

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

██████████, funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el 2 de julio de 2008 en Dow Chemical Ibérica SL, e ██████████ (con coordenadas GPS ██████████ de Tarragona (Tarragonès).

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a control de procesos, y cuya última autorización fue concedida por la Direcció General d'Energia i Mines de la Generalitat de Catalunya en fecha 23.11.2006.

Que la Inspección fue recibida por D. ██████████ y don ██████████ en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

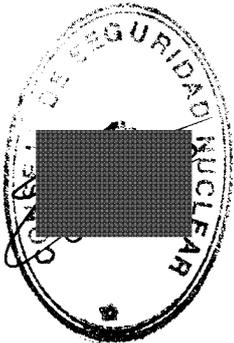
- La instalación radiactiva se componía de un total de ███ fuentes radiactivas encapsuladas instaladas en las siguientes ubicaciones, en el emplazamiento referido:

- Planta ██████████
- Centro ██████████
- Búnker ██████████

UNO - PLANTA ██████████

- En el ██████████, se encontraban instaladas cuatro fuentes radiactivas encapsuladas de la firma ██████████ Radio 226, una en LT-517 de 1,85 GBq de actividad, nº de serie R-583 y las tres restantes en LT-518 de 925 MBq, 1,11 GBq y 1,11 GBq de actividad y nºs de serie R-587, R-588 y R-586, respectivamente. -----

- En el ██████████, se encontraba instalado un equipo radiactivo de la firma ██████████, modelo ██████████ alojando dos fuentes





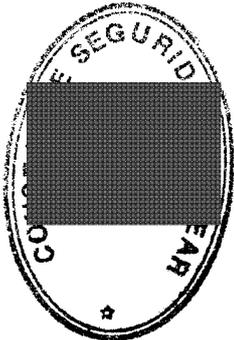
radiactivas encapsuladas de Cesio 137 con una actividad nominal cada una de 88,8 GBq y nºs de serie M 778 A y M 779 B. -----

DOS - PLANTA [REDACTED]

- En el [REDACTED] no accesible durante la inspección, estaban instalados en dos equipos radiactivos de la firma [REDACTED] que alojaban sendas fuentes radiactivas de Cobalto-60 con unas actividades y nºs de serie de 555 MBq en fecha 6.09.01, nº 1295-07-01 y 185 MBq en fecha 6.09.01, nº 1294-07-01. -----

- En el [REDACTED] se encontraban instalados dos equipos radiactivos de la firma [REDACTED], con contenedores modelo [REDACTED] y modelo [REDACTED] que alojaban sendas fuentes radiactivas de Cesio-137 con unas actividades y nºs de serie 370 MBq, n/s 1282-07-06 y 555 MBq 1283-07-06, respectivamente. El cabezal situado en la parte inferior disponía de una placa en la que se leía Nr 1283-07-06; Datum 18.07.06; Activitat 15 mCi 555 Mbq; Isotope Cs-137; Dose rate 0,005 mrem/h – 0,05 µSv/h a 1m. -----

- En el [REDACTED] no accesible durante la inspección, estaba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED] que incorpora una fuente radiactiva encapsulada de Cesio 137 con una actividad máxima nominal de 111 MBq nº de serie 8-1-96. -----



TRES - PLANTA DE [REDACTED], tren 3

- En el [REDACTED] no accesible durante la inspección, estaba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que incorpora dos fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio 137, una de ellas longitudinal constituida por cuatro fuentes de referencias 217, 218, 219 y 220 de 13,32 GBq de actividad nominal cada una, y la otra fuente puntual de referencia 216 de 55,5 GBq de actividad nominal. -----

- En el [REDACTED], se encontraba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED] que incorpora dos fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio 137; una de ellas longitudinal constituida por siete fuentes, cuatro de ellas de referencia 223, 224, 225 y 226 de 37 MBq de actividad nominal cada una, una de referencia 214 de 33,2 MBq de actividad nominal, y dos de referencias 221 y 222 de 55,5 MBq de actividad nominal cada una; y otra fuente puntual de referencia 215 de 148 MBq de actividad nominal. -----

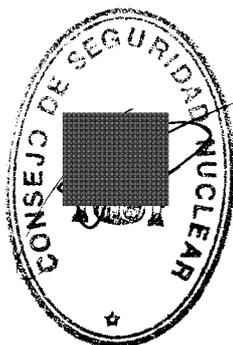
- En el [REDACTED], no accesible durante la inspección, estaba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED] que incorpora dos fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio-137 con una actividad máxima nominal de 222 MBq cada una y cuyos números de serie eran el 433 y 434 respectivamente. -----

CUATRO - PLANTA [REDACTED]

- En el desvolatilizador D-522, se encontraba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED] alojando tres fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio 137 de referencias M-5633, M-3579 y M-5731 con actividades nominales de 9,25 GBq, 22,2 GBq y 29,6 GBq, respectivamente. -----

- El cabezal que contiene la fuente M-5633 no es accesible por estar situado a unos 3 metros sobre el nivel del piso. -----

- En el [REDACTED], se encontraba instalado un equipo radiactivo la firma [REDACTED] alojando dos fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio 137 de referencias M-3186 y M-5479 con actividades nominales de 44,4 GBq y 59,2 GBq, respectivamente. -----



CINCO - PLANTA [REDACTED]

- En el depósito D-531, se encontraban instalados tres equipos radiactivos de la firma [REDACTED] alojando sendas fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio 137 con referencias 1973-11-05 (cabezal LB 7442F-CR), 1969-11-05 (cabezal 200P) y 1972-11-05 (cabezal 200P), todas ellas de 22,2 GBq de actividad. -----

