

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEARACTA DE INSPECCIÓN

Don [REDACTED] Inspector acreditado por el
Consejo de Seguridad Nuclear para la Comunidad Foral de Navarra,

CERTIFICA:

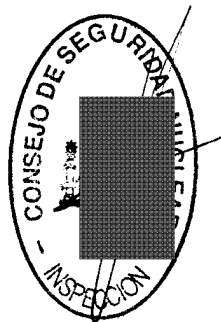
Que se ha personado, el día veintiuno de agosto de dos mil nueve, en el
HOSPITAL DE NAVARRA, sito en la calle [REDACTED] en PAMPLONA (Navarra).-

Que las visitas tuvieron por objeto inspeccionar una instalación radiactiva de
segunda categoría, destinada a la utilización de radionucleidos no encapsulados en
medicina (técnicas "in vivo" e "in vitro"), ubicada en el emplazamiento referido y en el
Hospital "Virgen del Camino" sito en la [REDACTED] y cuya última autorización
de modificación fue concedida por la Dirección General de Industria y Comercio del
Departamento de Industria y Tecnología, Comercio y Trabajo del Gobierno de Navarra
con fecha 16 de junio de 2004, la cual dejaba sin efecto a las anteriores autorizaciones.---

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe del
Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, D. [REDACTED]
[REDACTED] Radiofisico adjunto y D. [REDACTED] del mismo
Servicio, en representación del titular, quienes manifestaron conocer y aceptar la
finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear 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 por personal citado anteriormente, resulta que:



SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR1.- SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR

- La instalación radiactiva se encuentra situada en la 1ª planta del [REDACTED] del Hospital de Navarra.-----

- La instalación consta de la Unidad de Radiofarmacia de la firma [REDACTED] (con cámara caliente y zona de preparación de radiofármacos), sala de administración de dosis, dos salas de exploración con dos gammacámaras, dos salas de espera de pacientes inyectados (de adultos y niños), de dos aseos para los pacientes inyectados con material radiactivo, debidamente señalizados y un almacén de residuos (situado en una dependencia del sótano del [REDACTED]) perteneciente al Servicio de Radioterapia (IRA-500).-----

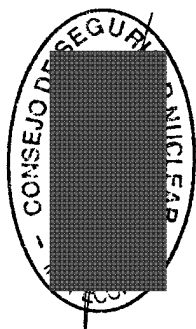
- En la dependencia destinada a cámara caliente se encontraban instalados un recinto blindado de manipulación provisto de ventilación forzada y filtros de carbón activo; pantallas de protección; cuatro depósitos para los residuos sólidos de Tc-99m y ocho depósitos para el resto de residuos radiactivos sólidos.-----

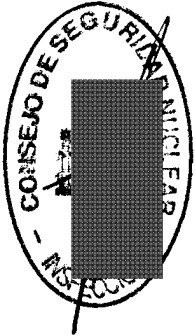
- En la zona de preparación de radiofármacos se encontraba instalada una cabina cerrada de flujo laminar provista de ventilación forzada en la cual se almacenan y manipulan tanto los generadores de Molibdeno/Tecnecio-99m como el Galio-67. Que en el momento de la inspección se encontraban almacenados en dicha cabina 37 GBq (1 Ci) de Tecnecio-99m.-----

- Los residuos radiactivos producidos en la instalación, son almacenados, tanto en la Unidad de Radiofarmacia como en el almacén de residuos ubicado en el sótano, en espera de su decaimiento y eliminados posteriormente como residuos convencionales, a excepción de las columnas de Molibdeno que son retiradas por su suministrador.-----

- El personal de la Unidad de Radiofarmacia realiza controles periódicos de contaminación en dicha Unidad, de los cuales existe constancia en el Diario de Operación de la instalación.-----

- Estaban disponibles y vigentes siete Licencias de Supervisor y ocho de Operador, de las cuales pertenecen al personal de la Unidad de Radiofarmacia dos de Supervisor y una de Operador.-----



