicio de Medicina Nuclear del **HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS**, sito en la Ctra. Alcalá-Meco s/n, en Alcalá de Henares (Madrid).

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a medicina nuclear, y cuya autorización de modificación vigente (MO-01) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Competitividad de la Comunidad de Madrid mediante Resolución de fecha 6 de mayo de 2020.

La inspección fue recibida por _____, médico responsable del Servicio, y por _____, radiofísico, ambos supervisores de la instalación, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y 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:

UNO. INSTALACIÓN

- La instalación está ubicada en la planta -1 del hospital. Se encuentra señalizada reglamentariamente y dispone de medios para efectuar un control de accesos y medios de extinción de incendios. _____
- La instalación radiactiva consta de las siguientes dependencias: _____
 - Una cámara caliente, con acceso controlado mediante tarjeta electrónica, dentro de la cual se dispone de una gammateca para el almacenamiento de material radiactivo. Dentro de la gammateca se halla almacenada una fuente de _____ de _____ MBq de actividad a fecha 15/11/2015 y n/s _____, empleada para realizar la calibración del activímetro, de la marca _____, modelo _____, ubicado también en el interior de esta dependencia. _____
 - Un almacén de residuos, donde se dispone de dos arcones blindados con seis pozos por arcón para segregación de los residuos en función del periodo de



semidesintegración de cada radionucleido. Sobre la pared hay una hoja-esquema que ilustra los residuos que se deben depositar en cada pozo. _____

En esta sala el día de la inspección se encontraban correctamente almacenadas dos fuentes planas de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad cada una a fechas de referencia 15/05/2019 y 22/09/2021 con n/s respectivos _____ y _____, empleadas para realizar la prueba de uniformidad de la gammacámara y el perfil radiológico en la prueba del ganglio centinela. _____

- Sala de exploración con una gammacámara SPECT. La gammacámara se opera desde un puesto de control desde el que hay visualización a través de un cristal plomado. _____
 - Sala de inyección de dosis, comunicado a través de una ventana con el pasillo de acceso a la cámara caliente. En esta sala se dispone de un contenedor blindado para desechar los residuos punzantes, que una vez a la semana es vaciado y los residuos correspondientes quedan almacenados en el pozo correspondiente del almacén de residuos. _____
 - Sala de espera de pacientes inyectados. _____
 - Aseo de pacientes inyectados. _____
 - Aseo de personal del Servicio, que incluye una ducha para descontaminación.
 - Sala de enfermería. _____
 - Almacén. _____
- El material radiactivo empleado en la instalación se utiliza en forma de monodosis, listas para inyectarse. No se dispone, por tanto, de generadores de _____. Los radiofármacos utilizados con más frecuencia, diaria, son los tecnecios, seguidos del _____, y _____. _____
 - Los suelos y paredes de todas las dependencias son fácilmente descontaminables.
 - El etiquetado de las fuentes radiactivas es el reglamentario. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de medios de protección suficientes y adecuados, tales como contenedor porta-jeringuillas, delantales plomados, mampara plomada y contenedores para la gestión y almacenamiento temporal de residuos. _____
- Se dispone de material de descontaminación cuya ubicación y uso es conocido por el personal de la instalación. _____



- Se dispone de los siguientes equipos de detección y medida de la radiación en la instalación: _____
 - Un monitor de contaminación portátil de la marca _____ , modelo _____ y n/s _____ .
 - Un monitor de radiación portátil de la marca _____ , modelo _____ y n/s _____ .
- Se dispone de un programa de calibración y verificación que establece una periodicidad de dos años en la calibración de los monitores portátiles y verificaciones internas semestrales. _____
- Se dispone de los certificados de calibración para los dos monitores, emitidos por el _____ con fechas de emisión 29/07/2021 para el monitor de contaminación _____ , y 05/12/2022 para el monitor de radiación. Para éste último los factores de calibración están contenidos en el intervalo [_____] _____
- Estaban disponibles los registros de las verificaciones de ambos equipos siendo las más recientes de fecha 03/02/2023, 25/10/2022 y 29/04/2022. _____



