

**CSN**



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

171462

Hoja 1 de 8

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día veinte de febrero de dos mil ocho en la fábrica COEXPAN, S.A., ubicada en la [REDACTED] en Alcalá de Henares (28802), Madrid.

Que "COEXPÁN, S.A." es el explotador responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría con fines industriales y referencias **IRA/1214 e IR/M-239/84**, ubicada en el emplazamiento visitado.

Que dispone, de Autorización de modificación de traslado (**MO-2**) para desarrollar la actividad de "medida de espesor de lámina de plástico" de **2 de abril de 1991** concedida por Resolución de la Dirección General de Energía del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Producción y **Supervisor** de la instalación quien, en **representación del titular** e informado de la finalidad de la inspección, manifestó aceptarla 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:

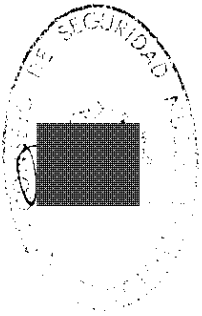
### 1.- SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN (Cambios y modificaciones, incidencias).

- Según se manifestó, desde la última inspección del CSN de 09.02.07:

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL

**ENTRADA 8429**

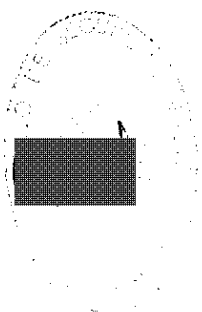
Fecha: 04-04-2008 13:16



- **No** se habían producido **cambios en la titularidad** de la instalación, **ni modificaciones** en su ubicación, dependencias, actividades, equipos y materiales radiactivos, ni en las condiciones de operación. \_\_\_\_\_
- Seguía vigente del documento “procedimiento de funcionamiento de las fuentes radiactivas” de noviembre 2006 (entrada CSN nº 6008 20.03.07), que recogía entre otros, aspectos sobre personal, material radiactivo, vigilancia radiológica, empresas contratadas y responsabilidades. \_\_\_\_\_
- **No** se habían producido **anomalías o sucesos** notificables que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección los equipos se encontraban operativos en sus líneas de producción. \_\_\_\_\_

## 2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS

- Para **dirigir** el funcionamiento de la instalación existe un **supervisor**, \_\_\_\_\_ provisto de la licencia reglamentaria en el campo “control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo”, vigente hasta **26.07.10**, que manifiesta estar localizable y disponible durante el funcionamiento de la misma. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de personal con licencia de **operador** en vigor: \_\_\_\_\_ vigente hasta **26.07.10** en el campo “control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo” \_\_\_\_\_
- El titular manifiesta que el personal de la instalación conoce lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia resumidos en el documento vigente mencionado “procedimiento de funcionamiento de las fuentes radiactivas” de noviembre de 2006, elaborado por el supervisor y operador. \_\_\_\_\_
- Además manifiesta que durante el año 2007 se habían realizado sesiones informativas de su contenido a cada uno de los turnos de ocho personas que rotan durante el funcionamiento de los equipos. Se había colocado una copia en cada uno de ellos. No se habían realizado registros de estas sesiones \_\_\_\_\_
- El titular ha realizado en su procedimiento 2.2, y manifiesta que se mantiene, la **clasificación radiológica** de los trabajadores expuestos



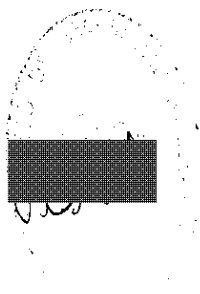


en **categoría B**. Se consideran como tales los dos trabajadores con licencia, el supervisor y el operador. \_\_\_\_\_

