



183233

ACTA DE INSPECCION

[REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se ha personado el día diecinueve de mayo de dos mil nueve en el "CENTRO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES Y TÉCNICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN PABLO C.E.U.", sito en la [REDACTED] [REDACTED] (Madrid).

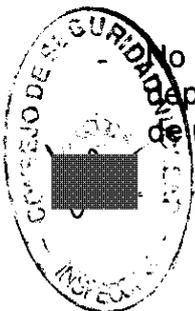
Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a Investigación y Docencia, ubicada en el emplazamiento referido y cuya autorización para la puesta en marcha fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Empleo de la Comunidad de Madrid en fecha 6 de Mayo de 1997 y última autorización de Modificación (MO-2) en fecha 16 de diciembre de 2008.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], supervisor responsable de la instalación, 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:

No se ha producido ningún incidente desde la última inspección. Las dependencias se encontraban señalizadas conforme al Reglamento y disponen de medios para establecer el acceso controlado. _____





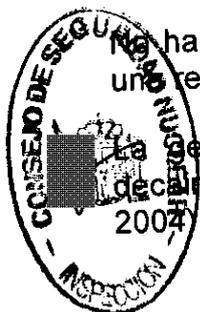
- La modificación de la instalación con respecto a lo descrito en el acta anterior (referencia CSN/AIN/10/IRA/2187/08) se refiere a la ampliación de las dependencias autorizadas para el uso de las fuentes radiactivas de Ra-226 (laboratorio de prácticas [REDACTED]).
- **LABORATORIO A:** [REDACTED]
- Según las anotaciones del Diario de Operaciones y los albaranes correspondientes a las entradas de isótopos, el material radiactivo utilizado en el curso del último año corresponde a: P-32, S-35 y H-3, entradas inferiores a las actividades autorizadas. Última entrada, de fecha 27-04-09, corresponde a 1 mCi de H-3.
- El material radiactivo en uso el día de la inspección se encontraba almacenado en nevera y congelador - [REDACTED].
- Disponen de un contador de centelleo de marca [REDACTED], modelo [REDACTED] que incorpora una fuente de Cs-137 de 30 μ Ci, esta fuente está descrita en la especificación 6ª de la resolución. Estaba disponible el albarán correspondiente a la revisión realizada a este equipo por [REDACTED] el 06-02-09.
- Zonas de trabajo habilitadas para uso de material radiactivo. Tasas de dosis medidas en zonas de trabajo: fondo.

ALMACEN DE RESIDUOS: [REDACTED]

- El recinto de almacenamiento se encuentra fuera del laboratorio dispone de puerta señalizada [REDACTED].
- Los residuos almacenados el día de la inspección corresponden a:
 - Varias cajas de residuos mixtos de C-14 / S-35 / H-3 (tubos con líquido de centelleo).
 - 1 lecheras de Enresa para residuos líquidos de H-3 y C-14.

Ha habido ninguna retirada de ENRESA desde el 16-11-06; han solicitado una retirada para los residuos mencionados en el párrafo anterior.

La gestión interna de evacuación de los residuos después de periodo de decaimiento o por desclasificación de estos (según protocolo enviado al CSN en 2004) la realizan los usuarios de cada uno de los radioisótopos. Han realizado



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

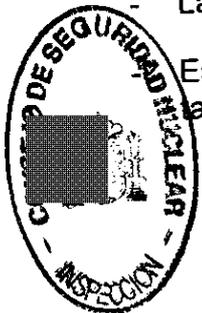
una eliminación por desclasificación (después de periodo de decaimiento) de residuos de P-32 en fecha 18-05-09. _____

- Tasas de dosis medidas en el almacén: fondo. _____

LABORATORIO B: _____

- El equipo irradiador de la firma _____ con fuente de Co-60 (4.85 mCi) se encontraba almacenado en el suelo del laboratorio. El contenedor de plomo (señalizado con trébol "radiactivo") dispone de una cerradura con candado. Tasas de dosis máxima medida en contacto: 7.9 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- La fuente de Co-60 (de marca _____) esta comercializada por _____. No disponen de acuerdo escrito para la devolución de la fuente fuera de uso. _____
- Estaba disponible el certificado correspondiente a la prueba de hermeticidad realizada a la fuente de Co-60 por _____ en fecha 28-11-08. _____
- El día de la inspección de las 10 fuentes de Ra-226 (de 60 KBq cada una) cinco se encontraban almacenadas detrás de una pantalla de plomo dentro de un armario cerrado con llave. Las otras cinco se encuentran en el laboratorio de practicas (C). _____
- En este mismo armario se encontraban las cinco fuentes exentas de Ra-226 (de 3.3 KBq: 0.09 μCi cada una) así como la fuente "huérfana" de Po-210 (1 μCi), descrita en el acta anterior, tasas de dosis medidas en contacto 2 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Dentro de este mismo laboratorio se encuentra, el equipo de Rayos X dental _____. El día de la inspección se puso en funcionamiento el equipo disparando a través de un cable alargador que permite operar desde fuera de la sala; tasas de dosis medidas detrás de la puerta: fondo. _____
- Según se manifiesta han empezado a utilizar este equipo a partir del 23-02-09 en el curso de prácticas de odontología, en las cuales los alumnos pasan por este laboratorio en grupos reducidos. _____
- La persona usuaria del equipo _____ pertenece a la facultad de Odontología. _____

Estaba disponible la revisión realizada al equipo (control de calidad revisión de tasa de dosis) por _____ el 28-11-08. _____