TRES. NIVELES DE RADIACIÓN y/o CONTAMINACIÓN

- No se detectó contaminación por las zonas donde midió la Inspección: cámara caliente, sala de residuos y sala de inyección. Los niveles de radiación medidos por la Inspección con un monitor de la marca _____ , modelo _____ , en el puesto de control, en contacto con el vidrio plomado no alcanzaron valores significativos. _
- Con carácter trimestral se realiza una vigilancia radiológica de la instalación, cuyos resultados vienen recogidos en el apartado 3.1 del informe anual de la instalación, siendo la más reciente de fecha 27/01/2023. _____
- Con carácter diario, al finalizar la jornada de trabajo, se realiza una vigilancia para comprobar la ausencia de la contaminación en las zonas de trabajo y significativas: zona de manipulación de la sala de inyección y de la cámara caliente y aseo de pacientes inyectados. Queda constancia de la realización de este chequeo en el diario de operación _____
- Con carácter mensual se realiza una vigilancia más exhaustiva de los niveles de contaminación por todas las dependencias de la instalación. Los resultados vienen recogidos en el apartado 3.2 del informe anual de la instalación. Las últimas mediciones tuvieron lugar con fecha 27/01/2023. _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de siete licencias de operador y dos de supervisor, en vigor, aplicadas en la instalación. Está pendiente notificar la baja de _____ y _____.
- Los trabajadores expuestos están clasificados radiológicamente como Categoría A. Estaban disponibles los certificados de aptitud médica, emitidos por el Servicio de Prevención-Salud Laboral del Hospital con fecha de emisión inferior a los últimos doce meses, para todos los trabajadores. _____
- Se dispone de siete dosímetros personales de solapa y siete de muñeca para efectuar la vigilancia dosimétrica de los trabajadores expuestos. Los dosímetros son procesados por el _____, con último informe disponible correspondiente al mes de diciembre de 2022 donde constan unos valores de dosis profunda acumulada anual de fondo para los dosímetros de solapa (un valor máximo de _____ mSv) y un valor máximo de _____ mSv de dosis superficial para uno de muñeca. Adicionalmente, el personal de enfermería dispone de dosimetría de anillo (dos dosímetros) con un valor máximo de dosis superficial acumulada anual de _____ mSv. _____
- Con fecha 09/02/2022 se impartió la formación sobre el Reglamento de Funcionamiento, Manual de Protección Radiológica y el Plan de Emergencia de la instalación. Se dispone de la lista de firmas de los asistentes (cuatro personas). Adicionalmente, en fecha 14/11/2022 se impartió una sesión específica sobre la previsión de la futura modificación de la instalación con motivo del Plan _____, los nuevos procedimientos y áreas de mejora en protección radiológica, incluyendo un simulacro. Se dispone asimismo de registro de asistentes. _____



CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- El Servicio de Protección Radiológica (SPR) encargado de la instalación radiactiva es el SPR del _____ (SPR/M-0004). _____
- Con fecha 03/06/2022 el SPR realizó las medidas relativas a las pruebas de hermeticidad de las fuentes de _____ y _____ emitiéndose los correspondientes certificados. En uno de ellos hay un error en el n/s de la fuente, en concreto en uno correspondiente a una de las fuentes de _____ en el que se repite por error el n/s de la otra fuente. _____
- Se dispone de un diario de operación, diligenciado por el CSN, donde constan, entre otras cuestiones, todas las recepciones de material radiactivo no encapsulado en la instalación, gestión de los residuos radiactivos, registro de la vigilancia diaria de la contaminación e incidencias. El diario está actualizado y firmado por un supervisor.
- Se dispone de los albaranes correspondientes a las entregas de material radiactivo, debidamente archivados y ordenados en un archivador. _____

-

Firmado por
- el día 13/02/2023
con un certificado emitido por AC FNMT
Usuarios

Fecha: 2023.02.21
13:06:29 +01'00'

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado del **HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

CSN/DAIN/06/IRA-3323/2023



Página 1 de 1

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección referencia CSN/AIN/06/IRA-3323/2023, correspondiente a la inspección realizada en el SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR del HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS, el Inspector que la suscribe declara lo siguiente:

- La fecha de realización de la inspección fue el siete de febrero de dos mil veintitrés en lugar del nueve de septiembre de dos mil veintidós, como figura por error en el acta de inspección.

En Madrid, a 21 de febrero de 2023

Firmado por _____ el día 21/02/2023 con un
certificado emitido por AC FNMT Usuarios

Fdo:
Inspector de Instalaciones Radiactivas

