



ACTA DE INSPECCION

██████████ funcionario de la CARM e Inspector Acreditado del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día siete de octubre de 2016 en la SECCIÓN DE RADIOPROTECCIÓN Y RESIDUOS (SRR), de la Universidad de Murcia, sita en ██████████ del Campus Universitario de Espinardo, 30100 Murcia.

También se ha personado, el mismo día y en primer lugar, en la delegación de la instalación del Campus de Ciencias de la Salud de El Palmar, Murcia.

Que la visita tuvo por objeto realizar la preceptiva inspección de la Instalación radiactiva destinada a investigación, ubicada en los emplazamientos referidos y cuya última autorización fue concedida por la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de la Región de Murcia, con fecha 25 de noviembre de 2015.

Que la Inspección fue recibida por ██████████, supervisora de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

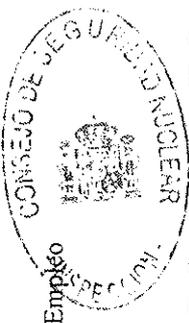
Que la representación del titular de la instalación fue advertida previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia 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:

OBSERVACIONES

UNO. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS

- Las dependencias existentes de la instalación radiactiva disponen de recintos señalizados estando provistos de acceso controlado.



- En otro edificio, denominado Laboratorio de Investigación Biomédica (LAIB) se encuentra, en la planta baja el Laboratorio de Radiactividad SRR con un frigorífico correctamente señalizado que contiene material radiactivo de Tritio y C-14. En la segunda planta se encuentra el Laboratorio de Radiactividad A SRR y el Laboratorio de Radiactividad B SRR, con características similares a los anteriores.

Las salas mencionadas disponen de la señalización correspondiente.

Fuera de ambos edificios, y próximo a cada uno de ellos existen sendos almacenes de residuos radiactivos, constituidos por cerramientos metálicos ventilados y cubiertos, tipo jaula, dotados de puertas correderas con candado y correctamente señalizados.

- Dispone de monitor para radiación β y γ , modelo Inspector Exp, nº/s 26865, que incluye sonda para contaminación.
- Se comprueba el sistema de seguridad de acceso a los distintos laboratorios y almacenes de residuos.

DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

- Junto al irradiador : [REDACTED] de rayos X disparando con 200 KV y 4,5 μ A, resultó fondo radiactivo. En el laboratorio se verificó la contaminación por I-125, leyéndose 4,7 cps (con monitor ajustado a Sr-90).
- En el CAID, para el equipo [REDACTED], en contacto con él, se obtiene fondo radiactivo.
- En los laboratorios de Microbiología y Genética, la lectura de radiación corresponde al fondo radiológico natural. La lectura respecto de contaminación en la zona de Genética es de 4,5 cps. En contacto con los contenedores de residuos, la lectura es algo superior al fondo sin ser significativa. En el Almacén de residuos, junto a una fuente de Europio-152 de un contador de centelleo, que según la representante es una fuente exenta resultan 3,0 μ Sv/h. También se verificó que en los laboratorios de Fisiología y Bioquímica, que fueron clausurados y trasladados a El Palmar, las lecturas corresponden al fondo radiactivo natural.
- En la delegación de El Palmar:
- Ajustando los parámetros del SPECT/TC a 45kV y 400 μ A, se obtienen fondo radiactivo como valor de tasa de dosis, en los puntos siguientes: ventana de sala de control, puesto de control, puerta de sala de SPECT/CT y alrededor del equipo. Tampoco se visualiza lectura alguna que refleje contaminación en la sala citada.

- En los laboratorios radiactivos 1, 2, A y B la tasa de dosis medida por radiación y contaminación se corresponde con el fondo radiactivo natural.
- La tasas de dosis medida en el frigorífico existente en el laboratorio radiactivo SRR de la planta baja del edificio LAIB, conteniendo Trítio y C-14 se corresponde con el fondo radiactivo natural.

TRES. PERSONAL

Disponen de cinco licencias de supervisor vigentes. Dos de ellas en una misma persona, pero en dos campos distintos.

El titular manifiesta que no existen operadores acreditados en la instalación dado que los manipuladores de los isótopos son personal becario y docente que trabaja temporalmente en los distintos laboratorios.

- El último control médico fue el que se indicó en el acta del año anterior, que fué realizado entre marzo y octubre de 2015 por parte del [REDACTED], a 12 trabajadores expuestos. No obstante, manifiesta la representante que los trabajadores están clasificados como B y que actualmente se están desarrollando los controles de este año.

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Exhiben diarios de operaciones, tanto el general de la instalación, ref. 912-2, como de cada una de las dependencias principales de que consta la instalación y de los equipos de difracción de rayos X, sobre los que sella la Inspección. _
- No figuran anotados hechos o incidentes relevantes desde el punto de vista de la seguridad nuclear o de la protección radiológica.
- A agosto de 2016 tenían controlados dosimétricamente por [REDACTED] a 21 usuarios, de cuyas lecturas de dosis acumulada, anual, superficial o profunda no se deducen valores significativos, 7 dosímetros de área, 2 de anillo para sendos trabajadores que usa también de solapa y 4 dosímetros disponibles, sin asignar específicamente, con resultados idénticos. Los dosímetros se distribuyen en 8 zonas de trabajo distintas, de las cuales 2 se localizan en la delegación de El Palmar.
- El control de hermeticidad de una fuente de Cs 137 y otra de Ni-63 de actividades nominales 185 kBq y 370 MBq respectivamente (además de otras exentas de Sr-90

[REDACTED] y Lu-176) ha sido realizado por el titular el 27/04/2016, habiendo resultado satisfactorio.

- No se ha producido ninguna retirada de residuos desde julio de 2012 por ENRESA.
- La gestión de los residuos está centralizada y controlada por el SRR, a donde los laboratorios dependientes dirigen sus peticiones de retirada. Semanalmente se envían los residuos producidos en cada dependencia al almacén de residuos que tiene la instalación anexo a la Facultad de Medicina.
- La última calibración de monitores de radiación y contaminación fue la del monitor [REDACTED] n° de serie 490236-1572, con las sondas [REDACTED] (n/s. 142851-2061) y LB -6357-F (n/s. 490624-5245) respectivamente, que se efectuó en junio de 2014 por el [REDACTED]. Exhibe tabla de verificación de detectores de 26/04/2016 en la que aparecen 11 detectores. En dicha tabla se incluyen el [REDACTED] citado, uno más ubicado fuera del SACE, pero también en el Campus de Espinardo y dos más en la delegación de El Palmar, uno de ellos es el ya citado modelo Inspector Exp, en el edificio CEIB y el otro en el edificio LAIB.

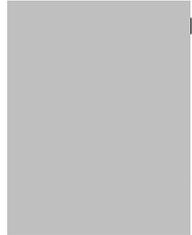
[REDACTED] El titular manifiesta la realización de cursos de formación personalizada a la incorporación de nuevos becarios, estudiantes y personal investigador según se va produciendo. El último se impartió en mayo de 2015 a 2 personas, así como en el presente año a otras 6 personas.

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 Murcia y en la Sede de la Dirección General de Industria, Energía y Minas a 17 de noviembre de 2016.

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la **SECCIÓN DE RADIOPROTECCIÓN Y**



CSN-RN/AIN/25/IRA-1684/2016
Hoja 6 de 6


RESIDUOS (SACE) de la Universidad de Murcia, en Espinardo, Murcia, para que con
 firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Doj mi conformidad al contenido
del Acta. En Murcia a 10*




*Supervisor IRA
Jefe Sección Radioprotección*

vide bueno
