

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se personó el día cuatro de abril de de dos mil trece, en la **UNIVERSIDAD DE MALAGA**, sita en , en Málaga.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a Investigación y Docencia, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última modificación (MO-10), fue concedida por la Dirección General de la Energía, con fecha 2 de abril de 2012.

Que la Inspección fue recibida por D. supervisor responsable de la instalación radiactiva de la Universidad de Málaga, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

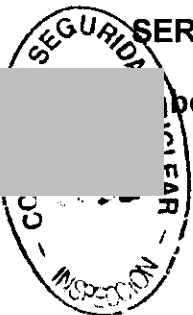
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o 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.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La última modificación de la instalación (MO-10) – descrita en el anterior Acta de Inspección (referencia: CSN/AIN/26/IRA/0940/12) - corresponde a la autorización del equipo ; instalado en e ;
sita en el .
- La inspección se limito a las instalaciones del la Universidad de Málaga, sitas en el Campus Teatinos.

SERVICIOS CENTRALIZADOS DE INVESTIGACIÓN (SCI)

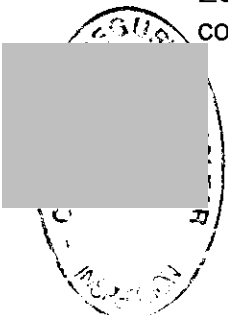
laboratorios de radioisótopos no encapsulados: planta 2ª



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Las dependencias de los laboratorios de radioisótopos no encapsulados disponen de acceso señalizado y controlado; el refrigerador destinado a almacenar el material radiactivo se ha trasladado al almacén de residuos que dispone de cierre con llave. _____
- Dentro de este almacén se encontraban sales de Uranio, pendientes de ser declaradas. _____
- Estaba disponible el inventario actualizado de fuentes radiactivas. _____
- Todas las entradas de material radiactivo se encontraban registradas y los albaranes correspondientes archivados; estaba disponible el listado correspondiente a las entradas de 2013. Todas ellas corresponden a isótopos autorizados en la especificación 6ª de la resolución; últimas entradas corresponden a 500 µCi de P-32 (18-03-13) y 2 mCi de S-35 (20-03-13). _____
- Disponen de un registro informático para control del uso de cada isótopo. _____
- Disponen de un Diario de Operaciones General diligenciado, relleno y actualizado así como uno interno donde anotan el uso de los isótopos 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 establecido en 2005. _____
- Disponen de un Diario de operaciones para la gestión de residuos. Las últimas eliminaciones de residuos desclasificados anotadas son de fechas: 08-08-12 (residuos sólidos de P-32 y S-35). No ha habido ninguna evacuación de residuos de H-3, C-14. en el curso del último año. _____
- Realizan revisiones mensuales de contaminación de superficies de trabajo por frotis; anotando los resultados de las lecturas del contador. _____
- En el laboratorio de manipulación se encuentra instalado un contador de centelleo de marca _____ con una fuente de calibración interna de Cs-137 de 1.11 MBq (30 µCi). _____
- Estaban disponibles un total de 6 detectores de radiación y uno de contaminación, operativos. _____



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Laboratorios de plantas 1ª y 0

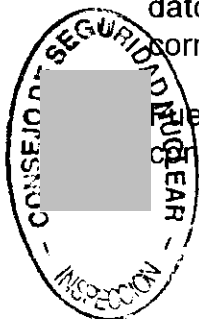
- El laboratorio denominado de "Espectroscopia de Foto-Electrones" situado en la planta 1ª, denominado [REDACTED] dispone de señalización como "Zona Vigilada" y de acceso controlado [REDACTED].
- Dentro del laboratorio – separado por una pared - está instalado el equipo de marca "[REDACTED]" (descrito en la especificación 8ª de la Resolución); en el momento de la inspección el equipo se encontraba en funcionamiento, luz roja encendida indicando "High voltaje"; tasas de dosis medidas alrededor de todo el equipo: fondo. _____
- El laboratorio del servicio de "Fluorescencia de Rayos X" situado en la planta 0, en laboratorio denominado [REDACTED], dispone de señalización como "zona Vigilada" y acceso controlado ([REDACTED]). _____
- Dentro de este laboratorio está instalado un equipo de marca [REDACTED], modelo [REDACTED] (descrito en la especificación 8ª de la última Resolución). En el momento de la inspección el equipo se encontraba en funcionamiento luz roja "[REDACTED]" encendida; enclavamientos del equipo operativos; tasas de dosis medidas de fondo. _____
- Disponen de otros dos equipos de difracción de R.X. instalados en el laboratorio: B1-04 de marca [REDACTED], ambos con aprobación de tipo (NHM X-0196 y NHM X-226). _____
- El personal de [REDACTED], realiza revisiones mensuales a todos los equipos de R.X; últimas de fecha: 05-03-13. _____

