

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR**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 4 de octubre de 2012 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, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya en fecha 11.05.2012.

Que la inspección fue recibida por [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], supervisores y [REDACTED] técnico, en representación del titular, 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 36 fuentes radiactivas encapsuladas instaladas en las siguientes ubicaciones, en el emplazamiento referido:

- Planta Insite ( 4 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 fuente)
- Búnker de almacenamiento temporal de material radiactivo

**UNO.- PLANTA INSITE.**

- En el desvolatilizador D-3502, se encontraban instaladas dos fuentes

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

radiactivas encapsuladas de la firma [REDACTED] una de Cesio-137 de 5,55 GBq de actividad, nº de serie 1879-12-10, en fecha 19.09.2011 y la otra de 3,7 GBq de actividad y nºs de serie 1880-12-10, en fecha 19.09.2011.-----

- En el desvolatilizador D-1501, se encontraba instalado un equipo radiactivo de la firma [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] [REDACTED] [REDACTED] [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] 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], 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 colector venteos, se encontraba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [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. -----

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

#### **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 (cabeza [REDACTED] 1969-11-05 (cabeza [REDACTED]) y 1972-11-05 (cabeza [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 (cabeza [REDACTED] de 12,95 GBq de actividad, 1971-11-05 (cabeza [REDACTED]), de 22,2 GBq de actividad y 1970-11-05 (cabeza [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 [REDACTED]; se encontraba instalado un equipo radiactivo de la firma [REDACTED]; modelo [REDACTED]; con un cabezal [REDACTED], provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Kriptón-85 con una actividad de 14,8 GBq, en fecha 18.07.2011 n/s SX107. La placa de identificación de la fuente no se correspondía con la que actualmente esta instalada. -----

- La [REDACTED] realiza la revisión del equipo radiactivo las ultimas son de fechas 13.05.2012 y 19.09.2012 (cambio de fuente).-----

- Estaba disponible un equipo portátil detección y medida de la radiación de la firma [REDACTED] calibrado por el [REDACTED] en fechas 26.03.2009.-

#### **SIETE - ALMACÉN**

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

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR**OCHO - 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. -----

- Las fuentes de Radio-226 que habían estado instalados en la planta Insite, en el desvolatilizador D-3502 habían sido retiradas por ENRESA y eran las siguientes:

- . En fecha 21.03.2012 dos 1,11 GBq de actividad, cada una y nº de serie R-588 y R-586. -----
- En fecha 18.04.2012 una de 1,85 GBq de actividad, nº de serie R-583 y otra de 925 MBq de actividad y nº de serie 587.-----

- La fuente de Kr-85 de 10,2 GBq de actividad, nº de serie 6524 BX, fecha 16/05/99 que había estado instalada en la [REDACTED] [REDACTED] había sido retirada [REDACTED] (Dublín) en fecha 26.09.2012.---

- La fuente de Cs-137 de 296 kBq de actividad en fecha 09.07.1977 había sido retirada por ENRESA en fecha 21.03.2012.-----

- Los 106 tubos de descarga de la marca [REDACTED] que contienen Kr-85 o Ni-63 los había retirado en fechas 18.09.2012 y 18.04.2012, respectivamente.-----

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad en origen las fuentes radiactivas. Se entregó a la inspectora los certificados de las fuentes radiactivas encapsuladas nuevas.-----

- 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 16.11.2011 y 21.05.2012. -----

- Se adjunta como anexo 1 y 2 de la presente acta el listado de las fuentes radiactivas que en fechas 16.11.2011 y 21.05.2012 no se pudo realizar la prueba de hermeticidad y el control de los niveles de radiación.-----

- 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 [REDACTED] fecha 05.03.2008. -----

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- 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 o por e [REDACTED]. -----

- 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 21.05.2012. -----

- Se había impartido el curso de formación a los trabajadores de la empresa relacionados con los equipos radiactivos: el 18 y 28 .03.2011 a los trabajadores de [REDACTED] y en abril y 4 y 19.01.2010 y 3.11.2010 a los trabajadores de [REDACTED] y a los de la zona de la máquina extrusora [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 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 2 licencias de supervisor en vigor y 1 solicitud de concesión de licencia de supervisor. -----

- 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.-----

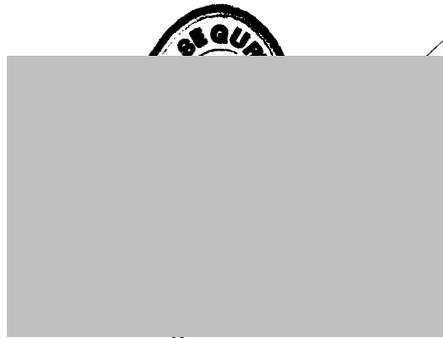
- La instalación dispone de medios para la extinción de incendios. -----

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

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'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 5 de octubre de 2012.

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.

En el Centro de Investigación y Desarrollo de productos, Edificio P, se ha colocado la placa de identificación correcta.

Firma:



22-10-2012



**Diligencia**

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/34/IRA/44/2012 realizada el 04/10/2012, a la instalación radiactiva Dow Chemical Ibérica SL, sita en [REDACTED] n de Tarragona, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

Don/Doña [REDACTED], inspector/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, 5 de noviembre de 2012

