

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 veintiocho de noviembre de dos mil once, en las instalaciones de la **CENTRO NACIONAL DE DOSIMETRÍA Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA**, sito en la [REDACTED] de Valencia.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a calibración de instrumentación nuclear, ubicada en el emplazamiento referido.

Que la inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] Supervisora de la instalación, quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la protección radiológica.

Que la instalación dispone de autorización de puesta en marcha y posterior modificaciones concedidas por la Dirección General de la Energía con fechas 24 de abril de 1989, 20 de febrero de 1997 y 4 de mayo de 2007, respectivamente, dejando esta última sin efecto las resoluciones anteriores. Dispone asimismo de autorización expresa de fecha 14 de junio de 2010 emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear.

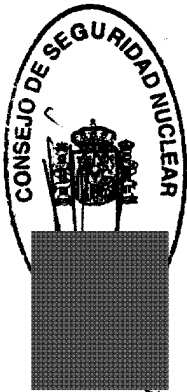
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o 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.

De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información suministrada por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:

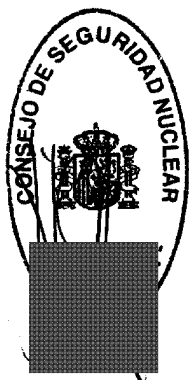
OBSERVACIONES

UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.

- La instalación constaba de dos equipos generadores de rayos X:
 - Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] correspondiente al número de serie 803653, con condiciones máximas de trabajo de 320 KVp y 1'6 KW que alimenta a un tubo de la misma firma, modelo [REDACTED]



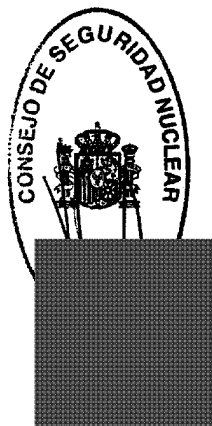
- Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con condiciones máximas de trabajo de 100 Kvp y 45mA de intensidad máxima. _____
- Los equipos se encontraban instalados en la planta semisótano del edificio principal de [REDACTED] en el interior de una sala construida con suelos y paredes plomadas y acceso controlado por una puerta plomada y señalizada como Zona de Permanencia Limitada conforme norma UNE 73.302. _____
- La puerta de acceso disponía de sistema de corte de irradiación por apertura de puerta, así como señalización luminosa de irradiación, comprobándose su correcto funcionamiento por parte de la inspección. _____
- Los equipos se accionaban desde las consolas de mandos, instaladas en la antesala de la dependencia que albergaba los equipos, con llave de encendido común que impedía su funcionamiento simultáneo. _____
- Disponían de circuito cerrado de televisión para visualización del interior de la sala desde la posición de disparo. _____
- El haz se mantenía siempre en el plano horizontal, paralelo al banco de pruebas, estando el equipo [REDACTED] dirigido a un almacén adjunto que limitaba con el exterior del edificio y el equipo Yxlon hacia un pasillo. _____
- La instalación disponía de las fuentes radiactivas encapsuladas que a continuación se relacionan:
 - Un contenedor-irradiador modelo [REDACTED] número de serie 601, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de ^{137}Cs , con una actividad nominal máxima de 7,4 GBq (200 mCi), referida al 11 de agosto de 1993, y correspondiente al número de serie 0470 GJ. _____
 - Una fuente de ^{90}Sr , con actividad nominal máxima de 1,11 MBq (30 μCi), descrita en el recipiente que la alberga con dos números de serie 2893 BB y 285, destinada a la verificación de cámaras de ionización. _____
 - Una fuente de ^{90}Sr , con actividad nominal máxima de 370 MBq (10 mCi) referida a fecha octubre de 1997, correspondiente al número de serie 9981/52, destinada a la verificación de cámaras de ionización. _____
 - Una fuente de ^{90}Sr , con actividad nominal máxima de 11,1 MBq (0,3 mCi), correspondiente al número de serie S-1098, destinada a la verificación de cámaras de ionización. _____
 - Tres fuentes de Uranio empobrecido, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] correspondientes a los números de serie 002, 013, 018, respectivamente, destinadas a irradiación de dosímetros de termoluminiscencia. _____
 - Tres fuentes de ^{90}Sr , destinadas a la comprobación de monitores de radiación [REDACTED] con una actividad máxima autorizada de 296 KBq (8 μCi). _____
 - Una fuente de ^{90}Sr , con una actividad máxima de 18.5 MBq (500 μCi), referida a fecha 5 de enero de 1996, y correspondiente al número de serie EE 675, montada en un lector dosimétrico de la marca [REDACTED]. _____



