


## 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 veintiocho de febrero del año dos mil trece, en la Delegación de la Instalación Radiactiva de la empresa Diagnostiqá Consultoría Técnica, SL, sita en el bajo y sótano de la calle [REDACTED] en municipio de Mos, provincia de Pontevedra.

La visita se llevó a cabo por indicación del CSN y tuvo por objeto el realizar una inspección previa a la puesta en funcionamiento de la citada delegación de una Instalación Radiactiva destinada a radiografía industrial y análisis de aleaciones metálicas, ubicada en el emplazamiento referido y cuya sede central está ubicada en la c/ [REDACTED] en Bergondo, provincia de A Coruña.

La instalación radiactiva, dispone de Autorización para la Primera Modificación, por Resolución de la Dirección Xeral de Industria, Enerxía e Minas de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia, en la fecha de nueve de julio de dos mil doce.

La Inspección fue recibida por el Sr. [REDACTED], Director del Laboratorio y Supervisor de la Instalación Radiactiva, y por los Sres. [REDACTED] y [REDACTED] Operadores de la Instalación Radiactiva en Mos, quienes, informados sobre la finalidad de la misma, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Que 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 y 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:

### Licenciamiento.-

- La empresa Diagnostiqa Consultoría Técnica, S.L. está especializada en ensayos no destructivos e implantada a nivel de Galicia, manteniendo su operatividad en una instalación central y una delegación que disponen de recintos de almacenamiento para los equipos. Está autorizada para llevar a cabo trabajos con equipos portátiles de gammagrafía y radiografía en dependencias de clientes y análisis de aleaciones metálicas por espectrometría por fluorescencia de rayos X mediante un equipo portátil.-----




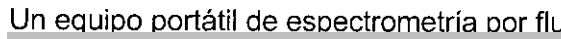
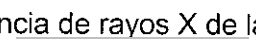
- La reciente autorización para la primera Modificación de la Instalación Radiactiva por resolución de la Dirección Xeral de Industria Enerxía e Minas de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia en fecha de 9 de julio de 2012, ha consistido en:-----

- Ampliación para la apertura de esta Delegación de la Instalación Radiactiva en Mos, provincia de Pontevedra.-----
- Ampliación para la incorporación de un equipo portátil para análisis de aleaciones metálicas in situ mediante espectrometría por fluorescencia de rayos X.-----

- Las circunstancias de la reciente modificación y de una nueva solicitud de modificación se refieren en el acta de ref. CSN-XG/AIN/05/IRA/2924/13.-----

### Equipos disponibles.-

- Todos los equipos disponibles se habían trasladado a esta nueva delegación de la Instalación Radiactiva:-----

- Dos gammágrafos de la firma , marca  modelo  de los cuatro autorizados.-----
- Un equipo portátil de espectrometría por fluorescencia de rayos X de la Firma  modelo  con el número de serie 12008376, con unas características de 50 KV y 2,5 mA de tensión, y trabajo máximas.-----



**Gammógrafo industrial [redacted] modelo [redacted] nº E1154.-**

- El equipo con el nº de serie E1154, estaba provisto de una fuente de Iridio-192, de la firma [redacted], nº de serie S10633-G-864, con 2,3 TBq ( 61,8 Ci ) de actividad a fecha de 6 de junio del 2012, instalada por la empresa [redacted] S.A. en fecha de 11 de julio de 2012. La actividad a fecha de inspección era 0,18 TBq ( 5,1 Ci ).-----

- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente instalada.---

- Consta que el gammógrafo [redacted], modelo [redacted] con el nº de serie E1154, ha sido revisado y se ha llevado a cabo la prueba de hermeticidad del contenedor y la fuente instalada por la firma [redacted] S.A. con ocasión del recambio de fuente.-----

- Consta que el telemando [redacted] con un cable propulsor de 10 m y la manguera de salida han sido revisados por la firma [redacted] S.A. en fecha de 14 de enero de 2013.-----

