

## ACTA DE INSPECCIÓN

\_\_\_\_\_, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditado como inspector,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veinticinco de junio de dos mil diecinueve en LA **UNIVERSIDAD DE MÁLAGA** sita en el Campus de Teatinos, s/n, en Málaga.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, destinada a investigación y docencia, cuya última autorización de modificación (MO-10) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo con fecha 2 de abril de 2012.

La Inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, Supervisor de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la Inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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:

### **UNO. INSTALACIÓN**

- La inspección se limita a las instalaciones de la Universidad de Málaga, sitas en el Bulevar Luis Pasteur del Campus Teatinos. \_\_\_\_\_

### **SERVICIOS CENTRALIZADOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN (SCAI)**

#### **Laboratorios de radioisótopos no encapsulados: planta 2ª**

- Las dependencias de los laboratorios de radioisótopos no encapsulados disponen de acceso señalizado y controlado (por tarjetas magnéticas); el refrigerador/congelador destinado a almacenar el material radiactivo se encuentra dentro del almacén de residuos que dispone de cierre con llave. \_\_\_

- Dentro del laboratorio principal se ha habilitado una zona para trabajo con , separada del resto del laboratorio por una mampara. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible el inventario actualizado de fuentes radiactivas y de material radiactivo no encapsulado presente en la instalación. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registro informático para control del uso de cada isotopo. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un Diario de Operaciones General diligenciado, relleno y actualizado así como uno interno donde anotan el uso de los isotopos entre los diferentes grupos de investigación, con anotaciones de: usuarios; isótopo utilizado y actividad. \_\_\_\_\_
- Todos los residuos se encontraban almacenados segregados y etiquetados según forma física y tiempos de decaimiento; estaba disponible el registro de todos los residuos generados y sus fechas de eliminación residuo convencional, según el programa de gestión se establecido en 2005. \_\_\_\_\_

Dentro de este laboratorio está instalado un contador de centelleo de marca \_\_\_\_\_ con una fuente de calibración interna de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

#### **Laboratorios de plantas 1 y -1**

- El laboratorio denominado de "Espectroscopia de Foto-Electrones" situado en la planta 1ª, denominado "B1-03", dispone de acceso controlado (cierre con llave). \_\_\_\_\_
- Dentro del laboratorio se encontraban dos equipos de marca \_\_\_\_\_ dotado cada uno de ellos de un tubo de rayos X que opera hasta 15 kV de tensión máxima. Según se manifiesta, este equipo dispone de contrato de mantenimiento con la casa comercial de Alemania. Solamente se dispone de autorización para uno de los equipos. \_\_\_\_\_
- En el laboratorio de "Espectrometría atómica" (denominado "BB-06") situado en la planta -1, está instalado el equipo de marca \_\_\_\_\_ capaz de generar rayos X de 50 kV y 1 mA de tensión e intensidad máximas. \_\_\_\_\_
- Se dispone de otros cinco equipos de difracción de RX, descritos en el informe anual (instalados en laboratorios de la planta -1) que disponen de aprobación de tipo ( \_\_\_\_\_)

- Los supervisores de los Servicios Centralizados de Apoyo a la Investigación (SCAI), realizan las revisiones mensuales a todos los equipos de RX, incluidos los que disponen de aprobación de tipo, según procedimientos establecidos; estaban disponibles las últimas revisiones realizadas en junio de 2019. \_\_\_\_\_

## FACULTAD DE MEDICINA

### Laboratorio de uso común de la Facultad de Medicina: Planta 0

- El laboratorio destinado a la manipulación de isótopos radiactivos se encontraba señalizado como "Zona Vigilada" y dispone de cierre con llave. \_\_\_\_

Se dispone de un diario interno de trabajo donde se encuentran anotados los datos de uso del laboratorio (persona, isótopo utilizado y cantidades). \_\_\_\_\_