- En el [REDACTED] se encontraban instalados tres equipos radiactivos de la firma [REDACTED] alojando sendas fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio-137, con referencias 1974-11-05 (cabezal LB 7442F-CR) de 12,95 GBq de actividad, 1971-11-05 (cabezal 200P), de 22,2 GBq de actividad y 1970-11-05 (cabezal 200P) de 22,2 GBq de actividad. -----

SEIS - CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PRODUCTOS, [REDACTED]

- En la máquina [REDACTED] ubicada en Centro de Investigación y Desarrollo de Productos, en el edificio [REDACTED], estaba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED] con un cabezal 4203-11, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Kriptón-85 con una actividad de 10,2 GBq con una placa de identificación: Type: Kr-85, Ser nº 6524 BX, Activity 10,2 GBq, Data: 16/05/99. -----

- La firma [REDACTED] realiza la revisión del equipo radiactivo. -----

- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] realiza la revisión del equipo desde el punto de vista de la protección radiológica siendo las últimas de fechas 14.06.2007 y junio de 2008. No estaban disponibles los resultados de esta última revisión. -----

SIETE – ALMACÉN

- El recinto temporal de almacenamiento radiactivo consiste en un recinto cerrado, sin techo y con acceso controlado situado en la [REDACTED] --

- En el almacén se encontraban generadores de chispas "spark gap tube" usados para encender los quemadores de los hornos de los crackers; suministrados por la empresa [REDACTED]. Uno de ellos disponía de una etiqueta en la que se leía: < 5 µCi; Kr-85; NL-RGC4-2.0. ----- (185 KBq no usados)

- En la empresa se encuentran instalados 96 de dichos generadores de chispas; en los que originalmente no constaba contenido radiactivo. En los recambios que actualmente suministra [REDACTED] consta: H-3, < 5,5 MBq. -----

OCHO

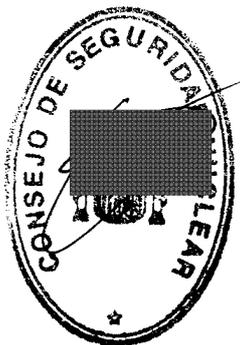
- La instalación radiactiva se encontraba señalizada de acuerdo con la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado. -----

- De los niveles de radiación medidos en las zonas que se accedió en el día de la inspección, no se deduce puedan superarse en condiciones normales de funcionamiento los límites anuales de dosis establecidos. -----

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad en origen de todas las fuentes radiactivas excepto los de las fuentes de Radio-226 instaladas en el [REDACTED] en la planta de [REDACTED], de las que solo se dispone del certificado de hermeticidad. -----

- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] realiza las pruebas periódicas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas y el control de los niveles de radiación de los equipos radiactivos a los cuales se puede acceder. Las últimas fueron las efectuadas en fechas 14.06.2007 [REDACTED]

- En junio de 2008 no se efectuó la prueba de hermeticidad de la fuente M-5633 correspondiente al cabezal situado en el [REDACTED], que no es accesible sin colocar un andamio, ni de los equipos inaccesibles de la Planta de [REDACTED] de baja densidad. No estaban disponibles los resultados de las revisiones efectuadas en junio de 2008. -----





- Estaban disponibles dos detectores portátiles de detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] núm. de serie 120353 y 120354 calibrados por el [REDACTED] el 5.03.2008. -----

- Estaba disponible el programa de calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de los dosímetros de lectura directa. -----

- Se había impartido el curso de formación a los trabajadores de la empresa relacionados con los equipos radiactivos: en octubre y noviembre de 2007 a los trabajadores de "[REDACTED]" en abril y mayo de 2008 a los trabajadores de "[REDACTED]" y a los de la zona de la máquina extrusora [REDACTED]. -----

- Estaban disponibles 5 dosímetros personales de termoluminiscencia a cargo del [REDACTED]. Se se registran las dosis recibidas por los dosímetros. -----

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

- Se utilizan dosímetros personales de lectura directa de dosis acumulada, de la firma [REDACTED], para el control de los trabajadores que realizan esporádicamente trabajos de mantenimiento en la zonas en que están instalados los equipos radiactivos y se les asignan las dosis recibidas. Los dosímetros estaban calibrados en origen el 24.07.2007. -----

- Estaban disponibles en soporte informático las fichas dosimétricas individualizadas de los trabajadores de mantenimiento que han utilizado los dosímetros de lectura directa. En el informe anual figuran la fichas dosimétricas individualizadas de los trabajadores que han recibido dosis. -----

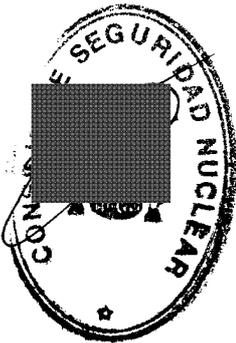
- Estaban disponibles dos licencias de supervisor en vigor a nombre del Sr. [REDACTED] y la Sra. [REDACTED]. -----

- Estaba disponible el diario de operación de la instalación. -----

- El mantenimiento técnico de los equipos lo efectúa la propia empresa a través de su personal técnico de mantenimiento. -----

- El plan de emergencia de la instalación radiactiva está integrado en el plan de emergencia general de la planta. -----

- Estaban disponibles las hojas de inventario de las fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad. -----



- La instalación dispone de medios para la extinción de incendios. -----

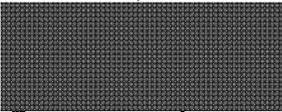
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 33/2007 de reforma de la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento 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 Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya a 11 de julio de de 2008.

Firmado:



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de DOW CHEMICAL IBÉRICA SL para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Conforme




Supervisor Instalación Radiactiva.