

CSN-RM/AIN/8/IRA-3069/2021

Hoja 1 de 7

ACTA DE INSPECCION

D. | | | | | , funcionario de la CARM e Inspector Acreditado del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día veintitrés de abril de dos mil veintiuno en el HOSPITAL UNIVERSITARIO "SANTA LUCIA", del SERVICIO MURCIANO DE SALUD, | | | | | , Cartagena, Murcia, con correo electrónico para aviso de notificaciones :

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a Medicina Nuclear cuya última modificación de funcionamiento fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad Autónoma de Murcia con fecha 16 de abril de 2013.

Que la Inspección fue recibida por D. | | | | | Jefe de Servicio de Protección Radiológica, D. | | | | | Jefe de Servicio de Medicina Nuclear y D^a. | | | | | y D. | | | | | , jefes, ambos, de la Unidad de Radiofarmacia, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y Protección Radiológica. También colabora con la Inspección D. | | | | | , Radiofísico adjunto.

Que la representación del titular de la instalación fue advertida 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 que:

OBSERVACIONES

CSN-RM/AIN/8/IRA-3069/2021

Hoja 2 de 7

UNO. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS

- o Un conjunto PET/TAC de tensión e intensidad máximas.
 - o Una gammacámara de tensión e intensidad máximas. El número
- De las dos gammacámaras indicadas en la autorización, una de ellas sigue sin estar instalada.
 - Se verifica en las dependencias de Radiofarmacia la disponibilidad de los elementos blindados para poder almacenar y manipular los generadores e isótopos en condiciones de seguridad, incluyendo la gammateca..
 - Se comprueba que en las dependencias de Radiofarmacia (esclusa de descontaminación), en la planta y en las de Medicina Nuclear propiamente dicha (PET), en la planta se disponen de sendos detectores de contaminación de pies y manos recubiertos con material desechable para, en los casos de contaminación, retirar esta fácilmente, siendo el citado en primer lugar. Ambos detectores están operativos y cuentan con mantenimiento por el 19/10/2020 y 15/09/2020 respectivamente y verificación mediante fuente encapsulada en octubre de 2020.
 - Los almacenamientos de residuos en las áreas de Radiofarmacia y de Medicina Nuclear están correctamente señalizados y controlados, con segregación y etiquetado de los distintos isótopos.

DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

- En el almacén de radioisótopos se verifica fondo radiológico en radiación y contaminación.
- En la zona de preparación de dosis y marcaje celular se detecta una radiación. Se verifica que los contenedores disponen de barrera biológica adecuada. En el exterior del contenedor de residuos

CSN-RM/AIN/8/IRA-3069/2021

Hoja 3 de 7

temporal y en el centro de la sala fondo radiológico natural. El nivel de contaminación junto al generador es de:

- En almacén de residuos, junto a pozos: fondo radiológico tanto en radiación como en contaminación.
- En el acceso a la sala espera de pacientes inyectados para gammacámara, con dos pacientes inyectados, Sala de administración de dosis y puerta de encamados (con pacientes) fondo radiológico natural.
- En la sala de control de la gammacámara, con paciente, y en el resto de dependencias de la planta de la instalación se verifica fondo radiológico natural, salvo en zonas donde se encuentran los pacientes.
- En las dependencias relacionadas con el PET se obtienen los siguientes registros: puesto de control, con paciente, sala PET propiamente dicha, sin paciente, fondo, puerta de pacientes inyectados, con paciente, y resto de dependencias fondo.
- El equipo de medida utilizado por la Inspección ha sido el

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- En la instalación se cuenta con 5 supervisores y 10 operadores con licencias vigentes. Además hay otro supervisor incorporado recientemente también con licencia en vigor, que no aparece en la lista del CSN, mientras que 2 supervisores y 4 operadores que constan en dicha lista, han causado baja en la instalación, según el representante. Éste manifiesta la gran movilidad existente entre el personal operador y también que el Jefe de Servicio utiliza dosímetro y no cuenta con licencia ya que no manipula ningún elemento productor de radiación.
- Se verifican los registros dosimétricos personales correspondiente a 22 personas expuestas adscritas a la instalación (incluyendo 4 que causaron baja) y entre las que se encuentra el Jefe de Servicio, una auxiliar y una celadora, referidos al mes de marzo de 2021, todos gestionados por el sin valores inadmisibles, siendo el más destacable

CSN-RM/AIN/8/IRA-3069/2021

Hoja 4 de 7

en el quinquenal de dosis profunda. Se constata la disponibilidad de 9 dosímetros de anillo con el mismo centro lector, que al mes citado no registran valores significativos.