Fuera del laboratorio se encontraba instalado un contador de centelleo de la marca \_\_\_\_\_ con fuente de \_\_\_\_\_ exenta (440 KBq). \_\_\_\_\_

Se dispone de una zona destinada a almacenar los residuos (temporales) generados en la facultad de medicina y gestionados de forma centralizada por el SCAI. Dentro de esta zona se encontraban un contador de centelleo, fuera de uso ( \_\_\_\_\_ de 20  $\mu$ Ci). \_\_\_\_\_

### Animalario: planta sótano

- Se dispone de un equipo de Rayos X dental, de marca \_\_\_\_\_ capaz de generar 70 kV de tensión máxima; el acceso a estas dependencias está controlado y disponen de señalización reglamentaria ("Zona vigilada"). \_\_\_\_
- El equipo se opera desde fuera de la sala, con la puerta cerrada; la conexión a la red del equipo se encuentra fuera de la sala, a la entrada del animalario. Se dispone de un delantal plomado y señalización luminosa (roja) indicativa de equipo en funcionamiento. \_\_\_\_\_
- Los supervisores de los Servicios Centralizados de Investigación (SCAI) realizan revisiones desde el punto de vista de protección radiológica, estando disponible el registro de la última revisión realizada en junio de 2019. \_\_\_\_\_
- El usuario del equipo dispone de acreditación para dirigir equipos de RX para uso veterinario. \_\_\_\_\_

## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- La Inspección comprueba que tanto el inventario como las fechas de calibración y verificación de los detectores de contaminación y los monitores de radiación fijos y portátiles, coincide con el detallado en el Informe Anual del 2018. \_\_\_\_\_
- Se dispone de procedimiento de calibración y verificación de los equipos de medida de la radiación y detección de la contaminación donde se establece la calibración de los monitores de radiación y de radiación/contaminación cada cuatro años y verificaciones anuales. \_\_\_\_\_

## TRES. NIVELES DE RADIACIÓN Y/O CONTAMINACIÓN

- Se realiza una comprobación de la presencia de contaminación y control de radiación con una periodicidad: \_\_\_\_\_  
Mensual realizada mediante frotis por los supervisores del SCAI. \_\_\_\_\_  
Diaria en las zonas autorizadas de los laboratorios básicos al comenzar y finalizar la jornada laboral. \_\_\_\_\_  
Se dispone de registro de la vigilancia radiológica ambiental realizada mensualmente pero no de la realizada diariamente. \_\_\_\_\_  
Las tasas de dosis medidas por la inspección en los almacenes de residuos, en las zonas autorizadas de los laboratorios y en el animalario no presentan valores significativos. \_\_\_\_\_

## CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de doce licencias de supervisor y dos de operador en vigor. \_\_\_\_\_
- El personal está clasificado en categoría B excepto  
que están clasificados como categoría A. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles las lecturas dosimétricas para todo el personal de la instalación. Se dispone de diez dosímetros personales, doce rotativos, uno de anillo y cuatro de área. Estas lecturas son procesadas por \_\_\_\_\_ las últimas lecturas corresponden al mes de abril de 2019 no superándose valores de dosis significativos. \_\_\_\_\_

- No se imparte formación continuada en materia de Protección Radiológica con periodicidad bienal. \_\_\_\_\_
- Se dispone de los aptos médicos del personal clasificado como categoría A. \_\_\_\_

#### CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Las desviaciones detectadas en la inspección realizada en 2017 y reflejadas en las actas CSN/AIN/33/IRA/0940/17 y CSN/AIN/34/IRA/0940/17 no han sido solucionadas. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registro de la entrada de material radiactivo. El día 23/3/19 se recibirá una dosis de \_\_\_\_\_ de 9,25 MBq de actividad a fecha 9/4/19 procedente de \_\_\_\_\_. Se comprobó que coincidía con los albaranes de entrega. \_\_\_\_
- Se ha recibido en el CSN el informe anual de la instalación correspondiente a las actividades de 2018. \_\_\_\_\_