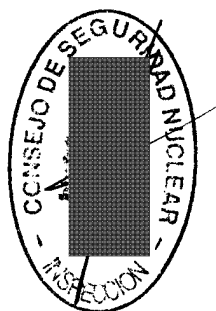
SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En el momento de la inspección, no se encontraba almacenado en el recinto blindado de manipulación de la cámara material radiactivo. Que disponen de las siguientes fuentes de verificación: una de Cobalto-57, de referencia RB 564, de 173 MBq (4.6 mCi) de actividad en fecha 23/6/08, una de Cobalto-57, de referencia KX 759, de 185 MBq (5 mCi) de actividad en fecha 24/3/03, una de Estroncio-90, de referencia HR 970, de 1.04 KBq (28 nCi) de actividad en fecha 5/2/01, una de Bario-133, de referencia LM 610, de 8.24 MBq (222 µCi) de actividad en fecha 4/3/03, una de Bario-133, de referencia FL 596, de 3.41 MBq (92 µCi) de actividad en fecha 3/4/97, una de Bario-133, de referencia FL 597, de 3.53 MBq (95 µCi) de actividad en fecha 3/4/97, una de Cesio-137, de referencia HR 974, de 441 KBq (11.9 µCi) de actividad en fecha 1/3/01 y una de Cesio-137, de referencia KR 694, de 8.88 MBq (240 µCi) de actividad en fecha 4/3/03.-----

- Disponen de los siguientes equipos para la detección y medida de las radiaciones:

- * Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 285, calibrado por la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA [REDACTED] en fecha 31/5/07 y verificado por Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica en fecha 20/8/09.
- * Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 158126-3275, dotado de una sonda beta-gamma, verificado trimestralmente por la Unidad de Radiofarmacia.
- * Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 175106-1303, dotado de una sonda beta-gamma, verificado trimestralmente por la Unidad de Radiofarmacia.-----

- Disponen de dos Diarios de Operación, uno, gestionado por la Unidad de Radiofarmacia, en el que figuraba un resumen semanal de la entrada y uso del material radiactivo, así como la gestión de los residuos radiactivos y los resultados de los controles de contaminación, y otro, gestionado por el Servicio de Medicina Nuclear, en el que figuraban las incidencias de dicho Servicio. Que en registro informatizado constaban las verificaciones trimestrales de los detectores de radiación realizadas por la Unidad de Radiofarmacia.-----

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Realizan el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos (22 personas) por medio de dosímetros de termoluminiscencia, procesados por el [REDACTED] archivándose los historiales dosimétricos. Que doce de los dichos trabajadores disponen, además, de dosímetros en manos. Que, además, a los tres trabajadores de la Unidad de Radiofarmacia su empresa les realiza un control dosimétrico, a través de la firma [REDACTED] de Barcelona, consistente en un dosímetro personal de solapa y dos de manos por persona.-----

2.- SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA

- La instalación radiactiva se encuentra situada en la 3ª planta del [REDACTED] del Hospital de Navarra.-----

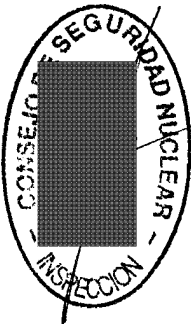
- En el momento de la inspección se encontraban almacenados en el laboratorio 88.8 MBq (2.4 mCi) de Carbono-14.-----

- Estaba disponible un contenedor para los residuos radiactivos mixtos. Que dichos residuos serán almacenados hasta su posterior retirada por la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos (ENRESA).-----

- Disponen de un Diario de Operación debidamente diligenciado, en el que figuraba la entrada y uso del material radiactivo, la gestión de los residuos, los resultados de la vigilancia radiológica ambiental y las verificaciones del detector de radiación realizadas por el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica del Hospital de Navarra.-----

- Estaba disponible un equipo para la detección y medida de la radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 282, calibrado por la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA [REDACTED] en fecha 31/1/08.-----

- Estaban disponibles y vigentes dos Licencia de Operador.-----

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Realizan el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos (2 personas) por medio de dosímetros de termoluminiscencia, procesados por el [REDACTED] archivándose los historiales dosimétricos.-----

- Disponen de un contrato con la firma suministradora del equipo [REDACTED] para su revisión y mantenimiento.-----

3.- UNIDAD DE GENETICA

- La instalación radiactiva se encuentra situada en la 2ª planta de la [REDACTED] [REDACTED]-----

- La instalación consta de un laboratorio y una dependencia no señalizada para el almacenamiento de los residuos radiactivos.-----

- En el momento de la inspección no se encontraba almacenado material radiactivo.-----

- Disponen de un contador de centelleo líquido [REDACTED] modelo [REDACTED] el cual contiene una fuente de Ra-226 de 370 KBq (10 μ Ci) de actividad.-----

- Disponen de mamparas de metacrilato para la protección de los Operadores, de un contenedor para los residuos sólidos y de un sistema de vertido controlado para los residuos líquidos de la firma [REDACTED]-----

- Los residuos radiactivos sólidos producidos en la instalación eran almacenados en espera de su decaimiento y eliminados posteriormente como residuos convencionales.-

- Estaban disponibles y vigentes una Licencias de Supervisor y dos de Operador.-

- Disponen de un Diario de Operación debidamente diligenciado y cumplimentado, en el que constaba como última fecha de utilización de la instalación el 11/2/03.-----