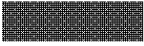

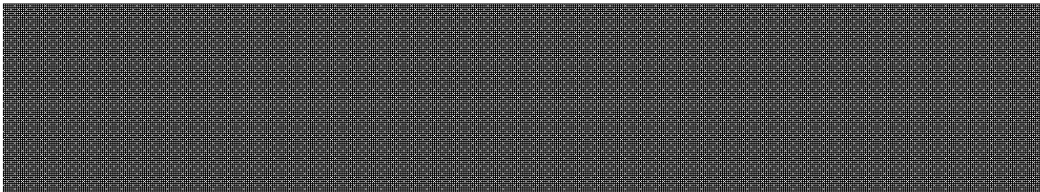
- El titular realiza el **control dosimétrico** de los trabajadores expuestos mediante dosímetros personales TL de recambio y lectura mensual, se manifiesta que ningún trabajador expuesto lo es al mismo tiempo en otra instalación y los historiales dosimétricos se encuentran archivados y actualizados. \_\_\_\_\_
- **La gestión** de los dosímetros personales está concertada, mediante contrato de renovación anual, con el Servicio de Dosimetría Personal \_\_\_\_\_.
- El centro lector envía mensualmente un informe dosimétrico con las lecturas de cada mes y al final de cada año una ficha dosimétrica individual por trabajador y año que recoge las dosis mensuales, acumuladas año y periodo. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el uso y recambio de los dosímetros ni con las dosis asignadas. \_\_\_\_\_
- El último informe dosimétrico disponible de **diciembre de 2007**, para dos usuarios, presentaba **valores inferiores a 1 mSv** en dosis acumulada anual y dosis acumulada periodo cinco años. \_\_\_\_\_
- El titular realiza la **vigilancia sanitaria** de los trabajadores expuestos en el Servicio de Prevención \_\_\_\_\_ Disponibles los **certificados de aptitud** correspondientes al año 2007 de 26.01.07. Realizados los reconocimientos del año 2008 el 24.01.08. No se disponía todavía de los certificados de aptitud. \_\_\_\_\_

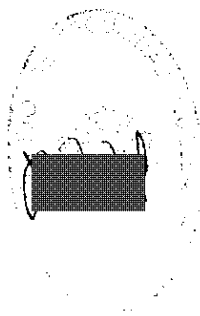
### 3.- DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.

- La instalación tiene autorizados:
  - *“Dos medidores de espesor de lámina de plástico provistos cada uno de una fuente radiactiva encapsulada de Estroncio 90”* \_\_\_\_\_
- Ambos equipos se ubican en una nave industrial de fabricación de material plástico sobre dos líneas o trenes de producción, cuyos cabezales se mueven sobre todo el ancho de la lámina. \_\_\_\_\_



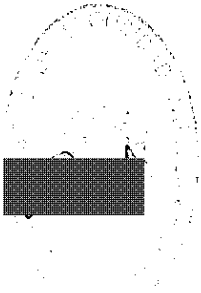


- El día de la inspección ambos equipos se encontraban instalados y en funcionamiento en sus líneas de producción. Se distribuyen y se identifican como:
  - **Equipo nº 1 (E1), en Línea 1.-** Medidor de espesor  tipo J16, con fuente de **Estroncio-90** de **9,9 mCi** (370 MBq) n/s **0880 BC**. \_\_\_\_\_
  - **Equipo nº 2 (E2), en Línea 2.-** Medidor de espesor  11 (2201-15) con fuente de **Estroncio-90** de **1,85 GBq** (50 mCi) n/s **192 BG** de 13.11.87. \_\_\_\_\_
- Los dos equipos radiactivos se encuentran **señalizados e identificados** en su exterior. Disponen de señalización con el distintivo básico de la Norma UNE 23077 y de placa identificativa los datos su fuente (isótopo, actividad y fecha) sobre su cabezal. El equipo nº 1 necesita revisar la etiqueta indicativa del material radiactivo que contiene ya que no es completamente legible y el distintivo de la norma UNE ya que presenta un color distinto al exigido en la misma. \_\_\_\_\_
- Los dos equipos disponen de **señalización luminosa** (roja/verde) sobre la estructura por la cual se mueven que indica el **estado del obturador** (abierto/cerrado). También existe esta señalización en la consola de operación del E1 en el cual se ha cambiado todo el cuadro de mandos. Asimismo estaban visibles los botones de parada de emergencia en las zonas de control de los mismos \_\_\_\_\_
- Las zonas de la instalación donde se encuentran los equipos, en ambos extremos del marco o bastidor se encuentran señalizadas frente a riesgo a radiaciones ionizantes con carteles de "**Zona Controlada**". \_\_\_\_\_
- Existen **tres dosímetros de área TL** en las cercanías de los equipos, el **A1** en una consola de mandos lateral del equipo E1, el **A2** cerca de la posición "garaje" del equipo E2 y el **A3** en la consola de mandos del equipo E2. \_\_\_\_\_
- 
- Se manifiesta que se mantienen las condiciones **de funcionamiento en continuo** de los equipos durante las 24 horas del día y que siempre se



