

## ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora,

**CERTIFICA:** Que se personó el día ocho de abril del año dos mil veinticinco, en el **CENTRO ANDALUZ DE DIAGNÓSTICO PET, S.A.** sito en  
, 18210, Peligros, Granada.

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva destinada a posesión y uso de equipos generadores de radiación y material radiactivo, encapsulado y no encapsulado, con fines médicos, en el campo de aplicación de la medicina nuclear, cuya autorización vigente fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, en fecha 26 de septiembre de 2020.

La Inspección fue recibida por , Supervisora responsable y 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 que el acta que se levantase 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 que:

### **UNO. INSTALACIÓN.**

- La distribución de las dependencias y el exterior de las mismas, corresponden a lo descrito en los planos entregados en la memoria de la Instalación. El control de acceso
- Las dependencias de la instalación se encuentran señalizadas conforme a lo descrito en los planos entregados en la memoria de la Instalación. Las clasificación de zonas no se ajusta al Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud



contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, ya que se dispone de zonas vigiladas con riesgo de contaminación. \_\_\_\_\_

- Dentro de la “sala de exploración” se dispone de un PET/CT de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n° de serie \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ KV, \_\_\_\_\_ mA y \_\_\_\_\_ kW de tensión, intensidad de corriente y potencia máximas, respectivamente. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un juego de indicadores luminosos en la parte superior de la puerta de entrada a la sala de exploración (luz verde indicando equipo encendido y luz roja indicando equipo irradiando). Se comprueba el correcto funcionamiento de los indicadores. \_\_\_\_\_
- Se dispone de pulsadores de parada de emergencia en sala de control y en el interior de la sala de exploración. \_\_\_\_\_
- En el laboratorio de manipulación (cámara caliente) se dispone de una gammateca donde se almacenan las fuentes radiactivas encapsuladas, ladrillos plomados y un transportador plomado de jeringas. El día de la inspección el dispositivo para lograr un cierre hermético de la gammateca estaba inoperativo, según se indicó, se había roto esa misma semana y estaban trabajando para sustituirlo. \_\_\_\_\_
- Se dispone de una fuente de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ MBq (01/01/21) con n° de serie \_\_\_\_\_ en forma de un vial de \_\_\_\_\_ ml ( \_\_\_\_\_ ml de volumen activo), y que se utilizará para la verificación del activímetro y el detector de radiación ambiental. Se almacena en un contenedor plomado en el interior de la celda de manipulación (gammateca) del laboratorio. \_\_\_\_\_
- Se dispone de una fuente de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ MBq en fecha 12/01/20 con n/s \_\_\_\_\_ fabricada por \_\_\_\_\_, en forma de varilla, y que se utilizará para la calibración del equipo PET/CT. \_\_\_\_\_
- Se dispone de seis fuentes encapsuladas exentas de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ MBq (para control de calidad del PET/CT) con n/s \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ y de una fuente encapsulada exenta de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ Bq con n/s \_\_\_\_\_ para verificación de monitores de radiación. \_\_\_\_\_

## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN.

- Se dispone de un detector portátil de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n° de serie \_\_\_\_\_ (unidad base que integra un tubo Geiger-Müller para la medida del nivel de radiación ambiental) al que se le incorporaran dos sondas:
  - Una sonda \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_ constituida por un contador proporcional para la medida de equivalente de dosis ambiental. \_\_\_\_\_



- Una sonda n/s constituida por un cristal de centello de para la medida de contaminación superficial alfa y beta/gamma. \_\_\_\_\_
- Se dispone de los certificados de calibración emitidos por \_\_\_\_\_ en fechas 18/11/23 (n/s ) y 14/11/23 (n/s ). \_\_\_\_\_
- Se dispone de procedimiento para la calibración (cada tres años) y verificación (anual) del detector y sus sondas. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registros mensuales de verificación mensual. Último de fecha 27/02/25. \_\_\_\_\_

