

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que se personó el día veintiséis de marzo de dos mil quince en el **Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario de Burgos**, que se encuentra ubicado en la [REDACTED], de Burgos, en la provincia de Burgos.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a fines médicos, ubicada en el emplazamiento referido, que dispone de Autorización de Funcionamiento concedida por la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Junta de Castilla y León desde fecha 9 de marzo de 2012.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Medicina Nuclear, y D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Protección Radiológica, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

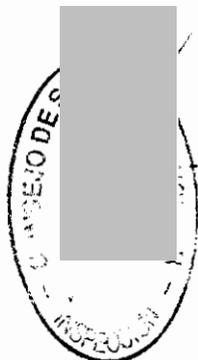
Que se advierte a los representantes del titular de la instalación de que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. 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 de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

UNO.- EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO, DEPENDENCIAS

- La disposición actual de la instalación coincide con lo detallado en los planos aportados al CSN en el Informe Anual remitido en fecha 23 de marzo de 2015. Las dos plantas (Sótano -2 y Sótano -3) de que consta la instalación se comunican mediante un ascensor de uso exclusivo. Las dependencias del Sótano -3 se dedican exclusivamente a las dos habitaciones de los pacientes ingresados por terapia metabólica. _____

Todas las dependencias de la instalación estaban reglamentariamente señalizadas con trébol. La puerta del Servicio que da al exterior del edificio solo se abre desde dentro y está conectada a una alarma; se comprobó que ésta era operativa. _____



- Todas las superficies de trabajo y de paredes y suelos de las distintas dependencias estaban impermeabilizados, íntegros y en buen estado y con esquinas en media caña; no se comprobó el interior de las habitaciones de tratamientos metabólicos por estar ocupadas con pacientes en el momento de la inspección. _____
- La gammateca se encontraba ubicada en la zona de Radiofarmacia o preparación de dosis, siendo necesario atravesar dos puertas, con sendos tréboles, para llegar a ella. Según manifestaron, todo el material radiactivo se almacena en esa zona. No se detectaron fuentes radiactivas en otras dependencias que las destinadas a ello. _____
- En la zona de Radiofarmacia se disponía de pozos, mamparas con visor plomado, contenedores móviles para el transporte de dosis, protectores de jeringas y otro material de protección plomado, tales como delantales en suficiente cantidad. Junto a la gammateca había dos activímetros y una campana de extracción forzada. _____
- Había extintores de incendios distribuidos por varios puntos de la instalación. _____
- En la actualidad, las fuentes encapsuladas que manifestaron poseer se limitan a dos fuentes de calibración, exentas, de ^{137}Cs y a un lápiz localizador con fuente de ^{57}Co adquirido recientemente. Se vio el certificado de origen de esta última fuente. _____
- De los dos almacenes para residuos sólidos de que disponen, en la actualidad solo es utilizado el de la planta -3 al ser su volumen moderado. Cada contenedor tenía un cartel indicando el tipo de residuo e isótopo que albergaba. Tenían almacenados generadores de Mo/Tc gastados, de los dos tipos de utilizan normalmente [REDACTED] y [REDACTED]; según manifestaron, ambos tipos son retirados por las casas comerciales que traen los generadores nuevos. Utilizan dos generadores por semana. _____
- En el almacén de residuos líquidos había un sistema de tratamiento y decaimiento con tres depósitos. en el momento de la inspección solo uno de ellos se hallada lleno en más de la mitad, estando otro al 15% y el tercero vacío. El sistema disponía de indicador de nivel y permite la toma de muestras. El líquido procede de las dos habitaciones próximas para los tratamientos metabólicos, cuya carga de trabajo es, según manifestaron, de dos pacientes semanales (1 por habitación). _____
- En [REDACTED] hay una puerta de emergencia que es utilizada para la recepción del material radiactivo ya que el vehículo puede acceder hasta su proximidad. La puerta ha de ser abierta por personal de seguridad del hospital, siendo firmados los albaranes al día siguiente, por parte de los responsables de Medicina Nuclear. _____
- Disponían de distintos productos para la descontaminación de superficies y de piel. _



DOS.- RADIACIÓN AMBIENTAL

- En el momento de la inspección disponían de monitores fijos de radiación ambiental en las paredes de las siguientes dependencias: sala de preparación de dosis, sala de control de calidad, sala de inyección, sala de residuos líquidos y pasillo de acceso a las habitaciones de tratamientos metabólicos. Todos ellos estaban operativos y eran de la marca y modelo [REDACTED].
- En la zona de tratamientos metabólicos disponían además de un monitor portátil de contaminación, de marca y modelo [REDACTED], en estado operativo. En la zona de acceso a la zona de preparación de dosis/gammateca había un detector de contaminación para pies y manos, de la marca [REDACTED].
- Se hicieron medidas de tasas de dosis en varios puntos y se obtuvieron los siguientes resultados máximos: 2'8 $\mu\text{Sv/h}$ en la zona de preparación de dosis; 2'1 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la cara pared externa de dicha sala; 250 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta de las habitaciones de tratamientos; 10 $\mu\text{Sv/h}$ en el registro de salida del almacén de residuos líquidos, y $< 1 \mu\text{Sv/h}$ ó "fondo" en resto de las dependencias.
- Disponían de dos DLD, de modelo [REDACTED] +, operativos.

TRES.- TRABAJADORES EXPUESTOS, OTRO PERSONAL

- Hay dos médicos con licencia de Supervisor vigente: D. [REDACTED] y D^ª [REDACTED]. Las cuatro operadoras presentes en el día de la inspección disponen de licencia vigente de Operador; los dos médicos están clasificados como de Categoría B y las cuatro operadoras son A.
- Las cuatro operadoras portaban dosímetro de solapa y de muñeca y todas manifestaron haber pasado la revisión médica recientemente, con resultado de Apto. Las lecturas dosimétricas actualizadas de estas 6 personas eran todas $< 1\text{mSv/5 años}$, excepto las de D^ª. [REDACTED], con $10'4 \text{ mSv/5 años}$ y D^ª [REDACTED], con $4'1 \text{ mSv/5 años}$. Las dosis de los TLD de muñeca son todas $< 2'5 \text{ mSv/año}$.
- Constaban actividades de Formación continuada de todas estas personas, incluyendo un simulacro de emergencia realizado en 2014; disponían de un Programa de Formación continuada bienal.
- Esta instalación no dispone de Radiofarmacéutico, realizando todas las operaciones el personal del Servicio.



CUATRO.- GENERAL, OTRA DOCUMENTACIÓN

- Disponían de un Reglamento de Funcionamiento, y de normas de actuación en Emergencias. Constaba la recepción de dichos documentos por parte de las personas arriba citadas. Todas ellas manifestaron conocer el sitio prefijado en que se encuentra un ejemplar del Plan de Emergencia y de los productos descontaminantes. _____
- Disponían de un Diario de Operación. En él están anotados los Supervisores y Operadores de turno, la entrada de isótopos; la administración de tratamientos con ¹³¹I y las medidas hechas al Alta; la evacuación de residuos sólidos; las medidas periódicas de niveles de radiación y contaminación ambiental ("Barridos"). Revisado lo escrito en 2015, no figuraban en el Diario isótopos o actividades no autorizados. Tampoco había anotadas incidencias. No había anotada ninguna evacuación de residuos líquidos en 2015. _____

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 dieciséis de abril 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 Universitario de Burgos" (Burgos) para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad y reparos al contenido del Acta.

Conforme

Fdo: Dr

Titular de la Instalación IRA-3152