FACULTAD DE MEDICINA: planta 0

Laboratorio de uso común a las dependencias de la facultad de medicina

- El laboratorio destinado a la manipulación de isótopos radiactivos se encontraba señalizado ("Zona Vigilada") y dispone de cierre con llave. Dispone de: campana extractora ([REDACTED]), detector de contaminación [REDACTED] (n/s 4510), contador de contaminación [REDACTED]. Disponen de un TLD de área colocado en una de las paredes del laboratorio. _____
- Estaba disponible el diario interno de trabajo donde se encuentran anotados los datos de uso del laboratorio (persona, isótopo utilizado, cantidades); de estos datos se deduce que la última anotación es de fecha: 15-06-12 y correspondiente a H-3 (en cantidades inferiores a 500 µCi). _____

[REDACTED] En la primera del laboratorio en el cuarto de contadores se encontraba instalado un contador de centelleo de marca [REDACTED] (con fuente de Eu-152 de



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

440 KBq). Disponen de 12 fuentes de I-129 de 24 KBq cada una para verificación del contador. _____

- Disponen de una zona destinada a almacenar los residuos generados en la facultad de medicina y gestionados por los supervisores del Servicio Centralizado de Investigación _____ Dentro de esta zona se encontraban un contador de centelleo, fuera de uso _____ con fuente de Eu-152 de 20 μ Ci).

Animalario: planta sótano

- No hay modificaciones con respecto a las dependencias ni al equipo – _____ el acceso a estas dependencias esta 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; luz roja encendida cuando se da la corriente. _____
- El día de la inspección se puso el equipo en funcionamiento midiéndose unas tasas de dosis de 12,80 μ Sv/h a nivel de la puerta dentro de la sala y de fondo, en el puesto de operador; a una distancia inferior a un metro del tubo: 0.475 mGy/h. Disponen de un delantal plomado. _____
- Estaba disponible una hoja con los datos de uso del equipo así como los datos correspondientes a las revisiones, desde el punto de vista de protección radiológica, realizadas por los supervisores de los Servicios Centralizados de Investigación, con frecuencia inferior a trimestral (últimas de fecha 01-04-13); de los datos de uso del equipo se deduce que el equipo no se ha utilizado para irradiar animales, en el curso del último año. _____

GENERAL - DOCUMENTACIÓN Y PERSONAL

- Estaban disponibles todos los detectores de contaminación / radiación, en uso. Se adjunta como Anexo I al Acta listado de esto detectores. _____
- En el curso del último año han calibrado dos equipos correspondientes a los identificados como nº 2 y 12; estaban disponibles los dos certificados emitidos por el _____ (de fecha: 27-04-12). _____
- Realizan verificaciones internas a los equipos según procedimiento establecido. Para realizar estas verificaciones disponen de una fuente de Sr-90 de 200 Bq, y otra de Am-241 de 800 Bq. Últimas verificaciones realizadas a todos los equipos de fecha: 15-03-13; estaban disponibles los certificados emitidos. _____

Han adquirido un equipo detector multímetro marca: _____; modelo _____ (n/s 1006133) para control de calidad de Rayos X, calibrado en origen en fecha: 01-11-11. _____



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaba disponible el último informe de [REDACTED] del mes de febrero 2013, con las lecturas de un total de 29 TLDs correspondientes a: 21 TLDs de solapa (8 personales y 18 "rotativos") y 4 de área. Todas las lecturas son de fondo. _____
- Estaba disponible el listado de los usuarios con dosímetro rotativo, y sus dosis anuales asignadas. _____
- Disponen de un total de 11 personas con licencia de supervisor, y una con licencia de operador, todas en vigor, aplicadas a todas las instalaciones de la universidad de Málaga, con campo de aplicación a "laboratorio con fuentes no encapsuladas". _____
- D. [REDACTED], dispone de otra licencia con campo de aplicación a: "Radiografía Industrial (R.X.)" y D^a [REDACTED] dispone de otra licencia con campo de aplicación a: "técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo", respectivamente. _____
- Han enviado el informe anual correspondiente a las actividades del año 2012 (entrada al CSN: 05-03-13). _____
- La inspección informó sobre la necesidad de establecer un procedimiento para la recepción de bultos radiactivos según se requiere en la "Instrucción IS-34" (BOE 4 febrero 2012). _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 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 dieciocho de abril de dos mil trece.



TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de la "**UNIVERSIDAD DE MALAGA**", para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



Vicerrectorado de Coordinación Universitaria
y de Centros de Investigación e Investigación

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 7966

Fecha: 08-05-2013 12:12



Instalación Radiactiva

TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/27/IRA/0940/13

Asumimos en su totalidad el contenido del Acta de Inspección elaborada con motivo de la inspección del CSN de la Instalación Radiactiva de la Universidad de Málaga y cuya última modificación (MO-10) fue concedida por la Dirección General de la Energía, con fecha 2 de abril de 2012.

Se pone en marcha la elaboración de un procedimiento para la recepción de bultos radiactivos según se requiere en la "Instrucción IS-34" (BOE 4 de febrero de 2012).

Para que conste, se firma la presente en Málaga a 2 de mayo de 2013.

[Redacted signature area]



Prof. Dr. [Redacted name]

Director Servicios de Investigación

[Redacted signature area]

Dr. [Redacted name]

Supervisor-Coordinador Instalación Radiactiva

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR. Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid

