



ACTA DE INSPECCION



D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Vixilancia Radiolóxica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia.

CERTIFICA: Que se ha personado día quince de julio del año dos mil quince, en la Factoría de FINSA, S.A. Centro OREMBER, sita en [REDACTED] Orense.

La visita tuvo por objeto realizar una inspección de control y de las actuaciones para la modificación de una Instalación Radiactiva destinada a medida de nivel y de densidad para usos industriales, mediante la utilización de fuentes radiactivas y un emisor de rayos X, en el emplazamiento referido.

La instalación radiactiva dispone de las autorizaciones:

Puesta en Marcha, por Resolución de la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía, en fecha de 11 de mayo de 1990.

Tercera Modificación, por Resolución de la Dirección Xeral de Industria Enerxía e Minas de la Consellería de Innovación e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de veintinueve de abril de dos mil diez.

La Inspección fue recibida por la Sra. [REDACTED] Supervisora de la Instalación, quien, informada sobre la finalidad de la misma, manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Que la representante del titular de la instalación fue advertida 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 por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:

Especificaciones técnicas de aplicación.-

- Campo de aplicación.- Control de procesos en la línea de producción mediante equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas y equipos generadores de rayos X. Las especificaciones que resultan de aplicación según la Instrucción del CSN IS-28 son las del Anexo-I, las de las características de la instalación del Anexo-II B y C, y las aplicables a prácticas específicas del Anexo-III E.-----

Licenciamiento en trámite.-

- El Titular ha solicitado autorización para la modificación de la Instalación Radiactiva en fecha de 22 de julio de 2015, mediante el procedimiento abreviado de aceptación expresa por el CSN. La solicitud se ha presentado ante el Consejo de Seguridad Nuclear, según lo establecido en el artículo 40.2 del RD 1836/1999 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, al tratarse de una modificación que sólo afecta a la Especificación Técnica de Funcionamiento nº 7 de su autorización. La modificación consiste en la baja de un perfilómetro de laboratorio de la firma [REDACTED] para la medición de densidad sobre el perfil de tablero.-----

- El equipo [REDACTED] se sustituyó por un medidor de densidad de laboratorio homologado que utiliza un tubo de rayos X. El equipo [REDACTED] se mantuvo como equipo de emergencia ante la posibilidad de avería del nuevo de rayos X que en esta factoría ha resultado fiable y estable, es más rápido y está más automatizado.-----

- El emisor del equipo [REDACTED] disponía de un portafuentes de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que albergaba una fuente radiactiva encapsulada de Am-241, de la firma [REDACTED] t [REDACTED] nº de serie 853-4-94, con una actividad nominal de 3,7 GBq (100 mCi) a fecha de 11 de abril de 1994-----

- El Titular había llevado a cabo gestiones con la firma [REDACTED] y con ENRESA para su retirada, cuando tuvo lugar el suceso que se notificó al SALEM del CSN. Los antecedentes, las circunstancias y las acciones realizadas se refieren en las actas de ref. CSN-XG/AIN/23/IRA/1651/13, CSN-XG/AIN/24/IRA/1651/14, en la notificación final al CSN sobre la ausencia de resultados, remitida por el titular en fecha de en fecha de 12 de septiembre de 2013, y en el expediente IN635 SAN-UCL2014/2-3.-----



- Con ocasión de esta modificación de la instalación Radiactiva, se había llevado a cabo una revisión y actualización del Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación, que se adjuntaron a la citada solicitud.-----

Dependencias y equipamiento.-

- La instalación dispone de tres equipos que incorporan fuentes radiactivas y un equipo generador de rayos X:-----

- Dos equipos para la medida de nivel instalados en el digestor de astilla y un equipo para la medida de densidad instalado en el laboratorio.-----
- Un perfilómetro medidor de densidad que utiliza como emisor un tubo de rayos X, instalado en la línea de producción de tablero.-----

- Todos los equipos se encontraban instalados y en condiciones de funcionamiento como se describe a continuación:-----

Digestor de astilla.

- Un equipo medidor de nivel de la firma [REDACTED] Modelo [REDACTED] suministrado por [REDACTED] instalado en el digestor de astilla del desfibrador, que dispone de dos equipos controladores a distinto nivel:-----

- Uno, instalado fijo sobre el digestor a nivel de la primera planta para el control del nivel máximo, que dispone de un cabezal emisor de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie A1255, que aloja una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 8683GH, con una actividad de 740 MBq (20 mCi), a fecha de 03-09-93. Se dispone de 4 dosímetros de área instalados con los números 1 a 4.-----
- Otro que se desplaza en vertical sobre unas guías en el cuerpo del tanque del digestor para control del nivel en continuo y dispone de un cabezal emisor de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie G1372, que aloja una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 8482GH, con una actividad de 1,85 GBq (50 mCi), a fecha de 23-04-93. Se dispone de 4 dosímetros de área instalados con los números 5 a 8.-----

Perfilómetro de línea.

- Estaba instalado en la línea de producción de tablero un equipo medidor de densidad en continuo, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que utiliza como emisor un tubo de rayos X, con el nº de serie 58-3925, que emite un haz de rayos X por



debajo del tablero, capaz de funcionar a 100 Kvp y 15 mA de tensión e intensidad máximas.-----

- Los parámetros de trabajo habitual son 60 Kvp y 15 mA y la apertura del haz de rayos X es de 10°.-----
- Se trata de un equipo medidor de densidad de tablero en continuo que realiza un barrido transversal mediante un haz de rayos X que incide en vertical por debajo del tablero.-----
- El equipo está instalado sobre un sistema puente sobre la línea de producción en una sección entre la salida de la prensa y el corte de tablero.-----
- Esta zona de barrido del equipo dispone de un blindaje perimetral, realizado con un contrachapado de 1,5 mm de plomo y chapa de acero y aluminio.-----
- Esta zona dispone de vallado y señalización luminosa de funcionamiento, con puertas para limitación de acceso. Dispone de interruptores de emergencia y de corte de exposición por apertura de las puertas del vallado.-----

- Se dispone de 2 dosímetros de área instalados en las pasarelas laterales con los números nº 13 y 14.-----

- Se dispone de la declaración de conformidad por el fabricante y del certificado de marcado CE. La instalación se llevó a cabo por personal técnico de la firma [REDACTED] en fecha de 27 de agosto de 2009. Estaba disponible el certificado instalación y puesta en marcha del equipo medidor de densidad modelo [REDACTED] expedido por la firma [REDACTED].-----

Programa de mantenimiento preventivo.

- Los accesos a las áreas donde se encuentran instalados los equipos y los equipos mismos de la instalación estaban señalizados según lo dispuesto en el vigente reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes. Se dispone de los medios adecuados para establecer un acceso controlado.-----

- Se dispone de una red contra incendios que, además de las verificaciones por empresas especializadas, es verificada según procedimiento interno con periodicidad mensual.-----

- Consta que la firma [REDACTED] ha realizado, en las fechas de 11 de junio de 2013 y 24 de junio de 2014 los perfiles radiológicos del entorno de todos los equipos, incluido el equipo [REDACTED] y las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas de la instalación. El informe correspondiente a las verificaciones y



tomas de frotis para las pruebas de hermeticidad realizadas en la fecha de 16 de junio de 2015 estaba pendiente de recepción.-----

- Consta que la firma [REDACTED] de Italia ha realizado operaciones de mantenimiento del equipo emisor de rayos X en las fechas de 28 de agosto de 2012, 4 de septiembre de 2013 y 17 de septiembre de 2014.-----

- Se lleva a cabo por el personal de la instalación una verificación del perfil radiológico de todos los equipos instalados, programada con periodicidad mensual. Se tiene establecido un sistema de registro de estas verificaciones.-----

- Estaba disponible un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº serie 1048, con sonda externa 489-35, nº de serie 5346, que dispone de certificados de calibración expedidos, en fechas de 19 de enero de 2007, 30 de septiembre de 2010 y 22 de julio de 2014, por el laboratorio de metrología de radiaciones del [REDACTED]. Consta que el equipo ha sido verificado por la firma [REDACTED] en fechas de 12 de julio de 2011 y 3 de julio de 2013.-----

Personal y licencias.-

- Se dispone de dos dosímetros personales, adscritos a la supervisora y al operador, procesados por la firma [REDACTED]. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos ni en las fichas dosimétricas personales.-----

- Había instalados diez dosímetros de área en las proximidades de los equipos, cuatro por cada emisor, también procesados por la firma [REDACTED]. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos. Los 4 dosímetros correspondientes al área del perfilómetro de la firma [REDACTED] con los números 9 a 12 se habían dado de baja.-----

- Se habían registrado dos incidencias en los recambios de los dosímetros: Hubo una extensión del periodo de uso de todos los dosímetros del mes de julio hasta el mes de agosto de 2014 porque no fue posible su recepción por el centro lector y la empresa de paquetería los devolvió a la instalación. En el mes de octubre de 2014 se registró la pérdida del dosímetro del área nº 5, al parecer tras una operación de limpieza del cuerpo del tanque del digestor. Se ha reforzado el aseguramiento con cinta aislante de los cuatro dosímetros del área frente a esta eventualidad.-----



- Consta que las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto correspondientes al año 2014 se han llevado a cabo por el Servicio Médico de Prevención de [REDACTED]. Las del año en curso se estaban llevando a cabo.-----

- Estaban disponibles dos Licencias de Supervisor a nombre de [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 15 de julio de 2019, y a nombre de [REDACTED] con vigencia hasta el día 14 de marzo del 2016.-----

- El Supervisor [REDACTED] aplica la Licencia a otra instalación del grupo FINSA radicada en Padrón (IRA/981A) y dispone de dosimetría personal específica para cada una de las dos instalaciones.-----

- Estaba disponible una Licencia de Operador, a nombre de D. [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 10 de noviembre de 2016.-----

- [REDACTED] anterior Supervisora de Orember, se ha incorporado como supervisora en otra factoría del grupo Finsa en Lugo [REDACTED] (IRA/1607).-----

