

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

CERTIFICA: que se ha personado el día dos de agosto de dos mil diecisiete, en el Servicio de Protección Radiológica de la **UNIVERSIDAD DE VALENCIA (UV)**, sito en el Departamento de Física Atómica de la Facultad de Ciencias Físicas, [REDACTED] en Burjasot (Valencia).

La visita tuvo por objeto la inspección del Servicio de Protección Radiológica (SPR), ubicado en el emplazamiento referido.

La inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] jefa en funciones del SPR y Técnico Experto en protección radiológica, quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la protección radiológica.

La instalación dispone de autorización vigente (AUT-01) concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear con fecha 21 de diciembre de 2011.

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. DEPENDENCIA, ORGANIZACIÓN Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL SPR

- El servicio se denominaba "Servicio de Protección Radiológica", integrado en el Área de Protección Radiológica y dependiendo directamente del Servicio de Prevención y Medio Ambiente, constituyendo un servicio central de la UV. _____
- El ámbito de actuación del SPR comprendía:

Ubicados en el Campus de Burjasot en Paterna y Burjasot (IRA-1737)

- Facultad de Farmacia. Dpto. de Farmacología. _____
- Facultad de Farmacia. Servicio de experimentación Animal. _____

- Facultad de Biología. Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular. _____
- Facultad de Biología. Dpto. de Genética. _____
- Facultad de Física. Dpto. Física Atómica, Molecular y Nuclear (FAMN). _____
- Facultad de Química. Dpto. de Química Analítica. _____
- Instituto de Ciencia Molecular (ICMOL). _____
- Instituto de Física Corpuscular (IFIC). _____
- Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva (ICBIBE). _____
- Servicios Centrales de Soporte a la Investigación Experimental (SCSIE). _____
- Instituto de Física Médica (IFIMED). _____

Ubicados en el Campus de Blasco Ibañez en Valencia (IRA-1993)

- Unidad Central de Investigación en Medicina (UCIM). _____
- Facultad de Ciencias de la Actividad Física y Deportiva (FCAFE). _____
- Estaban disponibles las autorizaciones de funcionamiento con sus posteriores modificaciones de las instalaciones radiactivas de la UV a las cuales el SPR da cobertura, así como las comunicaciones al titular de las modificaciones 09 y 10 de la IRA-1737, emitidas por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) con fecha 13 de junio de 2017, pendientes de resolución por parte del organismo autónomo. ____
- Estaba disponible el listado actualizado de equipos y fuentes pertenecientes a las instalaciones radiactivas a las que el SPR daba cobertura. _____
- Se había constituido una Comisión de Protección Radiológica, formando parte de ella el personal del Servicio de Prevención y Medio Ambiente, del SPR y los supervisores de las II. RR. de la UV. _____
- Disponían de documento descriptivo (APR-05) de funcionamiento y competencias de dicha Comisión. _____
- La relación del SPR con el rectorado de la UV se realizaba directamente a través de los correspondientes vicerrectorados y con cada departamento de forma directa. _

DOS. MEDIOS HUMANOS DEL SPR

- El personal del SPR estaba formado por un técnico experto en protección radiológica que ejercía las funciones de jefe del SPR así como las labores administrativas. _____
- En julio de 2015, D. _____ cesó como jefe del SPR, quedando reflejado en los informes anuales del SPR correspondientes al 2015 y 2016. _____
- No quedaba constancia de la comunicación al CSN del cese del antiguo jefe del SPR, según se indica en la especificación técnica 5 de las condiciones de funcionamiento del servicio. _____
- Con fecha 24 de noviembre de 2017 se envió al CSN el escrito y documentación proponiendo al Dña. _____ como segundo jefe de SPR. _____

- La jefa en funciones disponía de Diploma de Especialización en Protección Radiológica en Instalaciones Radiactivas por la Universidad Politécnica de Valencia.
- El organigrama del SPR no había sufrido modificaciones. _____