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- El control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos no se realiza desde marzo de 2009.-----

4.- SERVICIO DE BIOQUÍMICA

- La instalación radiactiva se encuentra situada en la 3ª planta del [REDACTED] del Hospital de Navarra.-----

- En el momento de la inspección se encontraban almacenados en el laboratorio 3 MBq (81 µCi) de Iodo-125.-----

- El laboratorio comparte el detector de radiaciones del Servicio de Microbiología.-----

- Se encontraban instalados un frigorífico; dos contadores de la firma [REDACTED] modelos [REDACTED] dos recipientes para residuos radiactivos líquidos, y un sistema de vertido controlado para los residuos líquidos de la firma [REDACTED].-----

- Los residuos radiactivos sólidos producidos en la instalación eran almacenados en espera de su decaimiento y eliminados posteriormente como residuos convencionales.-

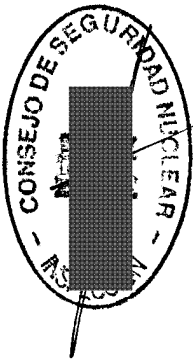
- Estaban disponibles y vigentes dos Licencias de Supervisor y dos de Operador.--

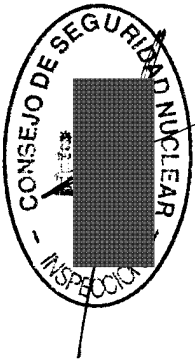
- Realizan el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos (4 personas) por medio de dosímetros de termoluminiscencia, procesados por el [REDACTED] archivándose los historiales dosimétricos.-----

- Disponen de un Diario de Operación debidamente diligenciado y cumplimentado.-----

5.- GENERAL DE LA INSTALACIÓN

- Tanto suelos, paredes y superficies de trabajo se encontraban debidamente acondicionados.-----



SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- La instalación se encontraba señalizada de acuerdo con el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, disponiendo de medios para establecer un acceso controlado.-----

- De los niveles de radiación medidos en la instalación, no se deduce puedan superarse, en condiciones normales de trabajo, los límites de dosis establecidos.-----

- Estaban disponibles medios para la descontaminación radiactiva de la instalación y extintores de incendios.-----

- Los trabajadores profesionalmente expuestos son reconocidos periódicamente por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital de Navarra o por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la firma [REDACTED] (los pertenecientes a la Unidad de Radiofarmacia).-----

- La instalación había implantado el Programa de Formación bienal para los trabajadores expuestos.-----

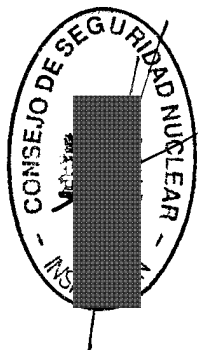
- Habían remitido al C.S.N. y al Departamento de Innovación, Empresa y Empleo del Gobierno de Navarra, el Informe Anual de actividades correspondiente a 2008.-----

- En el almacén de residuos radiactivos, ubicado en la planta sótano del pabellón B del Hospital de Navarra, y al cual tienen acceso tanto el personal del Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica del Hospital de Navarra como el de la Unidad de Radiofarmacia, se encontraban almacenados 7 contenedores con residuos generados en el laboratorio de Bioquímica, 49 generadores de Molibdeno-Tecnecio agotados y 15 bolsas conteniendo residuos generados en el laboratorio de Microbiología. Que, además se encontraban almacenadas diversas fuentes radiactivas pertenecientes a los Servicios de Radiofísica y Protección Radiológica y de Radioterapia.-----

- En dicho almacén se hallaba instalado un equipo fijo provisto de alarma, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] con nº de serie 235, verificado por el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica en fecha 20/8/09.-----

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En dicho almacén disponían de dos Diarios de Operación, uno gestionado por la Unidad de Radiofarmacia y otro por el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, en los que figuraba la gestión de los residuos radiactivos.-----

**DESVIACIONES:**

- Que la Inspección comprobó que diez trabajadores profesionalmente expuestos a las radiaciones ionizantes y categorizados como "A" ([REDACTED])

[REDACTED] no había sido reconocidos en el último año por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital de Navarra.-----

- La instalación no había implantado las exigencias recogidas en la instrucción IS-18.-----

Que con el fin de quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999 (modificado por el Real Decreto 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 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 Pamplona y en la sede del Instituto de Salud Pública, a veinticuatro de agosto de dos mil nueve.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del HOSPITAL DE NAVARRA, para que con su firma, identificación, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Pamplona, 4 de Septiembre de 2009

