

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día veintiuno de octubre de dos mil once en la empresa DERPROSA FILM, S.L., sita en c/ [REDACTED] e Alcalá la Real en Jaén.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva con fines industriales y ubicada en el emplazamiento referido, cuya última autorización de modificación (MO-03) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio con fecha 14 de noviembre de 2006 (NOTF 14.11.06).

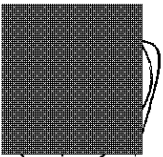
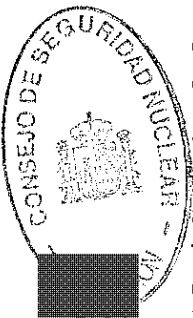
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Director de Operaciones, D. [REDACTED] Director Técnico y Supervisor de la instalación radiactiva y D. [REDACTED] Técnico de Calidad y Operador quienes, en representación del titular, aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

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

1.- Situación de la instalación (cambios y modificaciones; incidencias).

- "DERPROSA FILM, S.L." es el titular de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias "IRA/1522 e IR/J-011/88" y está autorizada para desarrollar las actividades de "control de procesos"



mediante la utilización de "cuatro equipos medidores de espesores que incorporan fuentes radiactivas encapsuladas de Estroncio-90, Kriptón-85 y Prometio-147"

- El titular manifestó que desde la inspección del CSN de 03.11.10:
- No se habían producido en la instalación cambios ni modificaciones en ninguno de los aspectos incluidos en el artículo 40 del RD 1836/1999 modificado por el RD 35/2008, Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas.
- No se había producido ninguna anomalía o suceso radiológico notificable, ni se había registrado ninguna comunicación de deficiencias.
- El día de la inspección los equipos medidores con sus fuentes se encontraban operativos en sus líneas de fabricación, según se detalla en el apartado nº 3 del acta.

2.- Personal, trabajadores expuestos

Para dirigir el funcionamiento de la instalación existe un supervisor, provisto de la licencia reglamentaria en el campo "radiografía industrial", (29.11.12), que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento.

La instalación dispone de personal con licencia de operador en el campo "control de procesos...": (18.06.16), (14.06.16) y (14.06.16).

- La relación del personal de la instalación radiactiva así como sus funciones y responsabilidades se recogen en el Reglamento de Funcionamiento, revisión 5 de abril de 2010 en sus apartados 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4.

El titular ha clasificado radiológicamente a los trabajadores expuestos en categoría B (apartado 1.5 del RF). Se consideran como tales al personal con licencia, supervisores y operadores, el Jefe de Mantenimiento, y un Jefe de turno,

- El personal de la instalación conoce lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia, versión 5 abril 2010, a través de su distribución ese mismo mes, vía correo electrónico (09.04.10 y 21.04.10) a Jefes de Turno, Directores y Comité de Seguridad y Salud.



- Se observó que no se había realizado esta distribución al Jefe de Mto. [REDACTED] La remisión de la documentación citada se llevó a cabo ese mismo día 21.10.11. _____
- El titular efectúa el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mencionados mediante dosímetros individuales de termoluminiscencia DTLs de lectura mensual, manifiesta que ningún trabajador es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados. _____
- La gestión de los dosímetros personales está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal [REDACTED]. Este centro lector envía un informe dosimétrico mensual con las lecturas de todos los dosímetros contratados, personales y ambientales. _____
- El titular manifiesta que no se había producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el uso de los dosímetros personales ni en las asignaciones de dosis. _____
- Las lecturas dosimétricas disponibles correspondían al mes de agosto de 2011 para seis usuarios y mostraban valores inferiores a 1,00 mSv en dosis acumuladas año (00,00) y dosis período de cinco años (00,00).

