

## ACTA DE INSPECCION



[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 nueve de noviembre del año dos mil quince, en el laboratorio de calidad de la factoría de DENAT 2007, S.L. sita en el [REDACTED] en Porriño, provincia de Pontevedra.

La visita tuvo por objeto realizar una inspección de control de una Instalación Radiactiva de tercera categoría destinada control de calidad de piezas de aleaciones ligeras, mediante radiografiado, dentro de una cabina blindada en el citado laboratorio.

La instalación radiactiva dispone de autorización de funcionamiento por Resolución de la Dirección Xeral de Industria Enerxía e Minas de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia, de fecha de veintiséis de octubre de dos mil doce.

Dispone de notificación para la puesta en marcha de la instalación radiactiva emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 16 de diciembre de 2013.

La Inspección fue recibida por el [REDACTED] responsable de calidad y supervisor de la Instalación Radiactiva, 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.

[REDACTED]

Porriño 18/11/15

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 según la Instrucción del CSN IS-28.-

- Campo de aplicación.- Radiografía industrial mediante un equipo de escopia de rayos X dentro de una cabina blindada. Las especificaciones que resultan de aplicación según la Instrucción del CSN IS-28 son las del Anexo-I y las específicas según las características de la instalación del Anexo-II C y D. No hay especificaciones de prácticas específicas del Anexo-III que sean de aplicación.-----

### Dependencia y Equipo.

- Se dispone de una dependencia de radiografía industrial para el control de calidad mediante escopia por rayos X, en la que había instalado y en condiciones de funcionamiento un sistema de imagen de escopia mediante de Rayos X instalado en el interior de una cabina blindada, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] con el nº de serie 12.42.-----

- El equipo consta de un generador modelo [REDACTED] SI, con el nº serie 4954712 capaz de generar 160 kVp y 10 mA de tensión e intensidad máximas, una unidad de operación y control modelo [REDACTED], y una cabina blindada de radiografiado modelo [REDACTED], con el nº de serie 12.42 en la que se aloja un conjunto de escopia compuesto por un tubo de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 303464, que da servicio a un sistema de imagen de la firma [REDACTED], con el nº de serie 834-3379, que digitaliza la imagen para un procesador de imagen [REDACTED] que finalmente la expone en un monitor plano de persistencia de la imagen de escopia adosado a la cabina.-----

- El equipo fue suministrado por la firma [REDACTED] en fecha de 23 de enero de 2013.-----

- El conjunto del tubo, el soporte para las muestras y la pantalla del sistema de imagen están instalados dentro de una cabina metálica, con unas dimensiones de 200 cm de alto, 200 cm de ancho, y 140 cm de fondo. La cabina dispone de un blindaje interno de 6 mm de Plomo en todas las paredes. La cabina dispone de una puerta para introducir las muestras que sirve de marco para un visor plomado con un grosor equivalente a 4,2 mm de Pb. La puerta es de accionamiento automático y consta de dos hojas deslizantes que encastran al final de carrera de cierre.-----

[REDACTED]

Revisión 17/11/15



- El equipo dispone de sistemas de bloqueo para exposición con puerta abierta y de bloqueo de la puerta durante la exposición. Una puerta trasera de servicio también dispone de contacto de bloqueo.-----

- El equipo se utiliza para control de calidad, mediante muestreo de lotes, de piezas de aleación ligera. La operación habitual del equipo, habida cuenta de la densidad del material y del espesor de las piezas actuales a radiografiar, se lleva a cabo en unas condiciones de exposición de 89 kVp y 3 mA. El tiempo acumulado de funcionamiento durante el año en curso a fecha de la última operación de mantenimiento era de 40 horas.-----

- La dependencia acristalada en la que está instalado el citado equipo de rayos X tiene una dimensiones de 4 por 4,5 m, colinda con la nave industrial en la que están instaladas las líneas de producción de piezas, con un pasillo lateral y con el lateral de la nave. En la dependencia había instalado un espectrofotómetro y un durómetro que, según manifiesta el [REDACTED], no coinciden en los tiempos de operación con el equipo de rayos X.-----

- El equipo dispone de señalización luminosa de funcionamiento.-----

- La dependencia de la instalación estaba señalizada, de acuerdo con el vigente reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, y disponía de acceso controlado.-----

- Estaba disponible el manual de operación del equipo. Consta que el personal había recibido formación impartida por el suministrador sobre la operación del equipo.-----

- Había instalado un dosímetro de área adosado a la cabina en el puesto de operación.-----

