

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 el día cuatro de diciembre del año dos mil doce, en la factoría de FINSA, S.A. Centro FIBRANOR, sita en e [REDACTED], Lugo.

La visita tuvo por objeto el realizar una inspección de control de una Instalación Radiactiva destinada a control de nivel y densidad en la fabricación de tablero de fibra, mediante la utilización de fuentes radiactivas encapsuladas.

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 seis de abril de mil novecientos noventa.

Cuarta 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 veintiséis de agosto de dos mil diez.

La Inspección fue recibida por el Sr. [REDACTED]; Supervisor de la Instalación, quien, informado sobre la finalidad de la misma, manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Que el representante del Titular de la instalación fue advertido 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 planta de producción mediante equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas y un equipo generador de rayos X. Las especificaciones que resultan de aplicación según la Instrucción del CSN IS-28 son las genéricas 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.-----

Equipos emisores y zonas.-

- La instalación dispone de ocho fuentes radiactivas encapsuladas para el control de procesos industriales en la planta y un equipo generador de rayos X para medición de densidad en continuo:-----

- Ocho de fuentes radiactivas encapsuladas Cs-137; cuya actividad nominal instalada suma 3484 MBq (94,16 mCi).-----

- Un equipo medidor de densidad que utiliza como emisor un tubo de rayos X.-----

- Las ocho fuentes radiactivas encapsuladas de Cs-137 estaban instaladas en los cabezales emisores de equipos medidores de nivel. La distribución de los citados equipos, zonas y dosímetros de área, en la planta industrial es en dos líneas de producción (Fibranor-I es la línea antigua y Fibranor-II la línea nueva) y el citado recinto blindado como se describe a continuación:-----

Recinto de almacenamiento.-

- La instalación dispone de un recinto blindado, específico para almacenar temporalmente las fuentes. Está construido, como un gran dado de hormigón, en una zona alejada de la planta y situado detrás de la depuradora dentro del recinto de la factoría.-----

- En el momento de la inspección el recinto estaba vacío.-----

Líneas de producción.-**FIBRANOR-I**

- Un sistema de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] instalado en el desfibrador para el control de nivel de astilla, compuesto por dos equipos medidores :-----
 - Un primero para el nivel máximo, equipado con un cabezal emisor modelo [REDACTED] que aloja una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137, de la firma [REDACTED], nº de serie A-1104, con una actividad de 370 MBq (10 mCi), a fecha de febrero de 1989. Zona nº 1. Dosimetría de área nº 1 a 4.-----
 - Un segundo para el nivel intermedio del cuerpo del digestor, equipado con un cabezal emisor modelo [REDACTED] que aloja una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137, de la firma [REDACTED], nº de serie 61106, con una actividad de 1,9 GBq (51,4 mCi), a fecha de octubre de 1987. Zona nº 1. Dosimetría de área nº 5 a 8.-----

- En el momento de la inspección la línea continuaba parada y con los obturadores de los equipos cerrados. Se mantiene la previsión de volverla a poner en producción.-----

FIBRANOR-II

- Es otra línea de producción de tablero en la que hay instalados tres sistemas de control de nivel y un equipo medidor de densidad que utiliza como emisor un tubo de rayos X. Los equipos estaban instalados como se describe a continuación:-----
- Los equipos medidores de nivel constan de seis cabezales emisores todos ellos de la firma [REDACTED]; modelo [REDACTED] que incorporan sendas seis fuentes radiactivas encapsuladas de Cs-137. tipo VZ-79/1, fabricadas por la firma [REDACTED]-----
 - Un sistema de control de nivel instalado en la tolva de astilla, compuesto por dos equipos medidores uno para el nivel máximo y otro para el mínimo. Cada equipo incorpora una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137 con una actividad de 110 MBq (3 mCi), ambas a fecha de 12 de diciembre de 2000. Los números de serie de las fuentes son HN-685 y HN-686. Las referencias del área de instalación son 04005LC1LE21 y 04005LC1LE11. Zona nº 5. Se dispone de 4 dosímetros de área instalados con los números 19, 20 21, 22.---
 - Un sistema de control de nivel instalado en [REDACTED] a la salida inferior de [REDACTED], compuesto por dos equipos medidores uno para el nivel máximo y otro para el mínimo. Cada equipo incorpora una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137 con una actividad de 37 MBq (1



mCi), ambas a fecha de 12 de diciembre de 2000. Los números de serie de las fuentes son HN-687 y HN-688. Las referencias del área de instalación son 04015LC1LE11 y 04015LC1LE21. Zona nº 6. Se dispone de 6 dosímetros de área instalados con los números 23 a 28.-----

- Un sistema de control de nivel instalado en el digestor, compuesto por dos equipos medidores uno para el nivel máximo y otro desplazable sobre el cuerpo del digestor para el medio. El cabezal superior incorpora una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137, nº de serie HN-689, con una actividad de 550 MBq (15 mCi), a fecha de 12 de diciembre de 2000. El cabezal inferior incorpora una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137, nº de serie HN-767, con una actividad de 370 MBq (10 mCi), a fecha de 5 de marzo de 2001. Las referencias del área de instalación son 0430LC1LE11 y 0430LC1LE21. Se dispone de 2 dosímetros de área instalados en la zona inferior con los números 29 y 30. Zona nº 7. El nivel superior coincide en una zona inferior a la nº 6 del tolván.-----

