

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Búnker de almacenamiento temporal de material radiactivo

UNO.- PLANTA INSITE.

- En el desvolatilizador D-3502, se encontraban instaladas cuatro fuentes radiactivas encapsuladas de la firma [REDACTED] de 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 desvolatilizador D-1501, se encontraba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] 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 DE PRIMACOR.

- En el separador de alta S-4001, se encontraban 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. -----

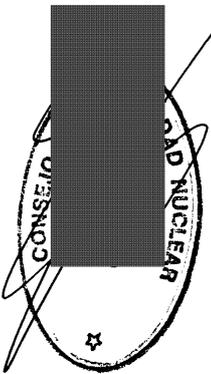
- En el separador de baja S-4011 se encontraban instalados dos equipos radiactivos de la firma [REDACTED], con contenedores modelo [REDACTED] y modelo [REDACTED] que alojaban sendas fuentes radiactivas de Cesio-137 con unas actividades y nºs de serie 370 MBq, n/s 1282-07-06 y 555 MBq 1283-07-06, respectivamente. -----

- En el colector venteos, se encontraba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED] modelo [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 POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD, tren 3.

- En el separador de alta S-301, se encontraba 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 separador de baja S-311, se encontraba 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 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



SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

nominal cada una; y otra fuente puntual de referencia 215 de 148 MBq de actividad nominal. -----

- En el colector venteos, se encontraba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED] modelo [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 DOWLEX II

- 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. -----

- En el desvolatilizador D-521, 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 POLIETILENO DE SOLUCION TREN III

- 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 [REDACTED] 1969-11-05 (cabezal [REDACTED] y 1972-11-05 (cabezal [REDACTED]), todas ellas de 22,2 GBq de actividad. -----

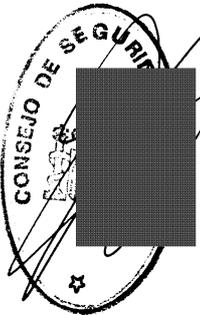
- En el depósito D-532 es encontraban instalados tres equipos radiactivos de la firma [REDACTED] alojando sendas fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio-137, con referencias 1974-11-05 (cabezal [REDACTED]) de 12,95 GBq de actividad, 1971-11-05 (cabezal [REDACTED] de 22,2 GBq de actividad y 1970-11-05 (cabezal [REDACTED]) de 22,2 GBq de actividad. -----

SEIS. - CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PRODUCTOS, EN EL EDIFICIO "P".

- En la máquina extrusora laminadora, ubicada en Centro de Investigación y Desarrollo de Productos, en el edificio "P" del Centro Técnico de Tarragona TTC, se encontraba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], con un cabezal 4203-11, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Kriptón-85 con una actividad de 10,2 GBq en cuya placa de identificación se leía: 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



SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

últimas de fechas 12.05.2009 y 20.10.2009.-----

SIETE – ALMACÉN

- El recinto temporal de almacenamiento radiactivo consiste en un recinto cerrado, sin techo y con acceso controlado situado en la calle 1. -----

- En el almacén se encontraban 5 generadores de chispas “*spark gap tube*” usados para encender los quemadores de los hornos de los crackers; suministrados por la empresa [REDACTED] (USA). Uno de ellos disponía de una etiqueta en la que se leía: < 5 μ Ci; Kr-85; NL-RGC4-2.0. -----

- En la empresa [REDACTED], en la planta cracker de Etileno, se encuentran instalados 91 de dichos generadores de chispas; en los que originalmente no constaba contenido radiactivo. -----

- Actualmente los recambios que suministra [REDACTED] para encender los quemadores son de H-3 con una actividad: < 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 desvolatilizador D-502 en la planta de Insite, de las que solo se dispone del certificado de hermeticidad.-----

- 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, son realizadas por la Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] Las últimas fueron las efectuadas en fechas 12.05.2009 y 20.10.2009. -----

- Se adjunta como anexo 1 y 2 de la presente acta el listado de las fuentes radiactivas que en fecha 12.05.2009 se pudo realizar la prueba de hermeticidad y el control de los niveles de radiación y el listado de las fuentes en las que no se pudo realizar.-----

- No estaba disponible el informe de las pruebas de hermeticidad realizadas por el [REDACTED] en fecha 20.10.2009.-----

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En el informe anual del año 2008 enviado al Servei de Coordinació d'Activitats Radioactivas se adjuntaba copia de los informes realizados por el [REDACTED] en dicho año.-----

- Estaban disponibles dos detectores portátiles de detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] núm. de serie 120353 y 120354 calibrados por el [REDACTED] en fecha 05.03.2008.-----

- Disponían de 12 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 las zonas en que están instalados los equipos radiactivos y se les asignan las dosis recibidas. Los dosímetros están calibrados en origen en fecha 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 las fichas dosimétricas individualizadas de los trabajadores que han recibido dosis.-----

- 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. La última verificación es de fecha 20.10.2009.-----

- Se había impartido el curso de formación a los trabajadores de la empresa relacionados con los equipos radiactivos: el 2,16 y 30.03.2009 a los trabajadores de "Tarragona sud", y en abril y mayo de 2008 a los trabajadores de "Tarragona Nord" (La Pobla de Mafumet) y a los de la zona de la máquina extrusora Honeywell-Measurex.-----

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros personales de termoluminiscencia a cargo del [REDACTED] 4 dosímetros personales para los supervisores de la instalación y 1 dosímetro personal del trabajador [REDACTED] del Centro de Investigación y Desarrollo de Productos. Se registran las dosis recibidas por los dosímetros.-----

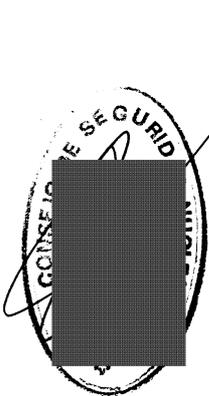
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores.-----

- Estaban disponibles 4 licencias de supervisor en vigor.-----

- 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 encapsulada 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 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, los Reglamentos sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, 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 5 de noviembre de 2009.

Firmado:

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999, BOE 313 del 31.12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante autorizado de Dow Chemical Ibérica SL, para que con su firma haga constar, a continuación, las manifestaciones que estime pertinentes.