

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el uno de marzo de dos mil veintitrés, en **LABORATORIO DE FORMACIÓN DE IMAGEN BIOMÉDICA** de la **UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID**, sita en de Leganés (Madrid).

La visita tuvo por objeto realizar la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a posesión y uso de material radiactivo no encapsulado y equipos generadores de radiación, con fines de docencia-investigación biomédica mediante técnicas radioisotópicas en pequeños animales, y cuya autorización vigente (MO-1) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid en fecha veinticinco de noviembre de dos mil catorce.

La Inspección fue recibida por , Supervisor,
Operador, y , Operadora, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y la 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 que:

UNO. INSTALACIÓN.

- En el , están instalados los siguientes equipos:
- Un equipo de rayos-X autoblindado
nº de serie con dos tubos de rayos-X intercambiables nº
de serie y nº de serie _____



- Un equipo de rayos-X autoblandado
nº de serie _____ con dos tubos de rayos-X intercambiables nº
de serie _____ y nº de serie _____ . _____
- Un equipo emisor de rayos-X _____ con tubo
_____. Desde abril del 2022, sin funcionamiento, y actualmente, averiado. _____
- Un equipo móvil PET _____, modelo _____, nº de serie _____, en situación de
“parado” y en proceso de modificación. Averiado. _____
- Tubo de rayos X _____ con nº de serie _____ . _____
- La sala del equipo _____ dispone de cámara de vídeo interna, dos
setas de parada de emergencia, sistema de interrupción de irradiación en caso de
apertura de puerta y sistema de no irradiación en caso de puerta abierta. _____
- En el _____ está instalado el equipo de diagnóstico de rayos-X
convencional _____ nº de serie _____ . _____
- El equipo de rayos-x “arco quirúrgico” está parado, sin tubo ni generador de Rayos X y
en fase de modificación. _____
- Los equipos disponen de identificación. _____
- La instalación dispone de señalización de zona radiológica reglamentaria. _____
- En el laboratorio de rayos X del _____, disponen de tres
fuentes de _____ con nº de serie _____ μ Ci en fecha 15-02-15) nº de serie
_____ μ Ci en fecha 01-02-10) y _____ μ Ci en fecha 01-03-21) en
el interior de contenedores blindados, almacenados en un armario plomado. _____
- Se dispone de un set de fuentes radiactivas encapsuladas exentas. _____

DOS. EQUIPOS DE RADIOPROTECCIÓN.

- Se dispone de cuatro monitores para vigilancia radiológica:
- Monitor fijo _____ nº de serie _____ con sonda _____ con nº de
serie _____ calibrado en el _____ en fecha 21-03-19 e instalado en la sala de
trabajo de la _____ . _____
- Monitor portátil _____ con nº de serie _____ fijado a la ventana plomada
de la sala del equipo _____ y calibrado en origen en fecha 03-02-20. _



- Monitor portátil con nº de serie (tasa de dosis) calibrado en el en fecha 21-03-19. _____
- Monitor portátil con nº de serie calibrado en el en fecha 04-03-19 (contaminación). _____
- Se dispone de procedimiento escrito para la calibración (cada seis años) y verificación (anual) de los equipos de medida de la radiación y contaminación, en fase de revisión. _____
- Se dispone de los informes de verificación de los monitores de fechas 26-04-22. ____

TRES. NIVEL DE TASA DE DOSIS.

- Durante la inspección se midieron tasas de dosis ambientales con un monitor modelo con nº de serie :
- En zona de ventana plomada, a 50 cm del operador del equipo emitiendo a kV, μ Sv/h. _____
- En la puerta de acceso al equipo emitiendo a kV, μ Sv/h. _____



CUATRO. PERSONAL.