- Un equipo medidor de perfil de densidad de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] con el nº de serie MI03330, provisto de un tubo de rayos X, modelo [REDACTED], con el nº de serie DK-1841193, capaz de funcionar a 90 Kvp y 27 mA de tensión e intensidad máximas. Los parámetros de trabajo habitual son 85 Kvp y 27 mA y la apertura del haz de rayos X es de 0,12º.-----

- 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 oblicuo en el sentido de la marcha del tablero.-----
- El equipo está instalado sobre un sistema puente bajo la línea de producción en una sección entre la salida de la prensa y el corte de tablero.-----
- La Instalación se llevó a cabo por personal técnico de la firma [REDACTED] en fecha de 18 de enero de 2010, en sustitución del anterior equipo modelo [REDACTED]
- Esta zona dispone de un blindaje perimetral, realizado con un contrachapado de 1,5 mm de plomo y chapa de aluminio. Toda la zona blindada está cerrada y para acceder es necesario abrir un lateral del blindaje que dispone de corte de exposición en caso de apertura.-----
- Había instalada una señalización luminosa de funcionamiento.-----
- Se dispone de 2 dosímetros de área instalados en las pasarelas laterales elevadas con los números nº 31 y 32.-----

- 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.

- Las zonas de la instalación estaban señalizadas de acuerdo con el vigente reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y se disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado.-----

- Se dispone de una red contra incendios.-----

- Consta que la firma [REDACTED] ha realizado en las fechas de 6 de junio de 2007, 19 de junio de 2008, 3 de junio de 2009, 9 de junio de 2010, 15 de junio de 2011 y 20 de junio de 2012 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.-----

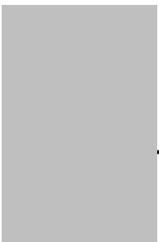
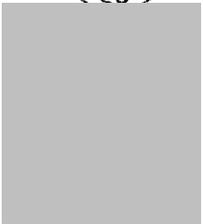
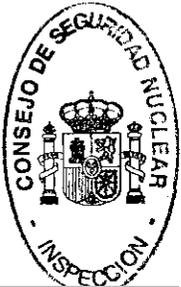
- Consta que la firma [REDACTED] de Italia ha realizado operaciones de mantenimiento del equipo emisor de rayos X en las fechas de 22 de agosto de 2009, 5 de febrero, 26 de agosto, 6 de septiembre de 2010, 5 de septiembre de 2011 y 7 de mayo de 2012.-----

- Estaba disponible un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma Vitoreen, modelo 290-SI, nº serie 5250, con sonda [REDACTED] model [REDACTED] que dispone de certificado de calibración expedido por el laboratorio de metrología de radiaciones de [REDACTED] de la [REDACTED] la fecha de 27 de octubre de 2010. Consta que el equipo ha sido verificado por la firma [REDACTED], [REDACTED] en fechas de 16 de julio de 2009, 12 de julio de 2011 y 2 de julio de 2012.-----

- 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, perfil radiológico de los equipos, verificación de funcionamiento del equipo de detección y medida de la radiación 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 dispone de una sistemática de registro y archivo de las verificaciones realizadas.-----

Personal y Licencias.-

- Se dispone de dosímetros personales para el control de seis personas profesionalmente expuestas y había instalados veintitrés dosímetros de área en el entorno de los equipos, todos ellos procesados por la firma [REDACTED] [REDACTED].. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes



dosimétricos ni en las fichas dosimétricas personales. Los recambios de los dosímetros se realizan con regularidad.-----



- Consta que las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto correspondientes a los años 2011 y 2012 se han llevado a cabo por el Servicio Médico de Prevención de la mutua [REDACTED].-----

- Estaba disponible una Licencia de Supervisor a nombre del Sr. [REDACTED] con vigencia hasta 14 de marzo de 2016.-----

- El Sr. [REDACTED] que disponía de Licencia de Supervisor en vigor hasta la fecha de 22-10-2014, causó baja en la instalación durante el mes de julio por traslado como supervisor a otra empresa del grupo Finsa en [REDACTED] (IRA/981^a).-

- Estaba disponible una Licencia de Operador a nombre del Sr. [REDACTED], jefe de turno, en vigor hasta la fecha de 13 de septiembre de 2016.-----

Diario y procedimientos.-

- Estaba, disponible y al día, el Diario de Operación de la instalación, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 5 de marzo de 1990. Estaba cumplimentado con anotaciones firmadas el supervisor sobre la gestión dosimétrica personal y de área, niveles de radiación entorno a los equipos, pruebas de hermeticidad de las fuentes, revisión y mantenimiento de los equipos, revisiones médicas y actividad administrativa.-----

- Estaba disponible el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación, que había sido revisado para la solicitud de la cuarta modificación Se había incorporado el contenido de la IS-18, de 2 de abril de 2008, relativa a comunicación de sucesos, como anexo del Plan de Emergencia, manteniendo los formatos de comunicación facilitados en el anexo de la anterior ITC-12. Así mismo, en cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, se había 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.-----



- Había 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.-----

- Se tiene establecido un plan de formación del personal propio que incluye los operadores con licencia, jefe de producción, jefes de turno de la factoría, personal de mantenimiento mecánico y eléctrico, personal de prevención y medio ambiente, y planificador de mantenimiento. 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. Se habían impartido durante los meses de junio, octubre y noviembre de 2011 seis sesiones de formación refresco con una carga lectiva de dos horas a veintidós trabajadores de la planta.-----

- 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 once, en fecha de 24 de febrero del año 2012.-----

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 (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 Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Consellería de Presidencia, Administracions Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a diecisiete de diciembre del año dos mil doce.-----

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 Fibras del Noroeste S.A., (FIBRANOR), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

