

## ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintisiete de junio de dos mil veinticuatro en el Servicio de Medicina Nuclear del **HOSPITAL VIRGEN DEL MAR**, con NIF , sito en la Carretera de en Almería.

La visita tuvo por objeto realizar la inspección de control de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a técnicas de diagnóstico “in vivo” y terapia ambulatoria, mediante el uso de radioisótopos no encapsulados y exploraciones diagnósticas mediante densitómetro de RX, y cuya autorización de funcionamiento fue concedida por la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía con fecha 2 de julio de 1998, así como la modificación expresa (MA-01) aceptada por el CSN con fecha 28 de julio de 2014.

La Inspección fue recibida por , Supervisora de la instalación, y por , Supervisora de radiodiagnóstico, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Las representantes del titular de la instalación fueron advertidas previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levantara de ese 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, situada en la planta sótano del edificio, consta de las siguientes dependencias: \_\_\_\_\_
- Sala de cámara caliente, dotada de una gammateca con un sistema de extracción de aire cuyo correcto funcionamiento fue comprobado. La puerta de acceso a la cámara caliente dispone de cierre con llave. \_\_\_\_\_

El día de la inspección se encontraba dentro de la gammateca un generador de en uso, suministrado por el día 10/06/2024 y de GBq de actividad. Dentro de este recinto se encontraban también otros dos generadores de quincenas anteriores, suministrados por , y de las mismas características y considerados residuos. \_\_\_\_\_



- En una sala contigua a la cámara caliente se encuentra el almacén de residuos donde se dispone de un arcón blindado con diferentes pozos para su segregación. Cuatro pozos destinados a tecnecio y dos para el resto de residuos. Todas las bolsas existentes de residuos se encontraban identificadas y etiquetadas. \_\_\_\_\_

Se almacenan los generadores gastados. \_\_\_\_\_

- Sala de administración de dosis. \_\_\_\_\_
- Sala de espera de pacientes inyectados con su aseo que no dispone de superficies fácilmente descontaminables. \_\_\_\_\_
- Sala de espera de pacientes no inyectados. \_\_\_\_\_
- Una sala de exploración con una gammacámara. \_\_\_\_\_
- Una sala con un densitómetro de la firma        modelo        n/s        .

- La instalación se encuentra señalizada reglamentariamente y dispone de medios para realizar un control de accesos y medios de extinción de incendios. \_\_\_\_\_

## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de material de protección suficiente y adecuado: contenedor portajeringuillas, delantales plomados, mampara plomada y contenedores para la gestión y almacenamiento temporal de residuos. \_\_\_\_\_
- Se dispone de material para descontaminación. \_\_\_\_\_
- 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 área (fijo), instalado en la cámara caliente, de la marca        , modelo        y n/s        , con sonda modelo        y n/s        . \_\_\_\_\_
- Se dispone de procedimiento de calibración y verificación de los equipos de medida de la radiación y la contaminación donde se establece la calibración de los equipos portátiles cada cuatro años y la verificación anual de ambos monitores. \_\_\_\_\_
- Se dispone de los certificados de calibración emitidos por el        para ambos monitores, con fechas de emisión 24/03/2021 para el monitor de contaminación; y 22/12/2020 para el monitor de área, incluyendo la sonda. En ambos casos los errores son inferiores al 20%. \_\_\_\_\_



- Según se manifiesta se va a enviar a calibrar este año el monitor de la firma \_\_\_\_\_.
- Se dispone de registros de la última verificación de monitores realizada en fecha 07/09/2023. \_\_\_\_\_

### TRES. NIVELES DE RADIACIÓN Y/O CONTAMINACIÓN

- Se realiza una vigilancia de la contaminación en la instalación con una periodicidad quincenal, dejando constancia de la misma en el diario de operación. La última medición que figura es de fecha 10/06/2024. \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta, realizan controles de contaminación después de cada jornada laboral pero no se registran. \_\_\_\_\_
- Los niveles de radiación y contaminación medidos por la Inspección con un monitor de la marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_, eran los habituales para este tipo de instalaciones. \_\_\_\_\_



### CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de una licencia de operadora y una supervisora en vigor. Está pendiente comunicar la baja de \_\_\_\_\_.
- La supervisora comparte licencia con otra instalación \_\_\_\_\_) en Granada. \_\_\_\_\_
- Los trabajadores expuestos de la instalación están clasificados como categoría A. Se dispone de los certificados de aptitud médica de la supervisora en fecha 06/09/2023, y de la operadora en fecha 22/03/2024. \_\_\_\_\_
- Se dispone de dos dosímetros personales y uno de muñeca, procesador por \_\_\_\_\_, y con último informe correspondiente al mes de mayo de 2024, donde constan unos valores de dosis profunda acumulada anual de \_\_\_\_\_ mSv y fondo para operadora y supervisora, respectivamente. \_\_\_\_\_
- La última sesión de formación impartida en la instalación, es de fecha 21/03/2023 en el que consta el contenido, pero no se encuentra firmada por la operadora. En la siguiente formación se incluirán sesiones sobre el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia. \_\_\_\_\_

### CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- La instalación radiactiva no se ha adaptado a la Orden SND/939/2022, de 29 de septiembre, por la que se aprueban las normas de correcta preparación extemporánea de radiofármacos, que entró en vigor el 4 de octubre de 2023. \_\_\_\_\_

- Se dispone de un diario de operación de la instalación, actualizado. Se anotan datos relativos a la entrada de material radiactivo, dispensación de los radiofármacos, medidas de contaminación superficial, residuos, revisiones de los equipos y blindajes. No hay anotadas incidencias. Este diario de operación no ha sido diligenciado. \_\_\_\_\_
- Se dispone de los albaranes correspondientes a las entregas de generadores material radiactivo, debidamente archivados y ordenados. Con fecha 10/06/2023 se recibió un generador de \_\_\_\_\_ de GBq de actividad calibrado a fecha 15/06/2024 y una dosis de \_\_\_\_\_ de MBq ( \_\_\_\_\_ mCi) de actividad todas ellas procedentes de \_\_\_\_\_. Los albaranes están debidamente firmados por transportista y receptor. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registro con los albaranes de retirada de los generadores de \_\_\_\_\_. Las últimas retiradas se produjeron en fechas 08/01/2024 para 11 generadores y el 26/06/2023 para 12 generadores, por parte de \_\_\_\_\_. Los albaranes están firmados por parte del transportista y la supervisora de la instalación. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un registro específico para los residuos, donde se anotan bolsas que se empiezan, fechas, naturaleza de los residuos, radioisótopos, actividad específica y evacuación de la misma. El registro está actualizado. Se garantiza el cumplimiento de los límites impuestos por la Orden ECO/1449/2003. \_\_\_\_\_
- Se dispone de hoja de instrucciones personalizadas y particularizadas por tratamiento que se facilitan a los pacientes (tratamientos ambulatorios). \_\_\_\_\_
- Se dispone de registro del control de calidad diario del densitómetro. \_\_\_\_\_
- Se dispone de contrato de mantenimiento con la empresa de venta y asistencia técnica ( \_\_\_\_\_ ) para el densitómetro. Estaba disponible la hoja de trabajo correspondiente a la última revisión con carácter preventivo de fecha: 13/12/2023. Se comprueba que estaba firmada tanto por el técnico como por el cliente. \_\_\_\_\_
- Se dispone de contrato con la UTPR \_\_\_\_\_ que realiza, entre otras cuestiones, una revisión al densitómetro en lo que afecta a la protección radiológica, última de fecha 14/12/2023. \_\_\_\_\_
- No se dispone de material de limpieza exclusivo para el Servicio de Medicina Nuclear.
- Se ha recibido en el CSN el informe anual correspondiente a las actividades del año 2023. \_\_\_\_\_

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear; el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas; el Real





## CORRECCIONES DESVIACIONES.

Estimados señores, junto con el acta firmada correspondiente a la inspección de la IRA 2292 , hospital Vithas Virgen del Mar Almería, realizada en Junio de 2024, se adjuntan las correspondientes correcciones:

-Ya se ha iniciado los trámites de calibración del radiómetro de área, marca , para que esté calibrado antes de que cumpla el certificado, Diciembre de este año.

- Ya se está recogiendo de forma diaria, en el libro de operaciones, los controles de contaminación como observación “ sin contaminación”, al final de la semana de trabajo se recoge, en fichas, donde quedan reflejados lo valores. Adjunto foto.

- Se ha solicitado la baja de con fecha del 4-7-2024. Se adjunta justificante.

- Se remite formación de operadora de 2023 debidamente firmada. En las próximas formaciones se incluirán temas sobre funcionamiento y seguridad.

-El hospital está valorando la posibilidad de las monodosis.

-El diario de operaciones se mandará diligenciar en Agosto, ya que no tendremos pacientes por vacaciones del personal.

- Se ha facilitado una formación al personal de limpieza indicando, entre otras cuestiones, la necesidad de utensilios exclusivos para el servicio de Medicina Nuclear. Se adjunta formación.

Quedo a su disposición para cualquier corrección.

Saludos cordiales.

Supervisora de la instalación.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección referencia CSN/AIN/21/IRA/2292/2024, correspondiente a la inspección realizada en el Servicio de Medicina Nuclear del HOSPITAL VIRGEN DEL MAR, con NIF , el día veintisiete de junio de dos mil veinticuatro, la Inspectora que la suscribe declara lo siguiente:

- Se aceptan las medidas adoptadas para calibrar el monitor de radiación, registrar las medidas de los niveles de contaminación, comunicar la baja del anterior supervisor, la formación y diligenciar diario de operación. No modifica el contenido del acta y se comprobarán en la siguiente inspección.

En Madrid,

INSPECTORA DE INSTALACIONES RADIATIVAS