#### SEIS. DESVIACIONES

 No se realiza formación con una periodicidad bienal para todos los trabajadores expuestos de la instalación. (Incumplimiento del punto 1.7 del anexo I de la IS-28 del CSN sobre las especificaciones de funcionamiento de instalaciones radiactivas). \_\_\_\_\_

Uno de los dos equipos de la firma \_\_\_\_\_ presentes en la instalación no está autorizado. (Incumplimiento de la especificación 8ª de su Resolución en vigor.) \_\_\_\_\_

Se dispone de un equipo de la firma \_\_\_\_\_ sin estar autorizado. (Incumplimiento de la especificación 8ª de su Resolución en vigor.) \_\_\_\_\_

- Se dispone de un equipo equipado con un sistema Digital Directo de Rayos X de alta resolución sin estar autorizado. (Incumplimiento de la especificación 8ª de su Resolución en vigor.) \_\_\_\_\_
- Se dispone de un densitómetro óseo dotado de un tubo de rayos X de la firma \_\_\_\_\_ sin estar autorizado. (Incumplimiento de la especificación 8ª de su Resolución en vigor.) \_\_\_\_\_

Que 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; el Real Decreto 783/2001, 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 por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintidós de julio de dos mil diecinueve.



---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**, en Madrid, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Por la presente se muestra conformidad con el contenido del Acta  
y se adjunta a la misma documento acreditativo de los trámites realizados  
para solventar las deficiencias/desviaciones detectadas

Málaga 4/9/19

Director de  
Investigación y Transferencia

Supervisor Coordinador IIR

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/35/IRA-0940/2019, correspondiente a la inspección realizada en Getafe, el día veinticinco de junio de dos mil diecinueve, el inspector que la suscribe declara,

Se acepta la medida adoptada que subsana la desviación:

- No se realiza formación con una periodicidad bienal para todos los trabajadores expuestos de la instalación.
- Uno de los dos equipos de la firma \_\_\_\_\_ presentes en la instalación no está autorizado.
- Se dispone de un equipo de la firma \_\_\_\_\_ con n/s sin estar autorizado.
- Se dispone de un equipo equipado con un sistema Digital Directo de Rayos X de alta resolución sin estar autorizado.
- Se dispone de un densitómetro óseo dotado de un tubo de rayos X de la firma Calscan DXL sin estar autorizado.

*C O P I A*

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA  
EDIFICIO DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN  
(SCAI)- CAMPUS DE TEATINOS  
BLVD. LUIS PASTEUR, Nº 33  
29071 MÁLAGA

A/A D. SERGIO CAÑETE HIDALGO

Asunto: Remisión Acta Inspección  
Referencia CSN/AIN/35/IRA-0940/2019  
Fecha inspección: 25/6/19

Muy Sr/a. mío/a:

Tengo el gusto de remitirle dos ejemplares del Acta citada en el asunto, con el fin de que haga constar en el apartado **TRÁMITE**, las manifestaciones que estime pertinentes sobre el contenido de la misma.

En relación con la consideración de documento público del acta de inspección, se ruega que se haga constar expresamente en el trámite de la misma si hay alguna información de la contenida en el acta que se adjunta, que sea considerada por el titular como reservada o confidencial y no deba ser publicada.

Con el fin de completar el trámite legal, se ruega enviar un ejemplar, **dentro del plazo de los diez días hábiles** siguientes a la recepción de este escrito (Artículo 73 de la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas), de una de las siguientes formas:

- Devolución de uno de los ejemplares, a la dirección que figura en el encabezado, en carta certificada.
- Mediante la Sede Electrónica del Consejo de Seguridad Nuclear ([www.csn.es](http://www.csn.es)), por medio de la certificación electrónica del titular de la instalación o de su representante legal.

Atentamente le saluda,