Diario y procedimientos.-

- Estaba disponible el Diario de Operación de la instalación, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 30 octubre de 1990, que presenta anotaciones firmadas sobre gestión dosimétrica personal y de área, niveles de radiación entorno a los equipos, pruebas de hermeticidad de las fuentes, revisiones médicas y actividad administrativa.-----

- Estaban disponibles y actualizados el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación. Estaba incorporado el contenido de la IS-18, de 2 de abril de 2008, (BOE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos, como anexo del Plan de Emergencia, junto con el formato de comunicación del Anexo II de la Guía de Seguridad 5.8 recientemente revisada. Así mismo, en cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, estaba implementado un protocolo de comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva que facilita instrucciones para cumplimentar un formulario que está a disposición de los trabajadores de la factoría relacionados con la instalación radiactiva. No se había recibido ninguna comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva.-----

- Se dispone de un procedimiento para verificar el correcto funcionamiento de los equipos que incluye verificaciones de la señalización, del correcto funcionamiento de



las indicaciones luminosas, sistemas de enclavamiento de seguridad, estado de limpieza y lubricación de guías de desplazamiento del conjunto emisor detector y sistemas de extinción de incendios. Las verificaciones son mensuales con ocasión de los recambios dosimétricos y complementarias a las realizadas por las empresas externas. Se lleva a cabo un sistema de registro de estas verificaciones.-----

- Se tiene establecido un programa de verificación y calibración del equipo de detección y medida de la radiación en el que se contempla una verificación anual y una calibración alterna cada seis años.-----

Plan de formación de refresco.-

- Se tiene establecido desde el año 2007 un plan de formación del personal propio que incluye los operadores con licencia, jefes de turno de la factoría, personal de mantenimiento mecánico y eléctrico. El plan de formación e información incluye un módulo de riesgo radiológico que acredita a este personal para acceso e intervención en las zonas donde están instalados los equipos. El plan de formación incluye al personal de las empresas auxiliares y personal de nueva incorporación. Constan los programas impartidos y las firmas de acuse de recibo de información y de asistencia.-----

- Se habían impartido durante el mes de diciembre de 2011 cuatro sesiones de formación de refresco sobre recordatorio en protección radiológica, la actualización en reglamentación y las novedades incorporadas al Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación para un total de 15 trabajadores.-----

- Se habían impartido durante el año 2013 varias sesiones de formación de refresco con una carga lectiva de media hora para un total de 51 trabajadores de la factoría de la sala de control, taller mecánico, taller eléctrico y laboratorio, que se ampliaron a personal de calidad, producción y servicios generales.-----

- En las fechas de 31 de julio y 5 de agosto de 2013 se comunicó a todos los trabajadores de la factoría el suceso acaecido: se advirtió del riesgo potencial de exposición a radiaciones ionizantes, se solicitó la colaboración en su búsqueda y se informó sobre la adopción de medidas de prevención en el caso de su localización. Esta información se hizo extensiva por correo a las instalaciones gestoras de chatarra.-----

- Se tiene previsto completar la impartición, durante los meses de junio y julio del año 2015, en un total de 15 sesiones de formación de refresco con una carga lectiva de media hora para un total de 50 trabajadores de la factoría. Se va a tener en cuenta la reincorporación del personal para la entrada en funcionamiento del quinto turno de la línea de producción.-----

Informe anual.-

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro del plazo, al contenido del artículo 73 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, remitiendo al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual, correspondiente al año dos mil catorce, en fecha de 31 de marzo del año 2015.-----

Reunión de cierre de la Inspección.-

- Ante la previsión de solicitar autorización para la modificación de la Instalación Radiactiva para la baja de un equipo del laboratorio, se habían actualizado el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación. La Inspección comentó que, habida cuenta de que se trata de una modificación que tan sólo afecta a la ETF nº 7 de la autorización de la Instalación Radiactiva, dicha solicitud podía tramitarse mediante el procedimiento abreviado de aceptación expresa por el CSN. Se acordó que la supervisora remitiría a la Inspección copia de la solicitud tramitada antes del trámite del acta.-----

- Respecto a las dos incidencias en los recambios de los dosímetros, la supervisora manifiesta que: en el caso de la extensión del periodo de uso a un mes de todos los dosímetros, aclaró los hechos con el centro lector respecto a la dificultad de recepción de los mismos por este. Respecto la pérdida registrada del dosímetro del área nº 5 se han reforzado la instalación de los dosímetros de área para evitar su desprendimiento en las operaciones de limpieza del cuerpo del tanque del digestor de astilla. El área de la fuente que se desplaza en vertical sobre el cuerpo del tanque del digestor dispone de 4 dosímetros de área instalados con los números 5 a 8 que controla todo el perímetro.-----


- El plan de formación de refresco de este año tiene en cuenta la reincorporación de personal en la línea de producción.-----

DESVIACIONES.- No se detectan.-----

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, el RD 1836/1999, 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, la referida autorización y las especificaciones que resultan de aplicación en la Instrucción del CSN IS-28, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Consellería de Presidencia, Administracóns Púbricas e Xustiza de la Xunta de Galicia a veintitrés de julio del año dos mil quince.-----



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