- Una fuente de ^{90}Sr , con una actividad máxima de 18.1 MBq (490 μCi), referida a fecha 1 de septiembre de 2009, y correspondiente al número de serie F9 979, montada en un lector dosimétrico de la marca [REDACTED]
- Dos fuentes de ^{90}Sr , albergadas en un irradiador lineal [REDACTED], alojado en un lector dosimétrico:
 - Una fuente con una actividad máxima de 37 MBq (1 mCi), referida al 3 de enero de 1990, y correspondiente al número de serie 273/BB. _____
 - Una fuente con una actividad máxima de 37 MBq (1 mCi), referida al 8 de septiembre de 1989, y correspondiente al número de serie 2871/BB. _____
- La fuente encapsulada de ^{137}Cs se encontraba alojada en el contenedor referido, y se ubicaba en el interior de la sala adjunta a la blindada en la que se encontraba el equipo de rayos X. El contenedor disponía de un sistema mecánico de apertura de puerta, con control remoto ubicado en el puesto de mando. _____
- Todas fuentes referidas se encontraban en el interior de la sala del equipo de rayos X y el almacén colindante, mientras que las fuentes alojadas en los irradiadores [REDACTED] y las fuentes [REDACTED]/s 013 y 018, se encontraban en el edificio que albergaba las dependencias de [REDACTED]
- La instalación disponía de medios adecuados para la extinción de incendios en las inmediaciones de fuentes y equipos. _____
- Los equipos disponibles en la instalación para la medida de la radiación eran los siguientes:
 - Equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] correspondiente al número de serie 1219, calibrado por el [REDACTED] con fecha 14 de mayo de 2009. _____
 - Equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] correspondiente al número de serie 1694, calibrado por el [REDACTED] con fecha 26 de julio de 2009. _____
 - Equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] correspondiente al número de serie 6095, calibrado por el [REDACTED] con fecha 7 de mayo de 2009. _____

DOS. NIVELES DE RADIACIÓN.

- Medidos los niveles de tasa de dosis con los equipos en funcionamiento normal, los valores máximos obtenidos por la inspección fueron:
 - Equipo [REDACTED] en condiciones de 200 kV, 7 mA y filtro [REDACTED]
 - En contacto con la puerta, en la posición de operador y paredes del laboratorio: Fondo. _____
 - Equipo [REDACTED] en condiciones de 80 kV y 10 mA:
 - En contacto con la puerta, en la posición de operador y paredes del laboratorio: Fondo. _____



Fuente de Cesio-137:

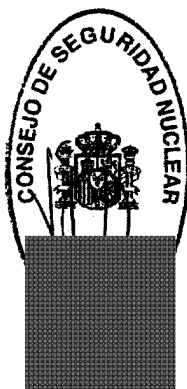
- Fondo en contacto con la puerta y en la posición de operador y 0'1 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con las paredes del laboratorio. _____

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- La instalación disponía de las siguientes licencias.
 - Supervisor: una en vigor y dos en trámite de alta. _____
 - Operador: tres en vigor, una en trámite de renovación y una en trámite de alta.
- Estaban disponibles los certificados de aptitud de los reconocimientos sanitarios realizados por el Servicio Médico _____ y por la firma _____, durante el año 2011, al personal de la instalación licencia. _____
- El control dosimétrico del personal de la instalación, se realizaba mediante ocho dosímetros de termoluminiscencia, procesados mensualmente por el _____ no presentando incidencias en los resultados hasta la fecha de la inspección. _____

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

- Estaban disponibles dos Diarios de Operaciones asignados a cada equipo, debidamente diligenciados por el Consejo de Seguridad Nuclear, en los que se hacían constar el tiempo real de uso del equipo, las condiciones de trabajo, el programa de precalentamiento empleado y las revisiones de los equipos. _____
- En los Diarios de Operaciones se registraba la verificación de los niveles de radiación en nueve puntos en torno a la sala de los equipos, utilizando el equipo de rayos-x y la fuente de ^{137}Cs , realizados por la Supervisora con fecha 25 de marzo de 2011. _____
- Estaban disponibles los certificados de hermeticidad de las fuentes de ^{90}Sr correspondientes a los números de serie S-1098 y 2893-BB, y la fuente de ^{137}Cs , realizados por la firma _____ con fecha 14 de julio de 2011. _____
- La asistencia técnica de los equipos era realizada por la firma _____ con periodicidad semestral, quedando registrada en los diarios de operaciones de los equipos. Las últimas fueron realizadas en los meses de diciembre de 2010 y junio de 2011. _____
- Se disponía de procedimiento de calibración de los equipos de medida de la radiación con una periodicidad de cuatro años. _____
- Estaba disponible el informe anual de la instalación correspondiente al año 2010, enviado al Servicio Territorial de Energía. _____

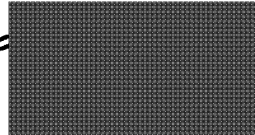


Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 (modificado por el RD 1439/2010), 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 duplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de La Generalitat a veintinueve de noviembre de dos mil once.

LA INSPECTORA

Fdo. 

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del **CENTRO NACIONAL DE DOSIMETRÍA Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Conforme con el contenido
de la Inspección
en Valencia a  de diciembre
de 2011*



EL 