TRES. MEDIOS TÉCNICOS DEL SPR

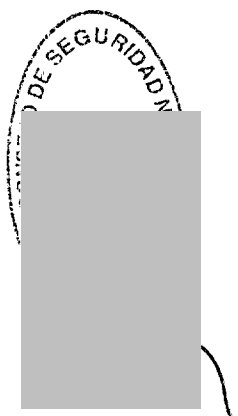
- El SPR se encontraba ubicado en el FAMN de la Facultad de Ciencias Físicas, 2ª _____ Campus de Burjasot, en Paterna (Valencia). No había habido modificación de las dependencias desde la última acta.
- Se disponía de señalización de la existencia y ubicación del SPR en el directorio de acceso al bloque C, acceso al departamento y dentro del mismo. _____
- El listado actualizado del equipamiento técnico del SPR estaba reflejado en los informes anuales correspondientes a los años 2014, 2015 y 2016 remitidos al CSN, y en el documento descriptivo del área de protección radiológica "Equipamiento" (APR-03) de julio de 2014. _____
- Se comprobó por parte de la inspección los certificados de calibración de los siguientes equipos:
 - Monitor de radiación de la firma _____ modelo _____ n/s 1063, calibrado por el _____ en noviembre de 2014. _____
 - Monitor de radiación de la firma _____ modelo _____ n/s 6874, con sonda modelo _____ n/s 9587, calibrado por el _____ en diciembre de 2014. _____
 - Equipamiento para control de calidad de rayos X de la firma _____ modelo _____ n/s CB2-08100102, calibrado por el _____ en noviembre de 2014. _____
- Las últimas verificaciones de los equipos de medida y detección de la radiación, pertenecientes al SPR y las instalaciones bajo su cobertura, fueron realizadas por el SPR en noviembre de 2016, estando disponibles los certificados correspondientes.
- Disponían de una zona de trabajo en las dependencias del SPR para realizar las verificaciones de los equipos utilizando la fuente de cesio-137 del FAMN y como equipo de referencia el _____ modelo _____ n/s 1063 y las verificaciones de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas. _____
- Las últimas pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas se realizaron en junio de 2016 y julio de 2017, estando disponibles los certificados correspondientes. _____



CUATRO. VIGILANCIA DOSIMÉTRICA Y SANITARIA

a) Control dosimétrico

- El SPR era el responsable de la clasificación de los trabajadores expuestos (TPE), en función del perfil y del puesto de trabajo, y según quedaba establecido en el procedimiento escrito de referencia PTR-04, relativa al "Clasificación, control dosimétrico y médico del personal expuesto. Rev. 1.2 Octubre 2014". _____
- El SPR tenía conocimiento de los nuevos trabajadores a través del servicio médico o del propio trabajador. _____
- El SPR realizaba la clasificación de los TPE siendo de categoría B según las actividades de las instalaciones radiactivas, excepto un trabajador del UCIM que estaba clasificado como categoría A. _____
- El SPR se encargaba personalmente de la gestión y control dosimétrico del personal de las instalaciones del ámbito del SPR. Las lecturas de los dosímetros llegaban directamente al SPR en formato papel y también vía telemática las correspondientes al _____
- El SPR disponía de procedimiento PTR-17 "Protocolo para vigilancia dosimétrica, mediante dosimetría no personal, de los trabajadores expuestos clasificados como categoría B." Rev. 1.0. enero 2015, para la asignación dosimétrica a partir de la dosimetría de área o rotatoria. _____
- Los dosímetros disponible en las instalaciones a fecha de la inspección eran los siguientes:
 - Ocho dosímetros personales de termoluminiscencia (TLD), procesados por el Centro Nacional de Dosimetría (_____, asignados al personal del departamento de genética, ICMOL e IFIC, y siete TLD procesados mensualmente por la firma _____ asignados al personal de la UCIM. _____
 - El personal del CSIC perteneciente al IFIC disponía de TLD personal, cuyas lecturas eran procesadas por el Instituto de _____ El SPR tenía copia de sus lecturas anuales. _____
 - Tres TLD de anillo, uno rotatorio y dos personales, cuyas lecturas eran procesadas mensualmente por el _____ asignados al personal de UCIM-PET y del departamento de genética. _____
 - Dos TLD rotatorios, uno en el departamento de bioquímica y biología molecular y otro en el departamento de genética, procesados mensualmente por el _____
 - Dos TLD de área, ubicados en los dos laboratorios de la Facultad de Física procesados mensualmente por el _____