El titular elabora un informe dosimétrico con datos de cada trabajador por año actual y cuatro últimos años a partir de los informes mensuales del centro lector. Disponible el informe de 2011 que recoge los datos citados _____

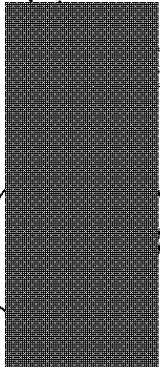
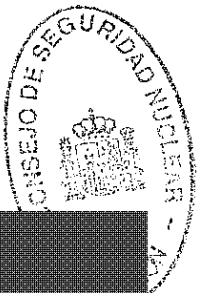
- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en el Servicio de Prevención de [REDACTED] Disponibles sus certificados de aptitud de noviembre y diciembre 2010. _____

3.- Equipos, material radiactivo y dependencias

- La autorización de modificación (MO-03) incluye en su condicionado:
 - **Etf nº 7** "Cuatro equipos medidores de espesores firma [REDACTED] modelos [REDACTED] que incorpora cada uno de ellos una fuente radiactiva encapsulada: de Estroncio-90 de 1,85 GBq, de Kriptón-85 de 10,4 GBq y de Prometio-147 de 18,5 GBq" ubicados en distintas zonas de la nave industrial de fabricación de lámina de polipropileno. _____



- El titular dispone de inventario de equipos y material radiactivo que incluye en el informe anual remitido al CSN:
- **Equipo 1.- En Zona Extrusión L-1 (CA)**, identificado como [REDACTED] que incorpora en su cabezal emisor, según placa identificativa, una fuente de Estroncio-90 de 1,85 GBq (50 mCi) de 18.09.87, n/s 169 BG de [REDACTED]. En los extremos de su marco los TL de área, A03 en lado de operador y A04 en lado garaje. Parado _____
- **Equipo 2.- En Zona Bobinado (FW) L-1**, identificado como [REDACTED] que incorpora en su cabezal emisor, según placa identificativa, una fuente de Kriptón-85 de 10,4 GBq (281 mCi) de 20.09.01, n/s 8370 BX de [REDACTED]. En los extremos de su marco los TL de área, A01 en lado de operador y A02 en lado garaje. Parado _____
- **Equipo 3.- En Zona Recubrimiento (Thermobonding I)** identificado como [REDACTED] que incorpora en su cabezal emisor, según placa identificativa, una fuente de Promecio-147 de 18,5 GBq (500 mCi) de 06.02.08, n/s PX525 de [REDACTED]. En uno de los extremos de su marco el TL de área A05 en lado de operador. En funcionamiento _____
- **Equipo 4.- En zona Acrílico o Thermobonding II**, identificado como [REDACTED] (en el bastidor) y 2080-E4 sobre el cabezal y que incorpora en dicho cabezal emisor, según placa identificativa, una fuente de Promecio-147 de 18,5 GBq (500 mCi) de 28.04.06, n/s NU394 de [REDACTED]. En uno de los extremos de su marco el TL de área A06 en el lado garaje. En funcionamiento _____
- El día de la inspección todos los equipos se encontraban instalados y operativos; disponen de un bastidor en el cual va montado el cabezal radiactivo que se desplaza sobre todo el ancho de la lámina de manera continua y se comprobó que:
 - Los equipos se encontraban señalizados con el distintivo básico de la norma UNE 73-302 e identificados en su exterior, así como las fuentes radiactivas que contienen mediante placas metálicas sobre los cabezales donde llevan grabados todos los datos esenciales de contenedor y fuente. _____





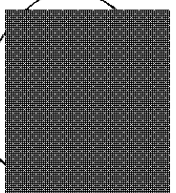
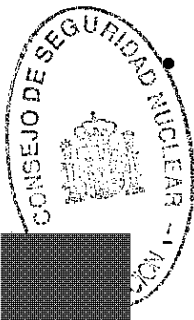
- o Los equipos disponían de señalización luminosa roja/verde operativa, en los extremos de cada marco, que indica el estado del obturador [REDACTED] de abierto/cerrado con leyenda explicativa del color de luces y trébol de riesgo a radiaciones, así como de botones de parada de emergencia. _
- o No se observaron puestos habituales de trabajo en las proximidades de sus cabezales radiactivos, los procesos se controlan desde consolas alejadas de los mismos. En todas las pantallas de los equipos en funcionamiento la señalización de emisión de radiación se indica mediante el distintivo "trébol negro en fondo amarillo" (Se observó en las pantallas de los Equipos nº 3 y nº 4 equipos en funcionamiento). _____
- o Las zonas de influencia radiológica de los equipos, se encuentran señalizadas, en los extremos de cada bastidor, frente a riesgo a radiaciones ionizantes con carteles de "Zona Controlada". _____
- o En todas las zonas donde se encuentran los equipos existe copia del reglamento de funcionamiento y plan de emergencia, normas de actuación en emergencia con teléfonos de aviso y una plancha de plomo y de plástico. _____
- El titular dispone de los certificados de actividad de todas las fuentes radiactivas encapsuladas, así como de acuerdo escrito para la devolución de las fuentes de Kriptón y Prometio de 16.04.02 y de 03.08.06 y de contrato-tipo con ENRESA de 19.10.94. _____