- Estaba disponible el diario de operación del equipo, diligenciado por el CSN en la fecha de 10 de septiembre de 2008, que acompañaba al equipo.-----

**Gammógrafo industrial [redacted] modelo [redacted] nº E1172.-**

- El equipo con el nº de serie E1172 estaba provisto de una fuente de Iridio-192, de la firma [redacted] nº de serie S10652-G-842, con 2,8 TBq ( 75,3 Ci ) de actividad a fecha de 15 de agosto del 2012, instalada por la empresa [redacted] en fecha de 28 de noviembre de 2012. La actividad a fecha de inspección era 0,44 TBq (12 Ci ).-----


- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente instalada.---

- Consta que el gammógrafo [redacted] modelo [redacted] con el nº de serie E1172, ha sido revisado y se ha llevado a cabo la prueba de hermeticidad del contenedor por la firma [redacted] S.A. con ocasión del recambio de fuente.-----

- Consta que el telemando [redacted] con un cable propulsor de 10 m y la manguera de salida han sido revisados por la firma [redacted] S.A. en fecha de 28 de noviembre de 2012.-----

- Estaba disponible el diario de operación del equipo, diligenciado por el CSN en la fecha de 7 de junio de 2010, que acompañaba al equipo.-----

**Equipo portátil de espectrometría por fluorescencia de rayos X.**



- Se dispone de un equipo portátil de espectrometría por fluorescencia de rayos X de la Firma [REDACTED], modelo [REDACTED], con el número de serie 12008376, con unas características de 50 KV y 2,5 mA de tensión y trabajo máximas. El equipo fue dado de alta en la instalación en la fecha de 13 de diciembre de 2012. El equipo estaba almacenado en la nueva delegación de la Instalación Radiactiva, sita en el bajo de la calle [REDACTED] de Mos, provincia de Pontevedra.-----



- El equipo se almacena dentro de su maletín específico de transporte [REDACTED]-----

- El equipo ha sido uno objeto de la primera Modificación de la Instalación Radiactiva recientemente resuelta, aunque, según se detalla en el epígrafe del acta "nueva solicitud de licenciamiento en trámite", en el acta de ref. CSN-XG/AIN/05/IRA/2924/13, no se trata del inicialmente previsto y solicitado incorporar.-

- Estaban disponibles los certificados de conformidad de calidad y del perfil radiológico del equipo, emitidos por el fabricante [REDACTED] GmbH en el mes de noviembre de 2012.-----

- Estaba disponible el manual de operación del equipo. El personal manifiesta haber recibido formación de operación por el suministrador pero no se había dejado constancia documental sobre ello.-----

- El mantenimiento preventivo del equipo está concertado con el suministrador.-----

- El modelo es portátil y se opera con sujeción manual tipo pistola con gatillo y mando para ambas manos. Está destinado a labores de análisis de aleaciones metálicas en instalaciones de clientes.-----

- La inspección verificó la secuencia de puesta en funcionamiento por un operador: Conexión de la batería en la culata de sujeción, encendido, desbloqueo con clave, contacto con la muestra, pulsación simultánea de botón y gatillo con ambas manos, irradiación de la muestra y detección de fluorescencia de rayos X, procesado y exposición de resultado en pantalla.-----





- Se llevaron a cabo mediciones de tasa de dosis en condiciones normales de funcionamiento con haz vertical y el cabezal en contacto con una muestra metálica de chapa depositada en el suelo. El fondo natural era 0,226 nSv/h. La máxima tasa de dosis registrada era 0,4  $\mu$ Sv/h en contacto lateral entorno al emisor.-----

#### **Recinto de almacenamiento.-**

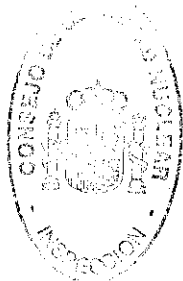
- Se dispone en esta Delegación de la Instalación Radiactiva de una oficina que ocupa la planta baja, en la que se dispone de un local donde está instalada la procesadora de placas y una dependencia específica destinada para almacenamiento de los equipos, -----



