

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día veinticuatro de noviembre de dos mil once en la "**UNIVERSIDAD DE LEON**" en Servicio de Instalaciones Radiactivas, edificio [REDACTED] sito en e [REDACTED] en León.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación, y cuya última autorización de modificación (MO-6) fue informada favorablemente por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha 11-03-2011.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Director del Laboratorio de Técnicas Instrumentales, en representación del titular, quién aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y 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.

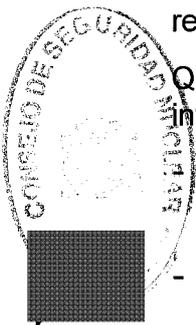
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

La Instalación se ha modificado de acuerdo a la autorización de MO 6 informada favorablemente en el CSN el 15-03-2011

- Estas dependencias se componen de:

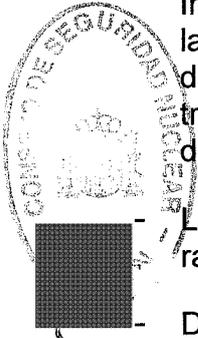
Laboratorio principal, situado en la planta baja del Edificio de Desarrollo Ganadero, el cual a su vez consta de: Laboratorio n° 1, en el cual se trabaja con radioisótopos beta no encapsulados.

- Laboratorio n° 2, en el que se trabaja con radioisótopos beta no encapsulados.
- Laboratorio RIA, en el que se trabaja con radioisótopos gamma o beta no encapsulados.
- Dos almacenes para residuos radiactivos.



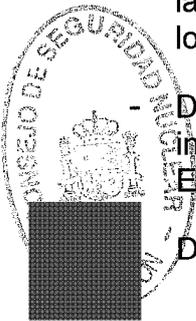
Laboratorios autorizados:

- Laboratorio del Área de Bioquímica: en el primer piso del Departamento de Biología Molecular de la Facultad de Veterinaria.
 - Laboratorio del Área de Toxicología: en el primer piso del Departamento de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Veterinaria.
 - Laboratorio del Instituto de Biología Molecular, Genómica y Proteómica: en la planta baja del denominado "Edificio de Nuevos Institutos".
 - Laboratorio del Área de Física Aplicada, situado en la planta baja del Departamento de Química y Física Aplicadas, del Edificio Tecnológico de la Escuela de Ingenierías Industrial e Informática.
 - Irradiador biológico planta baja del Instituto de Biología Molecular, Genómica y Proteómica; -----
- La nueva autorización de modificación (MO-6) faculta para efectuar las modificaciones solicitadas y para operar la instalación así modificada según consta en la misma-----
- A fecha del presente Acta, las dependencias autorizadas a la instalación en la M0-6 se correspondían con lo solicitado en la memoria presentada para la solicitud de modificación. -----
- Estas instalaciones arriba mencionadas que fueron visitadas por la Inspección, disponían de señalización reglamentaria, contenedores para la gestión y almacenamiento temporal de residuos radiactivos, monitores de contaminación, material para descontaminación, superficies de trabajo debidamente acondicionada así como material radiactivo dentro de los límites autorizados.-----
- Las neveras o congeladores destinados a almacenar isótopos radiactivos ubicados en la instalación central disponen de candados.-----
- Disponen de material de protección radiológica (guantes, campanas, pantallas de metacrilato, recipientes para residuos, etc.).-----
- Estaban disponibles todos los detectores de radiación y/o contaminación listados en el informe anual. Los supervisores realizan verificaciones de estos monitores semestralmente, según protocolo establecido y disponen de registros. -----
- Disponen de programa de calibración y verificación de los sistemas de detección y medida de las radiaciones ionizantes que va a ser revisado.
- Realizan pruebas de hermeticidad, una vez al año, a los isótopos encapsulados almacenados en el laboratorio de física nuclear: Am-241, 30 mCi (nº 9611LV) y Cd-109, 3 mCi (nº 0396LY). Disponibles los



certificados correspondientes realizados por [REDACTED] hasta la fecha de Inspección-----