El titular realiza con intervalos periódicos (anuales) las pruebas que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas, una de Sr-90 y dos de Pm-147 a través de la entidad [REDACTED]

Las pruebas se habían llevado a cabo el 5.10.10 y se disponía del informe de intervención nº 103/FR/11. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el titular ha remitido a la inspección vía E-mail los certificados de hermeticidad correspondientes y los niveles de radiación que se comentan en el apartado nº 4 del acta. Todos ellos indican que no se ha detectado contaminación en cápsula y contenedor. _____

- El titular mantiene el contrato suscrito con la firma [REDACTED], (01.01.2008) de mantenimiento para todos sus equipos que incluye cuatro visitas anuales y un seguimiento y control de las fuentes



radiactivas, verificando el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad y la emisión de informes semestrales. _____

- Los últimos informes semestrales corresponden a las actuaciones de 16.02.11 y 20.09.11 realizadas por el técnico _____ Disponibles los informes solicitados de 20.09.11 sobre "Chequeos de radiación de Seguridad Nuclear" en los cuales _____ identifica a los equipos como: sistema nº 11386 (equipos nº 1 M- 2002 y fuente de Kr-85 y equipo nº 2 M-2044 con fuente de Sr-90), sistema nº 11415 (eq nº 3 M-2080 con fuente de Pm-147) y sistema nº 12938 (eq. nº 4 M-2080 con fuente de Pm-147) en los que se indica que todos los elementos de seguridad están instalados y operativos. _____
- Las actuaciones de Honeywell se registran en el diario de operación. _____

4.- Vigilancia radiológica

- La instalación se dispone de un detector de radiación para llevar a cabo la vigilancia radiológica:
 - o Monitor _____ n/s 1735, calibrado por el _____ (21.02.11) con certificado de calibración nº 8403 sin observaciones. _____

El titular tiene establecido un programa de calibraciones y verificaciones periódicas reflejado en procedimiento escrito "PR-001 Programa de calibración y verificaciones de los sistemas de detección y medida de las radiaciones ionizantes" en rev 03 de octubre 2009, que indica una periodicidad de calibración de dos años, verificaciones de mantenimiento y comprobaciones funcionales al menos mensualmente con registro en diario de operación y verificaciones anuales con registro en formato preparado para dicho fin. _____

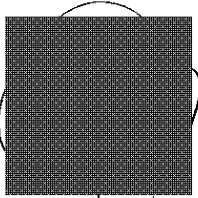
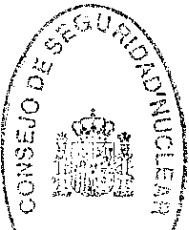
- La calibración se ha llevado a cabo en el plazo establecido. _____
- El titular realiza una vigilancia radiológica periódica en la instalación, de áreas y de niveles de radiación en el exterior de los equipos con registro de resultados:
 - Mensualmente: mediante dosimetría de área con 6 DTLs identificados como "AREA 01 a 06" ubicados en las cercanías de los equipos radiactivos como ya se ha descrito anteriormente, con recambio y lecturas mensuales. En el diario de operación se indica gráficamente, la

ubicación exacta de los dosímetros en cada equipo indicando "lado de operador" o "posición de garaje". _____

- Los dosímetros de área son gestionados por el _____
_____. Sus lecturas mensuales se registran también en fichas individuales para cada dosímetro donde se anotan los valores mensuales y se estiman las dosis acumuladas año. _____
- Las lecturas mensuales del periodo 2011 (últimos valores asignados del mes de agosto), solo muestran valores superiores al fondo en el DTL A-02 ubicado en las cercanías del equipo con fuente de Kr-85 con una dosis anual acumulada en la ficha de 3,22 mSv. _____
- Mensualmente: el operador _____ realiza el control de niveles de radiación según se indica en el procedimiento PR-001 mencionado (apartado nº 7), en las cuatro líneas de producción y registra los resultados desde 2002 en una plantilla incorporada al diario de operación. _____
- En dicha plantilla se incluyen también las verificaciones semestrales realizadas sobre los equipos, relativas a estado de equipo y documentación, señalizaciones y enclavamientos. _____

