

ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED] funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 29 de octubre de 2008 en el Institut de Ciències del Mar del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), en el [REDACTED] (con coordenadas GPS [REDACTED] UTM), en Barcelona.).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Indústria, Comerç i Turisme en fecha 26.06.2002.

Que la inspección fue recibida el doctor [REDACTED] supervisor, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y 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 realizadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La instalación radiactiva se encontraba ubicada en [REDACTED] y tenía las siguientes dependencias:

Planta [REDACTED]

- La zona del laboratorio de radisótopos no encapsulados, de Biología Marina. Está formada por las siguientes dependencias:
 - La antecámara de recepción,
 - La cámara de recuento,



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- La cámara de cultivos celulares,
- La cámara de preparaciones,
- La cámara de marcaje isotópico,
- El almacén de residuos.

Planta [REDACTED]

- El laboratorio de sedimentología (equipo [REDACTED])
- El laboratorio de geotecnia (equipo [REDACTED])

Planta [REDACTED]

- El laboratorio de apertura de testigos (equipo [REDACTED])

- La instalación se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado. -----

UNO Planta [REDACTED]

- La zona del laboratorio de radisótopos no encapsulados, de Biología Marina. Está formada por las siguientes dependencias:

- La antecámara de recepción,
- La cámara de recuento,
- La cámara de cultivos celulares,
- La cámara de preparaciones,
- La cámara de marcaje isotópico,
- El almacén de residuos.

- En la cámara de recuento se encontraba un contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que alojaba en su interior una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137 con una actividad de 1,11 MBq. -----

- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen. -----

- Estaban disponibles las siguientes soluciones de verificación:

- * de la firma [REDACTED] una de Carbono-14 con una actividad de 100.500 dpm en fecha 03.1985 y otra de Hidrógeno-3 con una actividad de 201.000 dpm en fecha de 12.1984. -----
- * de la firma [REDACTED] una de Carbono-14 con una actividad de 46.500 dpm en fecha 18.05.1997 y otra de Hidrógeno-3 con una actividad de 99.500 dpm en fecha 18.05.1997. -----
- * de la firma [REDACTED] una de Carbono-14 con una actividad de 31.300 dpm en fecha 1.12.1973 y otra de Hidrógeno-3 con una actividad de 89.300 dpm en fecha 20.11.1973. -----

- Estaba disponible una fuente de verificación de la firma [REDACTED] de Carbono-14 y referencia R-10, fecha 2/1/1962. La Unidad de Protección Radiológica de [REDACTED] caracterizó la fuente radiactiva encapsulada en fecha 3.12.2004 estimando una actividad de 120 Bq.-----

- La cámara de cultivos celulares se utilizaba como almacén. -----

- Que en la cámara de preparaciones se encontraba:

* Una campana de manipulación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] provista de ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo. -----

* Un frigorífico-congelador en cuyo interior se encontraba almacenado el siguiente material radiactivo: 311,91 MBq de C-14 y 869,13 MBq de H-3. -

-El laboratorio disponían de recipientes adecuados para el almacenamiento temporal de residuos radiactivos.-----

- En la cámara de marcaje isotópico se encontraba:

* Una campana de manipulación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] provista de ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo. -----

- En el almacén de residuos se encontraban almacenados los residuos radiactivos sólidos y mixtos, debidamente identificados. -----

- También se encontraba almacenados en una caja productos de derivados de uranio y un patrón de C-14, los cuales habían sido caracterizados por ENRESA y estaban descritos en el apartado trámite del acta de referencia CSN-GC/AIN/12/IRA-1799/2001. -----

- Estaba disponible la solicitud, enviada al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 18.02.2005, de transferencia a ENRESA de material radiactivo (Derivados de Uranio y carbono 14). -----

- Estaba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos. -----

- Los residuos radiactivos sólidos que no pueden desclasificarse y los mixtos de H-3 y C-14 son almacenados y retirados por ENRESA. -----

- La última retirada de residuos radiactivos mixtos por ENRESA fue la realizada en fecha 21.10.2008 -----

- Los residuos radiactivos sólidos del resto de radionúclidos utilizados en la instalación, son almacenados según el tipo de radionúclido. Son eliminados como residuo convencional si su actividad específica es inferior a los límites descritos

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

en el protocolo de residuos o bien son almacenados hasta que su actividad específica es inferior a dichos límites, siendo entonces eliminados como residuo convencional. -----

- Estaba disponible el registro escrito de las desclasificación de los residuos sólidos.-----

- Los residuos radiactivos líquidos miscibles en agua de H-3 y C-14 son eliminados directamente con dilución a la red general de desagüe, de acuerdo con el protocolo escrito de gestión de residuos radiactivos. En el informe anual figura la actividad total evacuada.-----

DOS [REDACTED]

- En el laboratorio de sedimentología (equipo [REDACTED] se encontraba instalado un analizador de partículas por rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] formado por un generador con unas características máximas de funcionamiento 13,6 kV y 3 mA, que alimenta a un tubo de rayos X de 13,6 kV y 3 mA, en la placa de identificación del equipo se leía: [REDACTED] n/s 349; Radioactivo exento, nº de aprobación tipo : NHM-X206, n/s 349, fecha de fabricación 24.08.2006.-----

- El equipo disponía de contraseña de homologación NHM-X206.-----

- Estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo de rayos X.-----

- El equipo de rayos X disponía: de llave de seguridad, de señalización óptica de funcionamiento y de disruptor de funcionamiento en la puerta de acceso del equipo, los cuales actuaban correctamente. -----