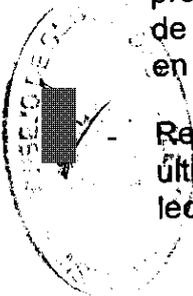


LABORATORIO C: [REDACTED]

- Las dependencias autorizadas en la última modificación de la instalación corresponden al laboratorio de prácticas [REDACTED]
- Las otras cinco fuentes de Ra-226 (de 60 Kb) se utilizan en un curso de prácticas con alumnos de la universidad, se encontraban en estas dependencias dentro de un armario cerrado con candado. Tasas de dosis medidas en contacto con las fuentes: 7.5 μ Sv/h. [REDACTED]
- [REDACTED] almacenamiento. [REDACTED]
- En el curso de la inspección estaba presente D. [REDACTED] supervisor responsable de los laboratorios B y C. [REDACTED]

GENERAL

- Estaban disponibles los tres equipos de detección de la instalación: uno de contaminación [REDACTED] (n/s 12052) calibrado el 17-04-09 en el [REDACTED] otro de contaminación de marca [REDACTED] modelo [REDACTED] (n/s 3112) calibrado el 28-11-07) y uno de radiación para el laboratorio "B" de marca [REDACTED] (n/s 2425), calibrado el 22-09-06. No estaba disponible el certificado correspondiente a la última calibración realizada en el [REDACTED] en abril del 2009. [REDACTED]
- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación, relleno y actualizado con los datos de entradas de material radiactivo, movimiento de la fuentes para practicas y datos de uso del irradiador. En este diario no figura ningún dato de uso del equipo de rayos X dental. [REDACTED]
- Disponen de dos licencias de operador y cinco de supervisor, en vigor, salvo una de supervisor en trámite de renovación; los campos de aplicación de estas licencias son de "fuentes no encapsuladas" y "Control de procesos y técnicas analíticas de bajo riesgo". [REDACTED]
- Estaban disponibles las lecturas dosimétricas correspondientes a 8TLDs, procesadas por [REDACTED] Últimas lecturas disponibles corresponden al mes de febrero de 2009 y acumuladas, valores no significativos (máxima acumulada en 2009: 0.24 mSv). [REDACTED]
- Realizan revisiones médicas anuales en [REDACTED] Estaban disponibles los últimos aptos médicos correspondientes a los 8 trabajadores con contrato de lectura dosimétrica. [REDACTED]





DESVIACIONES

- No se ha solicitado la retirada a Enresa de la fuente huérfana de Po-210, mencionada en el acta de inspección anterior. _____
- La persona usuaria del equipo de Rayos X: D^a _____ no dispone de ninguna licencia – supervisora u operadora – ni de “acreditación para dirigir u operar equipos de Rayos X de uso Médico”. _____
- No estaba disponible ningún registro con los datos correspondientes al uso del equipo de Rayos X (fechas de las prácticas, tasas de dosis medidas). No estaban disponibles las lecturas dosimétricas correspondientes a D^a _____ (usuaria del equipo de Rayos X). _____

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 en Madrid, en referencia a la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en un ejemplar en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinte de mayo de dos mil nueve.



TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado del “CENTRO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES Y TÉCNICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN PABLO C.E.U.”, en _____ (Madrid), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Manifiestamos nuestra conformidad a la presente Acta, o bien nos gustaría hacer las siguientes apreciaciones:
Véase, por favor, detrás.

① Como se nos indica, hemos procedido a solicitar [REDACTED]

[REDACTED]
no se está utilizando.

② Ciertamente, no se ha solicitado la retirada por Enresa de la fuente de polonio. Ello se debe a que se ha estado barajando la posibilidad de utilizarla en el laboratorio B. Por ese motivo, se va a proceder a solicitar una nueva modificación de la Justificación en la que se incluya dicha fuente como parte del material radiactivo de la Justificación.

③ Como se indica, D^e [REDACTED] no dispone de licencia o acreditación para dirigir u operar equipo de rayos X. Sin embargo, se adjunta certificado que acredita a D^e [REDACTED] por tal hecho. Esta persona es una de las profesoras de Odontología que supervisó los trabajos de los alumnos, junto con D^e [REDACTED]. También se adjunta el certificado de otro profesor, D^e [REDACTED], que también se ocupará de esta obra de prácticas el curso que viene. Teniendo en cuenta que la dedicación de D^e [REDACTED] a este tipo de prácticas va a disminuir, pensamos que con estas dos personas acreditadas será suficiente para manejar el equipo de rayos X.

④ Ciertamente, no se apuntaron los datos de uso del rayos X en un cuaderno al efecto ni en el Diario de Operaciones. Sin embargo, sí fue se registraron las fechas, los usuarios y el número de disparos realizados cada día en hojas aparte. Por lo tanto, lo que no se ha hecho ha sido reflejar esos datos en el Diario de Operaciones. Tomamos nota y corregiremos tal hecho. No obstante, todos los disparos se hicieron con la puerta cerrada gracias al cable alargador y, como se pudo constatar en la Inspección, la tasa de dosis medida en esas condiciones fue fondo.

Es interesante señalar además que, se va a proceder a solicitar una nueva modificación de la Justificación que incluya un laboratorio adicional en el que se va a ubicar un nuevo equipo de rayos X provisto de una caja plomada en el cabezal.

⑤ Se adjunta el certificado de calibración del monitor [REDACTED] el cual solo se tenía la positividad que certificaba tal hecho cuando se realizó la Inspección.

Fdo: [REDACTED]

Boadilla del Monte (Madrid) a nueve de junio de dos mil nueve