

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

[REDACTED]

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día 15 de julio de 2011 en Dow Chemical Ibérica SL, en la [REDACTED] (con coordenadas GPS [REDACTED] UTM), de Tarragona (Tarragonès).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a usos industriales, cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya en fecha 12.05.2010 y cuya última solicitud de modificación fue presentada en la OGE en fecha 25.02.2011.

Que la inspección fue recibida por don [REDACTED] Ingeniero de Mantenimiento y supervisor, y por don [REDACTED] Ingeniero de Mantenimiento y supervisor, quienes aceptaron 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 componía de un total de 144 fuentes radiactivas encapsuladas instaladas en las siguientes ubicaciones, en el emplazamiento referido:-----

- Planta Insite (6 fuentes)-----
 - Planta Primacor (5 fuentes)-----
 - Planta de Polietileno de baja densidad (PBD), tren 3 (15 fuentes)-----
 - Planta Dowlex II (5 fuentes) -----
 - Planta Polietileno de solución, tren III (6 fuentes) -----
 - Centro de Investigación y Desarrollo de Productos, en el edificio "P" (1
-

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

fuente)-----

- Planta de etileno – hornos de cracking (28 fuentes)-----
- Búnker de almacenamiento temporal de material radiactivo-----

UNO.- PLANTA INSITE

- En el desvolatilizador [REDACTED] 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 [REDACTED] 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 [REDACTED] 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 [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. -----

- En el colector de 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 y nº de serie 8-1-96. -----

TRES.- PLANTA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD, tren 3

- En el separador de alta [REDACTED] 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 [REDACTED] 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

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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 colector de 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 [REDACTED] 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 [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 POLIETILENO DE SOLUCION TREN III

- En el depósito [REDACTED] 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 [REDACTED] y 1972-11-05 [REDACTED] todas ellas de 22,2 GBq de actividad. -----

- En el depósito [REDACTED] se encontraban instalados tres equipos radiactivos de la firma [REDACTED], alojando sendas fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio-137, con referencias 1974-11-05 [REDACTED] de 12,95 GBq de actividad, 1971-11-05 [REDACTED]), de 22,2 GBq de actividad y 1970-11-05 [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 [REDACTED] 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 Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] realiza la revisión del equipo desde el punto de vista de la protección radiológica en fecha 23.05.2011.-----

SIETE.- PLANTA DE ETILENO – HORNOS DE CRACKING

- En la empresa ([REDACTED]) en la planta cracker de Etileno, se encuentran instalados 28 tubos de descarga de la firma [REDACTED] cuyos generadores de chispa contienen, cada una de ellos, kriptón-85 de 3,7 MBq a 59,2 MBq de actividad nominal.-----

- Actualmente los recambios que suministra [REDACTED] para encender los quemadores son de H-3 con una actividad inferior a 5,5 MBq. ----

- Los generadores de chispas se van sustituyendo paulatinamente por los nuevos recambios. Las lámparas sustituidas son transportadas al almacén a la espera de su gestión definitiva.-----

- Estaba disponible el procedimiento interno para el cambio de las lámparas ignitores de los generadores de chispa.-----

OCHO.- 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 78 generadores de chispas "spark gap tube" usados para encender los quemadores de los hornos de los crackers; suministrados por la empresa [REDACTED] Illinois (USA). --

- En el almacén se encontraba una fuente de verificación, exenta, de Cs-137 de 296 kBq de actividad nominal máxima en fecha 09.07.1977.-----

NUEVE.- GENERAL

- 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 Insite, de las que sólo se

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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 [REDACTED], siendo las últimas de fecha 23.05.2011. --

- Se adjunta como anexo I (1-2) fotocopia de los listados de las fuentes radiactivas de las que no se pudieron realizar las pruebas de hermeticidad en fechas 2.12.2010 y 23.05.2011.-----

- 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.-----

- 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 incluido en el programa interno de revisión de todos los equipos de medida. La última verificación es de fecha 17.05.2011.-----

- 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.-----

- Se había impartido el curso de formación a los trabajadores de la empresa relacionados con los equipos radiactivos: el 18.03.2011, 28.03.2011 a 4 de los 6 turnos de los trabajadores de [REDACTED] y en 4.10.2010, 19.10.2010 y 3.11.2010, a los trabajadores de [REDACTED].-----

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros personales de termoluminiscencia a cargo del [REDACTED] 2 dosímetros personales para los supervisores de la instalación y 1 dosímetro personal del trabajador [REDACTED] del [REDACTED].-----

