

DIGITALIZADO POR

ACTA DE INSPECCION

[REDACTED] MARTINEZ, Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se ha personado el día veintisiete de febrero de dos mil siete en la Universidad de Alcalá de Henares, [REDACTED] Madrid.

Que la "Universidad de Alcalá de Henares" es el explotador responsable de una instalación radiactiva de tercera categoría con fines de investigación y referencias IRA/2438 e IR/M-13/99, emplazada en el Dpto. de Anatomía y Embriología Humana (anteriormente denominado Dpto. de Ciencias Morfológicas y Cirugía) de la Facultad de Medicina.

Que dispone de Autorización de Funcionamiento (PM) para desarrollar las actividades de "análisis e investigación de cadáveres y estudios con animales y restos óseos, y con carácter excepcional exploraciones de densitometría ósea a personas", según Resolución de 21 de diciembre de 2000 concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por [REDACTED] Dra. en Medicina y Cirugía, Catedrática de Escuela Universitaria y Supervisora de la instalación, quien en representación del titular de la instalación e informada de la finalidad de la inspección, manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/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:

1.- Situación de la instalación (Cambios y modificaciones; incidencias)

- El titular manifestó, desde la última inspección del CSN de 23.02.06: _____





- No se habían producido cambios en la titularidad de la instalación ni modificaciones en relación con su ubicación, dependencias, equipos, actividades y documentación de funcionamiento. _____
- Los dos equipos de rayos x portátiles continúan sin utilizarse y han sido trasladados a una nueva ubicación, tal y como se describe en el apartado 3. _____
- No se habían producido anomalías o sucesos que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. _____
- La instalación dispone también de **inscripción registral** como instalación de radiodiagnóstico médico IRCAM/4824 (RX/M-4824) según resolución de la CAM de 10.05.05 para el equipo de rayos X densitómetro [REDACTED] 6, n/s 349. La supervisora manifestó que no se han comenzado dichas actividades de radiodiagnóstico médico. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos

- La instalación dispone, para **dirigir su funcionamiento**, según se manifestó con responsabilidad compartida, de personal con licencia de supervisor vigente en el campo de aplicación de "radiografía industrial": [REDACTED] hasta 15.03.11 y [REDACTED] hasta 15.03.11. _____
- La instalación queda exceptuada de la obligación de disponer de personal con licencia en el caso de estudiantes en prácticas o personas que realizan trabajos de investigación, siempre y cuando los trabajos se realicen bajo la dirección de un supervisor y hayan recibido formación en protección radiológica (eff nº 14) _____
- El titular manifiesta que en la instalación trabajan en las condiciones descritas anteriormente como personal de investigación [REDACTED] y [REDACTED] _____
- Las trabajadoras [REDACTED] disponen de formación y han recibido en noviembre de 2001 las normas de funcionamiento, Reglamento y Plan de emergencia. _____
- El titular manifiesta que [REDACTED] dispone de curso para dirigir el funcionamiento de instalaciones de radiodiagnóstico y que ha recibido conoce y cumple al igual que las otras dos trabajadoras el reglamento de funcionamiento y plan de emergencia. _____
- No estaba disponible la documentación que avale dichas manifestaciones sobre [REDACTED] y el titular manifestó que la misma sería remitida en el trámite al acta. _____



- El titular ha impartido un curso de actualización de conocimientos relacionados con la instalación radiactiva el 11.12.06 con registros sobre el contenido y asistentes al mismo. _____
- El titular ha realizado la **clasificación radiológica** de los trabajadores expuestos en **categoría B** y manifiesta que se mantiene la misma. Se considera como tal a un trabajador, la _____
- El titular efectúa el **control dosimétrico** de los trabajadores expuestos mediante dosimetría individual con dosímetro de termoluminiscencia y dispone de los historiales dosimétricos actualizados _____
- La **gestión de los dosímetros** personales está concertada mediante contrato con un Servicio de Dosimetría Personal (SDP) autorizado _____.
- El SDP remite un informe dosimétrico mensual y un resumen anual por meses y trabajador. _____
- Las **últimas lecturas** dosimétricas correspondían al mes de diciembre de 2006 con dosis acumuladas año, **inferiores a 1 mSv** y dosis acumuladas período de 4,08 mSv (asignación de dosis en 2003) _____
- El titular manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con la recepción, recambio, informes, utilización y devolución de dosímetros y que las dosis que aparecen en algunos meses del año no guardan relación con las actividades realizadas en la instalación. _____
- El titular realiza la **vigilancia sanitaria** de los trabajadores expuestos y/o con licencia de la instalación en el Servicio de Prevención de la "Universidad de Alcalá de Henares". Se encontraban disponible los certificados de aptitud de _____ (16.06.06) y _____ (28.02.06). _____

3.- Equipos y dependencias

- La instalación recoge en su autorización:
 - "Dos equipos portátiles de rayos X y un densitómetro óseo de rayos X y una sala para la instalación de éste tercer equipo". _____
- 1.- Los dos equipos portátiles de la firma _____ de 90 kVp y 16 mA" continúan en las mismas condiciones descritas en actas anteriores, es decir siguen sin utilizarse y sin previsiones en cuanto a su futuro. _____
- Estos equipos han sido cambiados de ubicación desde el laboratorio donde se encontraban almacenados a una _____ del Departamento, con acceso controlado. Permanecen dentro de una funda protectora y están señalizados en su exterior con carteles de riesgo frente a riesgo a radiaciones ionizantes. _____