encuentra en la planta un jefe de turno con instrucciones de avisar al supervisor ante cualquier imprevisto relacionado con los mismos. \_\_\_\_\_

- El titular dispone de uno de los dos certificados de actividad de las fuentes radiactivas encapsuladas de Estroncio-90, el del E2 (fabricante Amersham, n/s 192 BG, 1,85 GBq, 13.11.87, calificación ISO C64363)
- El certificado de la fuente de Estroncio 90 del E1 no ha podido ser localizado. La fuente puede ser identificada por su placa (fabricante [REDACTED] LTD, n/s 0880BC, 9,9 mCi (370 MBq), 7/4.01.83 y clasificación ISO C64343), así como por la documentación de la empresa de asistencia técnica y del certificado de hermeticidad. \_\_\_\_\_
- El titular realiza con intervalos anuales las pruebas que garantizan la **hermeticidad** de las fuentes y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad '[REDACTED]'. **Disponibles** los certificados expedidos por esta entidad (nº 5038 y nº 5036) correspondientes a las últimas pruebas de 11.01.08 sobre ambas fuentes, que concluyen que "a la vista de los resultados la fuente es hermética". \_\_\_\_\_
- El titular dispone de **acuerdos escritos** para la retirada de las fuentes fuera de uso con ENRESA de 17.01.02 y con '[REDACTED]' de 26.10.01. \_\_\_\_\_
- El titular tiene establecidos **contratos de mantenimiento** para ambos equipos con distintas entidades, que incluyen la revisión de las seguridades radiológicas de los mismos :
  - Para el **equipo nº 1** '[REDACTED]' con la empresa '[REDACTED]' (OAR/0039). La última revisión ha sido realizada los días **9, 10 y 11 de enero de 2008** por el técnico '[REDACTED]' y se concluye en el mismo que el equipo quedó funcionando correctamente. \_\_\_\_\_
  - Otras actuaciones de la empresa sobre el equipo por avería en junio 07 han quedado registradas en el Diario de Operación. \_\_\_\_\_
  - Para el **equipo nº 2** '[REDACTED]' con la empresa '[REDACTED]' (IRA/2065). La última revisión ha sido realizada el **15.01.08** para el sistema Nº 3338 y Scanner 2201-15 según protocolo de chequeos de radiación de seguridad nuclear y rayos x 8/95, por el técnico '[REDACTED]' que concluye que todos los elementos de seguridad estaban instalados y operativos. Incluye además un chequeo de radiación con fuente abierta y cerrada (sin unidades) \_\_\_\_\_

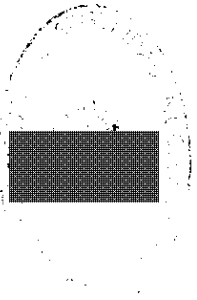




- Además la empresa "██████████" ha realizado también revisiones de ambos equipos y ha emitido los **certificados de revisión** (nº 5040 y nº 5039) de 13.12.07 donde informa sobre el funcionamiento correcto de ambos y de los niveles de radiación y otras verificaciones como se detalla en el punto 4 del acta. \_\_\_\_\_

