

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario de la Generalitat y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector 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 diecisiete de diciembre de dos mil catorce, en las instalaciones de la **CENTRO NACIONAL DE DOSIMETRÍA (CND)**, 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 D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED], Supervisores de la instalación, quienes aceptaron 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 última resolución de autorización expresa de fecha 26 de julio de 2013 emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear.

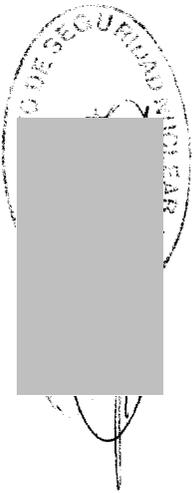
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o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

UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.

- La instalación constaba de dos equipos generadores de rayos X:
 - Uno de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 803653, con condiciones máximas de trabajo de 320kV y 1'6kW que alimenta a un tubo de la misma firma, modelo [REDACTED]
 - Uno de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] con condiciones máximas de trabajo de 100kV y 45mA. [REDACTED]

- Los equipos se encontraban instalados en la planta semisótano del edificio principal del antiguo [REDACTED] en el interior de una sala construida con suelos y paredes emplomadas, y acceso controlado por puerta emplomada 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 naranja, 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 [REDACTED] hacia un pasillo. _____
- La instalación disponía de las fuentes radiactivas encapsuladas que a continuación se relacionan:
 - Un contenedor-irradiador modelo [REDACTED], n/s 601, que albergaba una fuente radiactiva encapsulada de ^{137}Cs , con una actividad nominal máxima de 7,4GBq (200mCi), referida al 11 de agosto de 1993, y n/s 0470 GJ. _____
 - Una fuente de ^{90}Sr , con actividad nominal máxima de 1,11MBq (30 μCi), con dos n/s 2893 BB y 285, destinada a la verificación de cámaras de ionización. _
 - Una fuente de ^{90}Sr , con actividad nominal máxima de 370MBq (10mCi) referida a fecha 10/97, n/s 9981/52, para verificación de cámaras de ionización. _____
 - Una fuente de ^{90}Sr , con actividad nominal máxima de 11,1MBq (0,3mCi), n/s S-1098, para verificación de cámaras de ionización. _____
 - Tres fuentes de Uranio empobrecido, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED]/s 002, 013, 018, respectivamente, para la 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 296kBq (8 μCi). _____
 - Una fuente de ^{90}Sr , con una actividad máxima de 18,5MBq (500 μCi), referida a fecha 5 de enero de 1996, y n/s EE 675. _____
 - Una fuente de ^{90}Sr , con una actividad máxima de 18,1MBq (490 μCi), referida a fecha 1 de septiembre de 2009, y n/s F9 979, montada en un lector dosimétrico de la [REDACTED]. _____
 - Dos fuentes de ^{90}Sr , albergadas en un irradiador lineal [REDACTED] alojado en un lector dosimétrico, ambas con una actividad máxima de 37MBq (1mCi), referidas al 3 de enero de 1990 la n/s 273/BB y 8 de septiembre de 1989 la n/s 2871/BB. _____



- El contenedor-irradiador disponía de puerta con cierre mediante llave, en poder de los supervisores y de sistema mecánico de apertura de puerta con control remoto ubicado en el puesto de mando. Estaba almacenado dentro de una caja plomada ubicada en el interior de una sala anexa a la sala de los equipos de rayos X. _____
- La fuente de ^{137}Cs se empleaba haciendo uso del circuito cerrado de televisión y la puerta de acceso a la sala cerrada mediante llave y señalizada zona de acceso prohibido conforme norma UNE 73.302. _____
- Todas fuentes referidas se encontraban en el interior de la sala de los equipos de rayos X y el almacén colindante, mientras que las fuentes alojadas en los irradiadores _____ y las fuentes T _____ n/s 013 y 018, se encontraban en el edificio que albergaba las dependencias del CND. _____

La instalación disponía de medios 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 _____, modelo _____, n/s 1694, calibrado por el CND con fecha 6y10 de octubre de 2011, y 31 de enero de 2012 para mamografía.
- Equipo de la firma _____, modelo _____, n/s 4232, calibrado por el CND con fecha 14 de enero de 2013. _____
- Equipo de la firma _____ modelo _____/s 25007118, calibrado por el CND con fecha 26 de junio de 2013. _____

DOS. NIVELES DE RADIACIÓN.

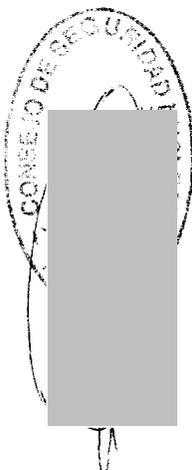
- Medidos los niveles de tasa de dosis con los equipos en funcionamiento normal, los valores máximos obtenidos por la inspección fueron:
 - o Equipo _____, con condiciones de funcionamiento de 150kV, 10 mA, filtro _____ y sin colimador:
 - o $<0'5\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta, en la posición de operador y paredes del laboratorio. _____
 - o Fuente de ^{137}Cs :
 - o $<0'5\text{mSv/h}$ en contacto con la puerta, posición de operador y con las paredes contiguas al laboratorio. _____
 - o $250\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el contenedor-irradiador. _____
 - o $8\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la caja plomada que contenía el contenedor-irradiador. _____

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- La instalación disponía de siete licencias de Supervisor, cinco en vigor y dos en trámite de concesión y una licencia de Operador en vigor, aplicadas al campo de control de procesos y técnicas analíticas de bajo riesgo. _____

- Los reconocimientos médicos para la obtención del certificado de aptitud de los trabajadores se realizaron durante el año 2014 en el Servicio Médico Especializado [REDACTED]. _____
- El control dosimétrico del personal de la instalación, se realizaba mediante trece dosímetros de termoluminiscencia, procesados mensualmente por el CND, no presentando incidencias en las lecturas disponibles hasta la fecha de la inspección. _____

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

- 
- Estaban disponibles tres Diarios de Operaciones asignados a los equipos de Rx y a la fuente de ^{137}Cs , 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 anual de los niveles de radiación en varios puntos en torno al laboratorio, utilizando los dos equipos de rayos-x y la fuente de ^{137}Cs , así como verificación de los sistemas de seguridad, el último realizado con fecha 20 de febrero de 2104. _____
 - Estaban disponibles los certificados de hermeticidad de las fuentes de ^{90}Sr correspondientes a los números de serie 285, 9981/52 y S-1098, y la fuente de ^{137}Cs , realizados por la [REDACTED] con fecha 15 de julio de 2014. _____
 - La asistencia técnica de los equipos era realizada por la firma [REDACTED] con periodicidad semestral, quedando registrada en los diarios de operaciones de los equipos. Las últimas fueron realizadas en las fechas 20 de marzo y 30 de septiembre de 2014 al equipo [REDACTED] y el 21 de marzo y 29 de septiembre de 2014 al equipo [REDACTED]. _____
 - Se disponía de procedimiento de calibración y verificación de los equipos patrones con una periodicidad cuatrienal y mensual, respectivamente. _____
 - Estaba disponible el informe anual de la instalación correspondiente al año 2013, enviado al Servicio Territorial de Energía y al Consejo de Seguridad Nuclear. _____
-

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 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 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 veintidós de diciembre de dos mil catorce



EL INSPECTOR

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**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Conforme:



Supervisor de la Instrucción
Licencia n.º 



12-enero-2015