- 2.- El densitómetro óseo de la firma [REDACTED] de [REDACTED] kVp y [REDACTED] mA se encuentra instalado en una de las dependencias del Departamento. _____
- La sala, se encuentra **señalizada** en su puerta de entrada frente a riesgo a radiaciones como "zona controlada" y dispone de acceso controlado. _____
- El equipo de rayos X, instalado en la misma, un densitómetro óseo [REDACTED] (n/s 394 A) dispone de etiqueta identificativa y de distintivo (trébol) y luces indicadoras de funcionamiento y de emisión de radiación operativas (verde, blanca-amarilla y roja). _____
- El puesto de operador, con la consola de control se encontraba situado en la misma dependencia a más de dos metros del equipo. Encima del mismo en la pared se encontraba ubicado un dosímetro identificado como "de área" _____
- El **funcionamiento del equipo**, en actividades de investigación con animales o en dosimetrías a pacientes en historias clínicas de carácter especial se refleja en una hojas de trabajo que recogen fechas, operador, tipo de exploración, tiempo de utilización del equipo y firmas de las personas implicadas. _____
- Durante la inspección se llevaron a cabo medidas de tasas de dosis mientras el densitómetro óseo realizaba los barridos correspondientes a condiciones de calibración sobre fantoma, sin valores significativos: en puesto de operador y proximidad de mesa de exploración de 0,3 microSv/h y debajo del haz de 92,7 microSv/h. _____
- El titular realiza **revisiones semestrales y controles de calidad anuales** del equipo densitómetro y manifiesta que los equipos portátiles, al no ser utilizados, no se les ha realizado ningún control desde su autorización. _____
- El titular ha suscrito un contrato de mantenimiento y averías con la casa [REDACTED]. Estaban disponibles los informes/hojas de reparación rellenas y firmadas por los técnicos correspondientes a rev. 19.04.06 [REDACTED] rev. 11.10.06 ([REDACTED]) y reparación de software de 08.11.06 [REDACTED]. _____
- Asimismo la Unidad técnica de Protección radiológica [REDACTED] y su técnico [REDACTED] ha realizado el control de calidad el 28.11.06 con la conclusión de "condiciones aceptables" _____



4.- Vigilancia radiológica y equipamiento

- La instalación dispone de un **detector de radiación** para realizar la vigilancia radiológica ambiental:
 - M [REDACTED], nº serie 42543, calibrado en el [REDACTED] 11.04.06. Disponible certificado P5/19/LMR106GP125. _____

- 
- El titular ha establecido un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento escrito con periodos de **calibración cada cuatro años** y verificaciones semanales o quincenales a realizar por la supervisora frente al equipo de rayos X. Se realizan registros sobre dichas verificaciones. _____
 - El titular **realiza una vigilancia periódica** de los niveles de radiación (puesto de trabajo y áreas):
 - La supervisora manifiesta que **todos los días** en los que el equipo funciona se hacen controles de niveles de radiación en el puesto de operador y junto al equipo debajo del haz y que al menos mensualmente se anotan los resultados en unas plantillas de toma de datos y se hace referencia de los mismos en el diario de operación. _____
 - **Mensualmente**, la instalación dispone de un **dosímetro de área** ubicado en la pared donde se encuentra el puesto del operador de recambio mensual y gestionado también por [REDACTED]. Las lecturas disponibles del informe del año 2006 indican algunos valores mensuales distintos del fondo (0, 24, 0,12, mSv). El titular manifiesta al igual que en el caso del dosímetro personal que estos valores no se corresponden con la actividad desarrollada por el equipo ni con los valores de dosis esperados en este puesto de trabajo. _____
 - **Anualmente**, la Unidad Técnica de Protección Radiológica [REDACTED] ha emitido informe sobre la actuación de su técnico [REDACTED] el 28.11.06 y la revisión de áreas indicando valores de fondo y condiciones globales de la instalación "acceptables". _____



5.- Documentación de funcionamiento

- La instalación dispone de un **Diario de Operación** numerado y sellado por el CSN, registrado con nº 743.00, firmado y cumplimentado por la supervisora, el cual se anotan los datos relativos al funcionamiento de la instalación (funcionamiento de equipo, vigilancia radiológica, calibración de monitor, actuación de las entidad [REDACTED] etc.) Estas anotaciones se complementan con otros registros u hojas de tomas de datos. _____
- El titular ha remitido al CSN el **informe anual**, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2005 dentro del plazo reglamentario (01.03.06 nº 4411) y manifiesta el próximo envío del informe correspondiente al año 2006. _____

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 RD 1836/1999 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 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 veintisiete de febrero de dos mil siete.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **UNIVERSIDAD ALCALÁ DE HENARES** (Dpto. de Anatomía y Embriología Humana) para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