#### 4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA Y EQUIPAMIENTO.

- La instalación dispone de un detector de radiación para llevar a cabo la vigilancia radiológica, calibrado en laboratorio legalmente acreditado:
- Monitor portátil **Mini Instruments 900 5.10 E n/s 020994**, con sonda LTD, operativo y **calibrado** en "██████████" el **30.03.06**. \_\_\_\_\_
- **El titular** ha establecido y mantiene un programa de calibraciones y verificaciones del monitor recogido en el punto 4 del "procedimiento nov.06" y documento de marzo 02. En él se indican calibraciones cada tres años y verificaciones externas anuales. \_\_\_\_\_
- La verificación la realiza la empresa ██████████ que emite certificado de calibración. Disponible el certificado nº 5036 correspondiente a la verificación de 11.01.08 \_\_\_\_\_
- El titular realiza una **vigilancia radiológica** periódica, **de áreas y de niveles de radiación** en el exterior de los equipos:
- **Mensualmente:** mediante tres **dosímetros de área TL**, (identificados como "ÁREA 1 a 3") ubicados en las cercanías de los equipos radiactivos, con **recambio y lecturas mensuales**. Son gestionados también por ██████████" Disponibles todas las lecturas mensuales correspondientes al año 2007 (enero a diciembre) que indican **valores de dosis de 0,00 mSv**. \_\_\_\_\_
- La ubicación de los dosímetros, viene reflejada en la documentación, Diario de Operación y punto 8 del Procedimiento nov.06" \_\_\_\_\_
- **Mensualmente:** El supervisor realiza un control de niveles de radiación en las cercanías de ambos equipos según se detalla en el punto 5 del Procedimiento de nov.06. con registro de resultados en fichas elaboradas al efecto, evaluación de resultados y acciones a tomar. \_\_\_\_
- Disponibles los registros de esta vigilancia, los últimos corresponden a 14.02.08 con resultado de aceptable. \_\_\_\_\_





- **Anualmente:** La empresa [REDACTED] en sus certificados de revisión anuales referenciados en el apartado nº 3 del acta incluye tasas de dosis a 1 m con obturador abierto. En los correspondientes a diciembre de 2007 se indican valores de: Equipo nº 1 de 4,5  $\mu\text{Sv/h}$  y Equipo nº 2 de 10,1  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se realizaron medidas en distintas zonas de la instalación cercanas a los equipos:
  - Zonas donde estaban situados los paneles de mandos y zonas de paso, inferiores 0,4  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  - En el exterior y en contacto con el equipo nº 1 en posición garaje, con obturador cerrado, 50 cps; en ranura con obturador abierto, 500 cps y cerrado, 110 cps y a  $\frac{1}{2}$  m. de 1,1cps//0,5 cps con obturador abierto/cerrado \_\_\_\_\_
  - En el exterior y en contacto con el equipo nº 2 en posición garaje, con obturador cerrado, de 4 a 20 cps, en ranura y con obturador abierto 900 cps y a  $\frac{1}{2}$  m del mismo de 11 cps//0,5 cps con obturador abierto/cerrado. \_\_\_\_\_

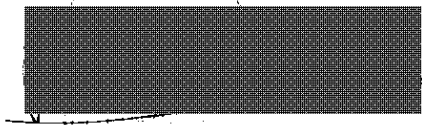
#### 5.- DOCUMENTOS DE FUNCIONAMIENTO

- La instalación dispone de un **Diario de Operación** sellado por el CSN y registrado con el nº **16.02.85** cumplimentado y firmado por el Supervisor. La última anotación corresponde a 15.01.08 (revisión del equipo nº 2). \_\_\_\_\_
- El Diario recoge datos relevantes del funcionamiento de la instalación, entre otros: actuaciones de la asistencia técnica, calibración y verificación del monitor de radiación, vigilancia radiológica mensual, ensayos de hermeticidad de las fuentes y revisión de equipos desde el punto de vista de la protección radiológica, etc. \_\_\_\_\_
- El titular había remitido al CSN el informe anual, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2006 en el plazo reglamentario, (entrada CSN 26.03.07 nº 6702). Se facilitó una copia del informe correspondiente al año 2007. \_\_\_\_\_

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



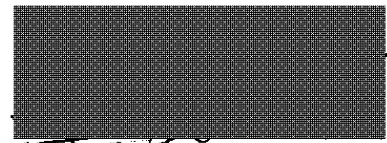
Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes 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 siete de marzo de dos mil ocho.



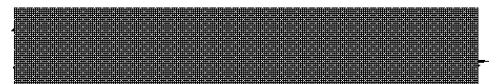
---

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

*Alcalá Henares 30 Marzo 2008*



*Fdo:*



*SUPERVISOR*