- Los residuos generados en la instalación se encontraban en dos almacenes:-----
 - o Almacén 1 (sala 118), destinado a residuos gestionados en la instalación, separados por isótopo, con fechas de cierre de las bolsas o botellas. Se eliminan por decaimiento, se monitorean las bolsas de sólidos y se cuentan alícuotas de los líquidos. Los resultados se encuentran anotados en el Diario de Operación.-----
 - o Almacén 2 (sala 117), destinado a residuos de H-3 y C-14.-----
- Se realiza la vigilancia radiológica ambiental de toda la instalación por lo menos con una periodicidad mensual.-----
- Estaban disponibles dos Diarios de Operación, rellenos y actualizados: uno destinado a la entrada/salida de isótopos no encapsulados y gestión de residuos, y el otro para el control de las fuentes encapsuladas y datos generales de la instalación (informes dosimétricos, pruebas hermeticidad de fuentes, calibración/verificación de detectores, gestiones con el CSN).-----
- Disponen de un diario de operación, no diligenciado, por cada laboratorio y de un sistema de registro informático en el que se recogen los datos relativos a la utilización del material radiactivo.-----
- Disponen de documentación justificativa de que el personal de la instalación ha recibido el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia-----
- Disponen de tres licencias de Supervisor, y tres de operador, en vigor --



Irradiador de muestras biológicas

- El equipo irradiador se encuentra instalado dentro de un laboratorio ubicado en la planta baja de [REDACTED]-----
- Las dependencias donde se encuentra instalado el irradiador se encontraban señalizadas conforme al reglamento ("Zona vigilada") y disponen de acceso controlado (puerta de acceso dispone de cierre con llave).-----

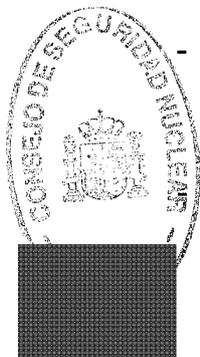
- El equipo corresponde a un equipo generador de Rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] kV y 4.5 de tensión e intensidad máxima respectivamente.-----
- Dispone de una placa de identificación donde figuran los datos de: "n/s 400000 / 19-02-08 / 200 kV; 4.5 mA / [REDACTED] y marcado "CE". Disponía de una pegatina indicando la fecha de su instalación: [REDACTED] 7-10-08".-----
- La unidad de control – instalada en la parte baja del equipo - dispone de una llave para la puesta en funcionamiento.-----
- El equipo dispone de señalizaciones luminosas situadas en la unidad de control – dos botones luminosos verde y rojo – y encima de la cabina del equipo – dos pilotos luminosos azul y rojo-

General de la instalación; Personal, licencias, documentación

- Disponen de un detector de radiación de marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 3537, calibrado en la [REDACTED] en plazo acorde a procedimientos-----
- Disponen de otro detector de radiación (suministrado con el equipo), de marca [REDACTED], que funciona únicamente como alarma a partir de un valor de tasa de dosis (5 μ Sv/h).-----

El resto de los detectores de contaminación corresponden a lo descrito en el listado enviado al CSN con el programa de verificación y calibración correspondiente. Todos los detectores se verifican semestralmente en la instalación según el procedimiento establecido, archivando los resultados; calibración con periodicidad establecida en el programa.-----

- Estaba disponible el "Manual de funcionamiento" del equipo.-----
- Disponen de dos Diarios de Operación - uno destinado a actividades con isótopos no encapsulados y otro para las fuentes encapsuladas y datos generales de la instalación. Los datos de uso del equipo de Rayos X se van a apuntar en el Diario correspondiente a las fuentes encapsuladas.-----
- Disponen de registros de entradas de material radiactivo, pruebas de hermeticidad, gestión de residuos, vigilancia radiológica.-----
- Se encuentra archivada la documentación técnica de la instalación.-----



- El personal de la instalación ha recibido el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia.-----
- Se efectúa la vigilancia dosimétrica de los trabajadores expuestos disponiendo de ocho dosímetros personales, uno de área, y cinco rotatorios para personal eventual, lecturas procesadas por [REDACTED] Dosímetro de área con fondo. Todas las lecturas de dosis mensual o acumulada anual con fondo a abril de 2011-----
- [REDACTED] efectuó revisión de R-x del Irradiador [REDACTED] de los niveles de radiación de la instalación y de la hermeticidad de fuentes en 2011-----

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 trece de diciembre de dos mil once.

Fdo: [REDACTED]

INSPECTOR

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