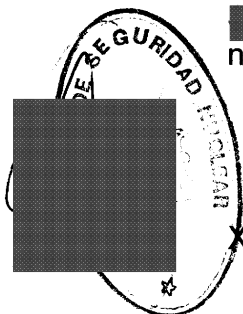
- La empresa [REDACTED] realiza las revisiones electrónica del equipo de rayos X, siendo las últimas de fechas 14.05.2008, 10.06.2008, 22.07.2008 y 22.09.2008 (cambio de tubo).-----

- Según la documentación disponible el tubo actualmente instalado era el n/s 8457.-----

- El supervisor de la instalación Dr. [REDACTED] realiza el control de los niveles de radiación y la revisión del equipo de rayos X desde el punto de vista de la protección radiológica, de acuerdo con el protocolo escrito, siendo las últimas de fechas 17.12.2007 y 11.06.2008.-----

- Con las características fijas de funcionamiento del equipo de 13,6 kV y 3 mA no se midieron niveles significativos de radiación. -----

- En el laboratorio de geotecnia (equipo [REDACTED] se encontraba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED] provisto de





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 con una actividad de 370 MBq en fecha 01.07.1997, n/s LL 125, en cuya placa de identificación se leía: LL-125. ----

- El equipo radiactivo era utilizado para examen de testigos geológicos. -----
- Con el equipo en posición vertical, el obturador abierto con el colimador de 5 mm de diámetro, no se midieron niveles significativos de radiación en la posición de control remoto del operador del equipo ni en la posición de manipulación directa junto a la fuente. -----
- La fuente disponía de una placa de metacrilato que impedía el acceso frontal al haz de radiación. -----
- Estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo radiactivo y el certificado de actividad y hermeticidad en origen de la fuente radiactiva encapsulada.-----

- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] realiza la hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada, el control de los niveles de radiación y la revisión del equipo radiactivo desde el punto de vista de la protección radiológica, siendo las últimas de fechas 17.12.2007 y 12.06.2008. ----

TRES Planta [REDACTED]

- En el laboratorio de apertura de testigos (equipo [REDACTED] se encontraba un equipo de rayos X de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] de 130 kV y 3 mA de tensión y de intensidad de corriente máxima, en cuyas placas de identificación se leía: Model 4 [REDACTED] Serial nº 2212A01034, data Oct.1982; menor de 0,5 mR/h a 2". -----

- El equipo de rayos X consistía en una cabina blindada con dos puertas centrales, una de ellas para introducir las muestras.-----

- El equipo de rayos X disponía: de llave de seguridad, de señalización óptica de funcionamiento y de disruptor de funcionamiento en las dos puertas del equipo. -----

- No estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo de rayos X debido a la antigüedad del equipo. -----

- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] realiza el control de los niveles de radiación y la revisión del equipo de rayos X desde el punto de vista de la protección radiológica, siendo las últimas de fechas 17.12.2007 y 12.06.2008. -----

- Con unas condiciones normales de funcionamiento de 70 kV y 2,5 mA no se midieron niveles significativos de radiación en el exterior del equipo. -----

CUATRO

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] serie 900, n/s 033971, provisto de una sonda de la misma firma [REDACTED] calibrado por el [REDACTED] para radiación y para contaminación, en fecha 27.10.2004.-----

- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de dicho equipo.

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 15 personales para el control dosimétrico de todos los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación y 3 de área para el control de las zonas de influencia radiológica de los equipos radiactivos. -----

- Se adjunta como anexo 1 de la presente acta la copia de las lecturas dosimétricas del mes de agosto del presente año.-----

- Tienen establecido un convenio con el Centro Nacional de [REDACTED] A [REDACTED], Ministerio de Sanidad y Consumo, para la realización del control dosimétrico. Se registran las dosis recibidas por los dosímetros. -----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de dichos trabajadores. -----

- Estaban disponibles: 7 licencias de supervisor y 2 licencia de operador, todas ellas en vigor y 1 solicitud de concesión de licencia de supervisor. -----

- Estaban disponible 2 diarios de operación, uno para los 3 equipos radiactivos y el otro para el resto de la instalación.-----

- Estaban disponibles las normas escritas de funcionamiento en condiciones normales y en caso de emergencia. -----

- Estaban disponibles equipos de extinción contra incendios. -----

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 y la referida autorización, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya a 31 de octubre de 2008.

Firmado:

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del Institut de Ciències del Mar-CSIC, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

MANIFESTACIONES AL ACTA CSN-GC/AIN/18/IRA/1799/2008

De acuerdo con los términos expresados en la hoja 7/7 de la citada acta, se manifiesta lo siguiente:

Que según los términos que se citan en la página 1 de 7, según el párrafo que contiene:

<< 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.**>> Y se cita en la página 6/7: <<Se adjunta como anexo 1 de la presenta acta la copia de las lecturas dosimétricas del mes de agosto del presente año>>

Manifestamos nuestras reservas a que la citada lista de lecturas dosimétricas que es una relación nominal pueda formar parte de un documento público, al ser un documento confidencial desde el punto de vista de su uso por parte de los servicios médicos de salud de los trabajadores expuestos. Por otra parte se habría de establecer un sistema de cautelas para que no se publiciten empresas, servicios o datos no directamente relacionados con el carácter técnico de la inspección.

Que en la página 6 de 7 se cita:

<<Estaban disponibles 7 licencias de supervisor y 2 licencias de operador, todas ellas en vigor y 1 solicitud de licencia de supervisor>> Donde dice 1 solicitud de licencia de supervisor...debe decir... 1 solicitud de licencia de operador.

Lo que se manifiesta a instancia de la inspección, para los efectos oportunos.
En BARCELONA a 3 de diciembre de 2007

Fdo: Dr. 
Supervisor de la IR-1799. ICM