- Los Servicios de Dosimetría Personal autorizados encargados de las lecturas de los dosímetros eran el _____
- Se informó a la inspección que los dosímetros de área no se empleaban para asignación de dosimetría personal. _____
- A fecha de la inspección se habían producido dos incidencias: una por pérdida de un TLD de anillo siendo comunicado inmediatamente al SPR para su reposición, y una segunda por no envío del TLD y comunicado al SPR para su gestión. _____
- El SPR era conocedor del uso real de los dosímetros asignados. _____
- Las lecturas eran supervisadas por el SPR. El nivel de registro de dosis y de intervención eran los propios del centro lector, y reflejados en la lectura del dosímetro. _____
- En caso de pérdida del dosímetro, se disponía de procedimiento de la empresa lectora para asignación de dosis. _____
- Los datos de los dosímetros del _____ podían ser consultados vía telemática por parte de los titulares mediante acceso privado. Asimismo, los TPE por departamento tenían acceso a través de la intranet de la UV (Aula Virtual) para consulta de su dosimetría. _____
- Se manifestó a la inspección que sólo se suministraba el historial dosimétrico al TPE si lo solicitaba. _____
- El SPR comunicaba anualmente al servicio médico la dosimetría de los trabajadores antes de la realización del reconocimiento médico. _____
- El archivo dosimétrico estaba ubicado en una de las dependencias del SPR. Por parte de la inspección se revisaron los resultados dosimétricos correspondientes a junio de 2017. _____

b) Trabajadoras expuestas gestantes

- El SPR disponía del procedimiento escrito de referencia PTR-12, relativa a la "Protección de trabajadoras gestantes expuestas. Rev. 1.1. Mayo 2014". _____
- El SPR clasificaba los puestos de trabajo con exposición a radiaciones ionizantes en los casos de embarazo. Emitía el informe de restricciones de trabajo para las trabajadoras expuestas gestantes (TEG), remitiendo copia al servicio médico. _____
- Se disponía de una ficha de declaración de embarazo, dirigida al SPR y al SPRL en la que firmaban el responsable de protección radiológica y el médico responsable de prevención de riesgos laborales. _____
- El SPR disponía de archivo de las declaraciones efectuadas. Se mostró a la inspección la última declaración de embarazo junto con el informe de restricciones realizado en mayo de 2015. _____

- El SPR informaba a la TEG una vez se declaraba el embarazo, proporcionándole el informe de riesgos y el folleto informativo sobre riesgos en el embarazo del CSN. _
- No se habían asignado dosímetros de abdomen ni se habían dado bajas laborales por motivos de embarazo. _____

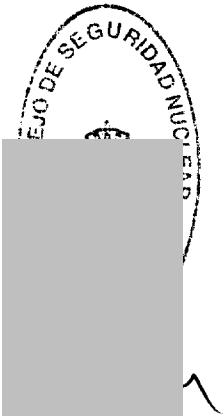
c) Vigilancia sanitaria

- La vigilancia médica anual de todos los TPE (categoría A y B) se realizaba anualmente a través del Servicio Médico Especializado (SME) de la _____
- Según se manifestó, había comunicación entre el SPR y SME. El SPR facilitaba el listado de los trabajadores que debían realizar el reconocimiento médico, siendo el SME el encargado de citarlos. _____
- El SME remitía al SPR el certificado de apto de los TPE de las instalaciones. El porcentaje de asistencia era prácticamente del 100%, incluyendo la realización del TPE categoría A, conservando el SPR la copia de los certificados de aptitud médica.

CINCO. PROCEDIMIENTOS

- Con fecha 26 de febrero de 2015 se registra en la sede del CSN el Manual de Protección Radiológica (MPR) vigente. En los informes anuales se envían las actualizaciones de los procedimientos de actuación del SPR. _____
- Disponían de documentos descriptivos del Área de Protección Radiológica y procedimientos de trabajo del SPR, incluidos en el manual de protección radiológica, y actualizados periódicamente. _____
- Estaban pendientes de envío la modificación de los procedimientos de referencia APR-01, PTR-05, PTR-7, PTR-13 y PTR-16. Se informó a la inspección el procedimiento APR-05 estaba pendiente de modificación. Dichas modificaciones se remitirían al CSN a través del informe anual del SPR del año 2017. _____
- La clasificación radiológica de las áreas de trabajo era efectuada por el SPR. _____
- Cada departamento de perteneciente a las instalaciones radiactivas disponía de reglamentos de funcionamiento y plan de emergencia interior, accesibles para todos los TPE a través de la intranet. La disponibilidad se comunicaba verbalmente por parte del SPR. _____
- El SPR disponía de procedimiento PTR-13 "Emergencias en instalaciones radiactivas", en el que se integraban los planes de emergencia interior de cada departamento y los modelos de comunicación de sucesos notificables (IS-18) y de informe de notificación de sucesos (Plan Especial ante el Riesgo Radiológico). _____