Disponible la plantilla correspondiente a 2011 con registros hasta el mes de octubre y que indican valores en contacto con los cuatro equipos inferiores o iguales a 10 $\mu\text{Sv/h}$, 24 $\mu\text{Sv/h}$, 1 $\mu\text{Sv/h}$ y 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ respectivamente y OK en las dos verificaciones semestrales. _____

- Anualmente: La empresa _____, en los certificados de hermeticidad de fuentes incluye también tasas de dosis en superficie de contenedores de los equipos con obturador abierto//cerrado. En las medidas de 05.10.11 se indican valores medios en equipo con fuente de Sr-90 de 250//10 $\mu\text{Sv/h}$; en equipo con fuente de Kr-85 de 10//0,6 $\mu\text{Sv/h}$, en los dos equipos con fuente de Pm-147 de 3 //0,1 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en el exterior de los equipos: a) eq. nº 1 zona extrusión con fuente de Sr-90, 2 $\mu\text{Sv/h}$ en placa identificativa y entre 6,0 $\mu\text{Sv/h}$ y 25 $\mu\text{Sv/h}$ en su zona central, b) eq. nº 2 zona bobinado con fuente de Kr-85, 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en placa identificativa y entre 4,8 $\mu\text{Sv/h}$ a 20 $\mu\text{Sv/h}$ en varias zonas del cabezal y c) eq. nº 3 zona recubrimiento y eq. nº 4 zona acrílico con fuente de Promecio-147, inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en varias zonas accesibles. _____



- También se midieron tasas de dosis en las zonas de consolas de control de equipos y zonas de paso hacia y junto a las máquinas, inferiores a 0,5 μ Sv/h. _____

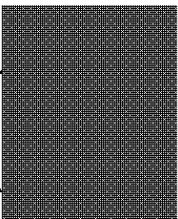
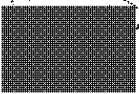
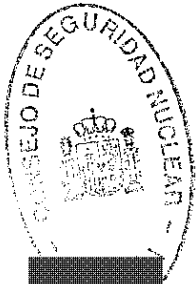
5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado por el CSN y registrado con el nº 17.01.86 (15.05.89 a Octubre 2011), firmado por el Supervisor y donde se registran los datos relativos al funcionamiento de la instalación. Entre ellos y desde la anterior inspección, vigilancia radiológica, dosimetría, verificaciones, pruebas de hermeticidad, actuaciones de mantenimiento de equipos y entidad y personal que las lleva a cabo. _____
- La instalación dispone de otros registros, bases de datos y archivos que complementan las anotaciones del diario de operación y comentados en apartados anteriores. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2010 en el plazo reglamentario. (Entrada nº 1160, fecha 27.01.11). _____

6.- Varios

- Durante la inspección el titular informó que en una de las líneas de producción (línea 2) se encontraba instalado y en funcionamiento un equipo de rayos X firma _____ de 5 kilovoltios utilizado para la medida de espesor. El cabezal del equipo disponía de señalización norma UNE 73-302. _____
- El CSN comunicó al titular en 1998 (CSN/CN-VA-0427/98) que dicho equipo de rayos X no constituía instalación radiactiva según lo establecido en la normativa vigente en ese momento. Actualmente se recoge en el artículo 34, punto 1 b) del RD 1836/1999 modificado por el RD 35/2008 Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas. _____

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



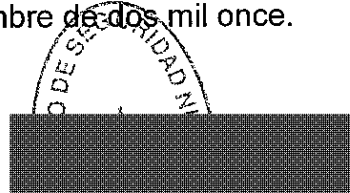
CSN



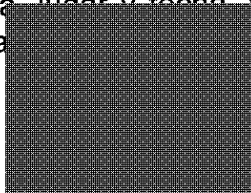
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a diez de noviembre de dos mil once.



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



Alcala la Real 21 Diciembre 2011