### TRES. NIVELES DE RADIACIÓN.

- Se dispone de delantales plomados, protectores de viales, dispensador de toallitas y botella de . \_\_\_\_\_
- Durante la inspección, se midieron las siguientes tasas de dosis ambientales con un monitor , :
  1. Cristal plomado de puesto de control del PET-CT, con dispersor en el interior, e irradiando,  $\mu\text{Sv/h}$  a kv. \_\_\_\_\_
  2. Puerta de acceso a la sala del PET-CT, con éste irradiando,  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  3. En la cámara caliente  $\mu\text{Sv/h}$  con una dosis de de MBq entre dos y con las fuentes dentro. \_\_\_\_\_
  4. Sala de pacientes inyectados, sin paciente, . \_\_\_\_\_
  5. En la puerta de la sala de pacientes inyectado con paciente dentro  $\mu\text{Sv/h}$ .
  6. En el baño de pacientes inyectados, . \_\_\_\_\_
- Se dispone del informe dosimétrico, para cuatro dosímetros de área, de diciembre de 2024 y de febrero de 2025 de “ ” indicando valores máximos acumulados anuales profundos de mSv para todos los dosímetros.
- Se dispone de registros de contaminación superficial al finalizar la jornada de trabajo en el Diario de Operación, último en fecha 07/04/2025. \_\_\_\_\_



- Se dispone de registros de contaminación superficial mensuales, con último registro de fecha 24/03/2025. \_\_\_\_\_
- Las anotaciones sobre la contaminación superficial se realizan en unidades de tasa de dosis ambientales y en cuentas por segundo. \_\_\_\_\_

#### **CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.**

- Se dispone de dos licencias de supervisor y tres licencias de operador, en vigor y aplicadas a la instalación. Está pendiente comunicar la baja de  
\_\_\_\_\_
- Se dispone de registro sobre la entrega del Reglamento de Funcionamiento al nuevo personal. \_\_\_\_\_
- El personal expuesto está clasificado en categoría A. \_\_\_\_\_
- Se dispone de \_\_\_\_\_ del personal expuesto. \_\_\_\_\_
- Se dispone del informe dosimétrico de febrero de 2025 de “  
” indicando valores máximos de dosis superficial acumulada anual en anillo de mSv y de dosis equivalente personal profunda acumulada anual de mSv. \_\_\_\_\_
- Se dispone del informe dosimétrico de diciembre de 2024 de “  
” indicando valores máximos de dosis superficial acumulada anual en anillo de mSv y de dosis máxima personal equivalente profunda acumulada anual de mSv. \_\_\_\_\_
- Se ha realizado formación bienal en materia de protección radiológica a 4 asistentes en fecha 26/04/2024. \_\_\_\_\_

#### **CINCO. DOCUMENTACIÓN.**

- Se dispone de registro sobre la realización de un simulacro en fecha 29 de noviembre de 2023. \_\_\_\_\_
- Se dispone del informe del mantenimiento preventivo de \_\_\_\_\_ al PET-CT, con firma de fecha 06/03/25. \_\_\_\_\_
- Se dispone de los albaranes de entrega de \_\_\_\_\_ de MBq ( ) y MBq ( ) de fechas 07/04/2025 y 04/04/2025, respectivamente, y suministrados por \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_



- Se dispone de los certificados de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes de \_\_\_\_\_, y \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_
- Se dispone de acuerdo para la retirada de fuentes radiactivas encapsuladas fuera de uso con \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_
- Se dispone de acuerdo para la retirada de fuentes radiactivas encapsuladas fuera de uso con \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_
- Se dispone de instrucciones escritas para los pacientes en relación a la protección radiológica. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un Diario de Operación General numerado y registrado por el CSN.
- Se ha enviado al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual 2024. \_\_\_\_\_

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 Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los riesgos derivados de la exposición a las Radiaciones Ionizantes; y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid.

**TRÁMITE.** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, se invita a un representante autorizado de la empresa **“CENTRO ANDALUZ DE DIAGNÓSTICO PET, S.A.”** para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero esta acta de inspección. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.



## TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN <sup>i</sup>

---

Titular de la instalación:

Referencia del expediente de inspección (la que figura en **el encabezado** del acta de inspección):

CSN/AIN/04/IRA/3473/2025

---

Seleccione una de estas dos opciones:

- ☒ Doy mi conformidad al contenido del acta
- ☐ Presento alegaciones o reparos al contenido del acta

A continuación, detalle las alegaciones o reparos:

---

### Documentación

☐ Se adjunta documentación complementaria

Indicar brevemente contenido:

---

### Firmas

Firma del titular o representante del titular:

---

<sup>i</sup> artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.