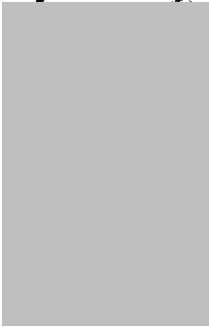
- El material radiactivo no encapsulado era solicitado y recepcionado por cada departamento. Antes de la compra lo comunicaban al SPR, remitiéndole el albarán a tras la adquisición. _____
- Disponían de procedimientos escritos relativos a la recepción de material radiactivo y su traslado entre dependencias PTR-05 "Vigilancia de la gestión de material radiactivo" y PTR-16 "Recepción de bultos radiactivos". _____
- La gestión y almacenamiento de los residuos se realizaba por cada departamento según el procedimiento PTR-06 "Vigilancia de la gestión de residuos radiactivos. Rev. 1.2. Mayo 2014". Las retiradas y evacuaciones eran comunicadas al SPR. _____
- Disponían contrato con Enresa para retirada de residuos. No se había producido ninguna retirada desde la última inspección al SPR. _____
- La gestión de residuos líquidos se realizaba por dilución y la retirada de residuos sólidos decaídos de las instalaciones era realizada por la empresa de gestión de residuos _____ contratada por la UV. Los registros de dichas retiradas estaban reflejados en los diarios de operaciones de las instalaciones y en el informe anual del SPR. _____
- El SPR disponía del los informes de gestión de residuos de cada departamento, reflejados en los informes anuales de las instalaciones radiactivas, siendo el último de fecha 31 de julio de 2017. _____
- Se disponía del procedimiento escrito de referencia PTR-07, relativa al "Programa de calibraciones y verificaciones Rev. 1.6. Noviembre 2016" de los equipos de medida pertenecientes al SPR y las instalaciones bajo su cobertura. _____
- El SPR realizaba las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas según el procedimiento escrito PTR-09 "Control de hermeticidad de fuentes radiactivas encapsuladas. Rev. 1.2 Octubre 2014" autorizado por el CSN. _____
- Disponían de registros tanto de las calibraciones y verificaciones de los equipos, como de los certificados de actividad de las fuentes encapsuladas, cuyos resultados se reflejaban a su vez en los informes anuales. _____
- La verificación radiológica de las instalaciones la realizaba anualmente el SPR, según procedimiento PTR-02, estando disponibles los informes correspondientes.
- Las medidas a adoptar en caso de contaminación radiactiva quedaban reflejadas en los procedimientos PTR-03 y PTR-13, así como en el plan de emergencia interior del departamento afectado. _____
- Se disponía del procedimiento escrito de referencia PTR-15, relativa al "Control de Calidad de equipos de radiodiagnóstico. Rev. 1.1 Octubre 2014". El último registro del control de calidad del equipo de radiodiagnóstico médico ubicado en el UCIM fue realizados por el SPR con fecha 14 de junio de 2017. _____



- Asimismo se realizaba verificación radiológica en el entorno de los equipos de rayos-x con aprobación de tipo del SCSIE y del equipo densitómetro del FCAFE, la última de fecha 23 de mayo de 2017. _____
- El SPR no participaba en la compra de equipamiento de las instalaciones ni disponía de copia de los contratos de mantenimiento. _____
- Según se informa a la inspección, se planificaban periódicamente simulacros de emergencia por parte del Servicio de Prevención y Medio Ambiente. _____
- El SPR era el encargado de la elaboración de todas las documentaciones relativas a las instalaciones. _____
- Estaba disponible el último informe anual del SPR correspondiente al año 2016, registrado en el CSN con fecha 07 de febrero de 2017. _____

SEIS. FORMACIÓN

- El SPR era el encargado de la tramitación de las licencias del personal de las instalaciones. _____
- Las copias de las licencias del personal se encontraban archivadas en el SPR realizando el seguimiento del estado de las mismas. _____
- Se disponía del procedimiento escrito PTR-14, relativo a la "Formación inicial y continuada de trabajadores expuestos. Rev. 1.1 Octubre 2014". _____
- La formación involucraba a personal de las instalaciones y a personal externos como de limpieza y mantenimiento. _____
- Según se manifestó a la inspección, a través de Servicio de Formación Permanente de la UV se planificaba la formación del personal, incluida la de los TPE de las instalaciones. _____
- Se disponía de un curso continuado en materia de protección radiológica a través de la intranet de la UV. _____
- Estaba disponible la relación de cursos y jornadas impartidos por el SPR desde el año 2014, siendo los últimos de fecha 10 de febrero y 05/13 de junio de 2017 en materia de protección radiológica en radiofarmacia. _____





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 de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, la Instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a ocho de agosto de dos mil diecisiete.

LA INSPECTORA

Fdo.:

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

Conferme con el contenido del ACTA,



Àrea de Protecció
Radiològica

29/08/2017