- Se dispone de un equipo para la detección y medida de radiación de la firma [REDACTED], nº de serie 40231, que dispone de certificado de calibración por el fabricante en fecha de 20 de septiembre de 2012. Consta que el equipo había sido verificado por la firma [REDACTED] en las fechas de 9 de septiembre de 2013 y 9 de septiembre de 2014. Consta que el equipo ha sido calibrado por laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes del [REDACTED] de la [REDACTED] en fecha de 1 de septiembre de 2015.-----



Bonniño 16/11/15

### Programa de mantenimiento preventivo.



- Estaban disponibles las declaraciones de conformidad por el fabricante: CE del modelo en fecha de 10 de julio de 2006 y de acuerdo con la norma DIN 54113.-----
- Estaba disponible la declaración de conformidad por el fabricante sobre el control de calidad del equipo expedida en fecha de 7 de septiembre de 2012.-----
- Estaba disponible del perfil radiológico del modelo del equipo, emitido por el fabricante, que garantiza que, en máximas condiciones de exposición de 160 kVp y 20 mA, los niveles de radiación en contacto con el perímetro de la cabina no superan los 0,25  $\mu$ Sv/h.-----
- Estaba disponible el informe expedido en fecha de 4 de septiembre de 2012 por la firma [REDACTED] sobre las verificaciones llevadas a cabo sobre el estado de referencia inicial del equipo.-----
- Consta, según documentación aportada a la inspección, que personal técnico de la firma [REDACTED] distribuidora en España de la firma [REDACTED] ha llevado a cabo las revisiones de mantenimiento preventivo y calibración del equipo en las fechas de 23 de octubre de 2013, 23, 24 y 25 de septiembre de 2014 y 29 de septiembre de 2015.-----

### Personal y licencias.-

- Los tres trabajadores están clasificados como profesionalmente expuestos en categoría B. Se dispone de un dosímetro de termoluminiscencia instalado en el puesto de operación, adosado a la cabina, procesado por el centro lector de [REDACTED]. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos. Los recambios del dosímetro se realizan con regularidad.-----
- Consta que las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto, correspondientes al año en curso, se habían llevado a cabo por el servicio médico de [REDACTED].-----
- Estaba disponible una Licencia de Supervisor a nombre de [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 24 de abril de 2019.-----



BARRIO 18/11/15

- Estaban disponibles dos Licencias de Operador a nombre de:-----
- [REDACTED], en vigor hasta la fecha de 26 de julio de 2018.-----
- [REDACTED], en vigor hasta la fecha de 15 de octubre de 2020.-----

### Diario y procedimientos.-

- Estaba disponible el Diario de Operación de la instalación Radiactiva, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 23 de mayo de 2013, que presenta anotaciones firmadas por el supervisor sobre la operación del equipo, la gestión dosimétrica personal, las operaciones de mantenimiento preventivo y la verificación del entorno radiológico de la instalación.-----

- Estaba disponible el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la instalación, así como el manual de operación con el equipo con traducción al castellano.-----

- Estaba incluida la Instrucción Técnica complementaria sobre Notificación de Sucesos por la IS-18, de 2 de abril de 2008, (BOE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos, junto con el formato de comunicación del Anexo II de la Guía de Seguridad 5.8 recientemente revisada.-----
- Para dar cumplimiento al Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, se estaba elaborando un protocolo de comunicación en la instalación radiactiva con un formulario anexo de registro para poner a disposición de los trabajadores relacionados con la instalación radiactiva.-----

- Se dispone de un procedimiento de verificación del estado y correcto funcionamiento del equipo de escopia mediante de Rayos X, de la firma [REDACTED] que lleva a cabo el supervisor, junto con el servicio de mantenimiento de la factoría, con periodicidad semestral. Se dispone de una lista de chequeo de las comprobaciones que se llevan a cabo complementarias a la operación de mantenimiento preventivo por el suministrador. En este procedimiento se lleva a cabo una verificación del perfil radiológico del equipo [REDACTED] y, al tiempo, una comprobación del correcto funcionamiento del equipo para la detección y medida de radiación, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 40231.-----

- Se tiene establecido un programa de calibración/verificación del equipo de detección y medida de la radiación, que contempla una calibración cada seis años, y una verificación por el supervisor con periodicidad semestral.-----

[REDACTED]

Enviado 18/11/15

- Se había desarrollado una sesión de formación de refresco para el personal con licencia de la instalación radiactiva en la que se había utilizado la proyección de un video de protección radiológica operacional del tema 12 de la SEPR.-----



### Informe anual.-

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro de 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 10 de marzo del año 2015.-----

**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, Administracións Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a doce de noviembre 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 DENAT 2007, S.L., para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



Removido 18/11/15