Se registran las dosis recibidas por los dosímetros.-----

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

- Estaban disponibles 2 licencias de supervisor en vigor.-----



(Handwritten notes and signatures)
216, 30/3/2009 Formas
2 dosis per
la am

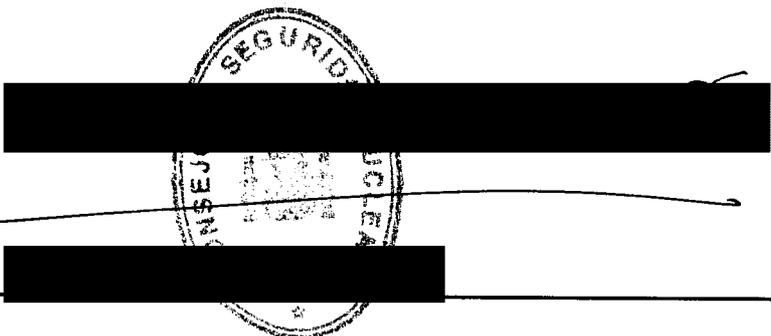
SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- 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 y su comprobación mensual.-----
- La instalación dispone de medios para la extinción de incendios.-----

Con el fin de que 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 RD 1836/1999 (modificado por el 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 Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 15 de julio de 2011.

Firmado:



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), 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, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Confo 

Taragona - 9-8-2011



OBSERVACIONES



Indicar que en la fecha de realización de las Pruebas de Hermeticidad (23-11-2010), no se han podido realizar las mismas a las fuentes que se detallan a continuación, por estar la planta en funcionamiento y no estar permitido el acceso a la misma por motivos de seguridad:

- Planta [REDACTED], con fuentes longitudinal (nº s. 217, 218, 219 y 220) y puntual (nº s. 216) de 1,44 Ci y 1,5 Ci de Cs₁₃₇.
- Planta [REDACTED] colector de venteos del equipo [REDACTED] con fuente nº s. 434-2-94 de 6 mCi de Cs₁₃₇
- Planta [REDACTED] Colector de venteos del equipo [REDACTED] con fuente nº s. 433-2-94 de 6 mCi de Cs₁₃₇.

Tarragona, a 23 de Noviembre de 2010

[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
Fdo.: [REDACTED] Fdo.: [REDACTED]
TECNICO DE LA UTPR JEFE DE LA U. T. P. R.





OBSERVACIONES

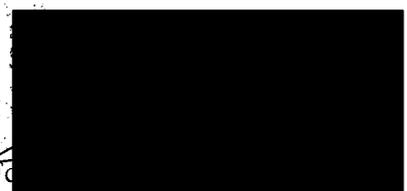
Indicar que en la fecha de realización de las Pruebas de Hermeticidad (17-05-2011), no se han podido realizar las mismas a las fuentes que se detallan a continuación, por estar la planta en funcionamiento y no estar permitido el acceso a la misma por motivos de seguridad:

- Planta [REDACTED], con fuentes longitudinal (nº s. 217, 218, 219 y 220) y puntual (nº s. 216) de 1,44 Ci y 1,5 Ci de Cs₁₃₇. *no se
23/11/2010*
- Planta [REDACTED] colector de venteos del equipo [REDACTED] con fuente nº s. 434-2-94 de 6 mCi de Cs₁₃₇. *no se
23/11/2010*
- Planta [REDACTED] Colector de venteos del equipo [REDACTED] con fuente nº s. 433-2-94 de 6 mCi de Cs₁₃₇. *no se
23/11/2010*
- Planta [REDACTED] Colector de venteos con fuente nº/s 08-01-96 de 3 mCi de Cs₁₃₇
- Planta [REDACTED] Separador Alta [REDACTED] con fuente nº/s 1294-07-01 de 5 mCi de Co₆₀ *feles el
23/11/2010*
- Planta [REDACTED] Separador Alta [REDACTED] con fuente nº/s.1295-07-01 de 15 mCi de Co₆₀
- Planta [REDACTED] Depósito [REDACTED] Nivel Superior con fuente nº/s. M-0778 (A) de 2,4 Ci de Cs₁₃₇

Tarragona, a 17 de Mayo de 2011



Fdo.: [REDACTED]
TECNICO DE LA UTPR



Fdo.: [REDACTED]
JEFE DE LA U. T. P. R.



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/33/IRA/44/2011 realizada el 15/07/2011, a la instalación radiactiva Dow Chemical Ibérica SL, sita en [REDACTED] de Tarragona, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

Don/Doña [REDACTED] spector/a acreditado/a del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:

- Se acepta el comentario
- No se acepta el comentario
- El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Barcelona, 21 de octubre de 2011

[REDACTED]