- Se dispone de dos licencias de supervisor en vigor (y aplicadas a la instalación. _____
- _____ manifestó que _____ no trabaja en la instalación. _____
- No han comunicado la baja de . _____
- _____ y _____ disponen de licencia de en vigor. Actualmente, _____, no trabaja con radiaciones ionizantes. _____
- El equipo _____ es operado por _____, con licencia de operadora en vigor. _____
- El supervisor está clasificado radiológicamente en categoría A. _____
- Se dispone del reconocimiento médico de aptitud del supervisor responsable. ____

- Se dispone de un dosímetro personal de solapa a nombre del supervisor

- Además del personal con licencia, hay dos trabajadores expuestos más,
y _____
- Se dispone del informe dosimétrico anual del año 2022, emitido por
_____ para el dosímetro personal de _____, indicando dosis
equivalente personal profunda acumulada anual de 0,00 mSv. _____
- Se dispone de un protocolo de asignación de dosis para el personal expuesto
(personal con licencia tipo B) mediante la monitorización de las tasas de dosis
ambientales recogidas por los monitores de radiación fijos. Se dispone de los
datos sobre el día 12 de enero de 2022. _____
- Se dispone de listado sobre el personal usuario de los equipos y fuentes. _____
- El equipo _____ es operado por el supervisor responsable. El uso de este
equipo es ocasional, cuando se trata de personal de investigación sin licencia. _____
- Se dispone del registro sobre la recepción del _____ de la instalación al personal
con licencia, personal de investigación y a los estudiantes. _____
- No se dispone de registros de formación en materia de protección radiológica con
periodicidad bienal. _____



CINCO. DOCUMENTACIÓN.

- El Plan de Emergencia y el Reglamento de Funcionamiento están en fase de
actualización. _____
- Los mantenimientos y revisiones son realizadas por el personal de la instalación, en
el caso de los equipos _____ modelo

- Se dispone de registros de la vigilancia radiológica de la instalación en fecha 25 de
abril de 2022. _____
- No han comenzado los trabajos con _____
- Se dispone de los certificados de actividad y hermeticidad anuales de las fuentes
radiactivas encapsuladas de _____. La actividad de estas fuentes está por debajo
de los límites establecidos para realización de las pruebas de hermeticidad
anuales. _____

- Se dispone de dos Diarios de Operación diligenciados por el CSN para las actividades de los laboratorios de ambos edificios. _____

SEIS. DESVIACIONES

- El personal expuesto no ha recibido formación en materia de protección radiológica en un periodo superior a dos años (incumpliría la especificación I.7 de la Instrucción IS-28, de 22 de septiembre de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría). _____



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala 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 sobre instalaciones nucleares y radiactivas y el Real Decreto 1029/2022 por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta, en Madrid.

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **LABORATORIO DE FORMACIÓN DE IMAGEN BIOMÉDICA de la UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID**, para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Leganés, 14 de marzo de 2023

**Visita del inspector del Consejo de Seguridad Nuclear a los
Laboratorios de formación de imagen médica del departamento de Bioingeniería del
1 de marzo del 2023**

Referencia: CSN/AIN/08/IRA-3210/2023

Mediante el presente documento se acepta el acta y se manifiestan las acciones para subsanar las desviaciones indicadas a continuación.

Desviaciones observadas por el inspector

1. El personal expuesto no ha recibido formación en materia de protección radiológica en un periodo superior a dos años (incumpliría la especificación I.7 de la Instrucción IS-28, de 22 de septiembre de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría).

Acciones correctoras

1. La formación se ha planificado para el día 23 de mayo del 2023. El retraso en la formación se debe al número considerable de bajas que ha tenido el departamento. Actualmente el departamento se encuentra en un proceso activo de selección de nuevo personal.

Digitally signed by

Date: 2023.03.18
20:42:41 +01'00'

Fdo.:

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia **CSN/AIN/08/IRA-3210/2023**, correspondiente a la inspección realizada en **LABORATORIO DE FORMACIÓN DE IMAGEN BIOMÉDICA de la UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID**, el día uno de marzo de dos mil veintitrés, el inspector que la suscribe declara,

Se aceptan los comentarios remitidos por el titular.

Firmado por el día
27/03/2023 con un certificado emitido por AC FNMT
Usuarios

Fdo.:
INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