- El titular aporta clasificación del personal expuesto de Medicina Nuclear, siendo los de categoría "A", el personal enfermero, los técnicos operadores de gammacámara y PET, los técnicos de radiofarmacia y el radiofarmacéutico, que en total supone 12 trabajadores (en los que ya se han descontado de la lista exhibida, las bajas). El resto, médicos y celadores, son tipo "B". El titular indicó que esta clasificación aparecía en el acta del CSN de mayo de 2016 referente al Servicio de Protección Radiológica (SPR).
- El personal clasificado A dispone de los últimos certificados médicos realizados entre julio y noviembre de 2020, comprobándose documentalmente dos de ellos.
- El titular justifica la realización del curso bienal de formación, de fecha 03/10/2019 y 10/10/2019 (el anterior había sido el 19/05/2015), impartido a 18 personas adscritas a Medicina Nuclear.
- Se comprueba que el personal que se encuentra operando los equipos durante la inspección cuenta con licencia.

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- En la instalación se dispone de dos diarios de Operación de Radiofarmacia, y uno de Medicina Nuclear propiamente dicha. En este último no se efectuaban anotaciones desde 2017, pero, a requerimiento de la Inspección, ya se han comenzado a registrar los mantenimientos, mediciones de hermeticidad por el titular e incidencias, la mayoría de las cuales son de contaminación. De los diarios de Radiofarmacia, en uno se anotan los movimientos de entrada y salida de la Gammateca, mientras que en el otro se indican las incidencias, como por ejemplo contaminaciones durante la preparación de radiofármacos, sin que dichas incidencias hayan sido de importancia desde la última inspección, siendo la más destacable la ocurrida en el suelo de las dependencias de preparación de dosis, ocurrida el 18/06/2020, obteniendo con la limpieza una contaminación residual de 0,1 Bq/cm². Las contaminaciones que no llegan al nivel de Registro se indican aparte en una libreta. La Inspección sella todos los Diarios.

CSN-RM/AIN/8/IRA-3069/2021

Hoja 5 de 7

- La Inspección verifica los tres documentos que se entregan al paciente tras una intervención con radioisótopos.
- La vigilancia radiológica de contaminación es realizada por la propia Unidad de Radiofarmacia diariamente y por el SPR semanalmente realizándose en este último caso un registro. El nivel de vigilancia radiológica ambiental también es realizada anualmente por el SPR, mediante dosímetros de área.
- Se exhibe certificado de hermeticidad de las fuentes encapsuladas existentes, de 11/11/2020 (la anterior era de 04/11/2019), realizado por el SPR del hospital.
- Muestra registro informático de verificación de los monitores, efectuada en fecha 26/01/2021 (la anterior se realizó el 11/06/2019)
- Se comprueban los datos de los siguientes monitores o detectores de radiación, en las distintas ubicaciones, cotejándose documentalmente algunos de ellos:

Modelo	Nº/s	Ubicación	Calibrac.	Observaciones
--------	------	-----------	-----------	---------------

CSN-RM/AIN/8/IRA-3069/2021

Hoja 6 de 7

En sombreado se indican datos comprobados físicamente in situ.
(1): Se ha comprobado el documento mediante correo electrónico recibido por la Inspección el 30/04/2021

- Además de los monitores indicados se cuenta con los dos de pies y manos que ya se citaron y también se han usado otros tres pertenecientes al SPR, dos calibrados el 20/10/2015 por el [redacted] en ambos casos y un [redacted] de contaminación portátil, calibrado en fabricación el 26/10/2017.
- Se constata el envío tanto al CSN como a la [redacted] de la CARM, del Informe anual correspondiente al año 2020, con fecha de salida en oficina de Correos el 31/03/2021 en ambos casos.
- Se exhiben los partes de mantenimiento preventivo y correctivo realizados al PET. Los últimos realizados corresponden al 15/10/2019 y 23/06/2020. Los últimos de la Gammacámara fueron realizados el 17/10/2019 y 01/06/2020. En todos los casos realizados por Siemens.
- Los residuos que no se pueden eliminar por decaimiento, son retirados, según acuerdo existente, por el suministrador de las fuentes originales.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y

CSN-RM/AIN/8/IRA-3069/2021

Hoja 7 de 7

suscribe la presente acta en Murcia y en la Sede de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera a 27 de abril de 2021.

EL INSPECTOR ACREDITADO POR EL C. S. N.

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **HOSPITAL UNIVERSITARIO SANTA LUCÍA, Cartagena, Murcia** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

— //