- En el interior del recinto de hormigón se había instalado un contenedor blindado para albergar los equipos, con un diseño idéntico al disponible en la instalación central. El contenedor dispone de dos alvéolos y está construido en sándwich de chapa doble de acero de 8 mm de carcasa con un relleno de plomo de 22 mm de espesor, que dispone de tapas blindadas y pases para candados. En el momento de la inspección estaban almacenados los dos equipos de gammagrafía. Los telemandos y material de señalización, cinta de balizamiento así como la señalización para el vehículo de transporte, aparcado en el garaje, estaban depositados en el almacén.-----

- Había instalado como monitor de área un equipo de la firma  modelo  con el número de serie 13047, que dispone de señalización luminosa. El equipo ha sido recientemente adquirido para este nuevo recinto y dispone de certificado de calibración por el fabricante en fecha 30 de enero de 2013.-----

- La instalación estaba señalizada de acuerdo con el vigente reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado.-----



- Estaba disponible un extintor de incendios.-----

- Se llevaron a cabo registros de tasa de dosis en contacto con los equipos: 42  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el gammógrafo nº de serie E1154 y 166  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el gammógrafo nº de serie E1172. Ambos equipos disponían de la placa identificativa de la fuente instalada. Las fuentes instaladas concordaban en su identificación en los gammógrafos con la documentación de los certificados de actividad y hermeticidad.

- Se llevó a cabo un registro de tasa de dosis en contacto con la puerta del recinto de almacenamiento de los equipos que no resaltaba sobre el fondo natural que era 235 nSv/h.-----

- Consta que se lleva a cabo con periodicidad semestral medidas de niveles de radiación en el entorno del recinto de almacenamiento.-----

- Se dispone de dos mantas de plomo una telepinza y elementos para corte de tubos y mangueras.-----

### **Equipos para la detección y medida de la radiación.-**

- Se dispone de cuatro equipos para la detección y medida de radiación:-----

- Un equipo, ya citado, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] con el número de serie 13047, instalado como monitor de área en el recinto de almacenamiento.-----
- Tres equipos para la detección y medida de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con los números de serie 52338, 52660 y 53607.-----

- Se dispone de tres dosímetros electrónicos de lectura directa con alarma acústica (DLD) de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] con los números de serie 74670, 74594 y 101771.-----



### Personal y Licencias.-

- Disponen de dosímetros personales para el control de las personas profesionalmente expuestas delegación, procesados por la firma [REDACTED]. Los dos operadores con licencia y el ayudante están clasificados como expuestos en categoría A. Consta que los dosímetros se recambian con regularidad. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos ni en las fichas dosimétricas personales.-----

- Las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto, correspondientes al año 2012, se han llevado a cabo por el [REDACTED], S.A..-----

- Estaba disponible una Licencia de Supervisor, a nombre del Sr. [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 29 de abril del año 2013.-----

- Estaban disponibles dos Licencias de Operador a nombre de los Sres.:-----

- [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 27 de julio del año 2015.-----
- [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 17 de febrero de 2016.-----

- Los dos operadores disponen de acreditación ADR, en vigor hasta la fecha de 16 de junio de 2013, para el transporte de los equipos de gammagrafía.-----

### Diarios y procedimientos-

- Se dispone de tres diarios de operación. Los dos Diarios de Operación de gammagrafía, uno por cada equipo, diligenciados por el C.S.N., son cumplimentados por los operadores. Reflejan la fecha y hora, empresa del cliente, emplazamiento del trabajo de gammagrafiado, tipo de operación, actividad de la fuente, número de exposiciones, tiempo suma de exposición, material de protección utilizado, personal implicado en la operación, dosis registrada por el DLD y observaciones. Estaba disponible un nuevo diario para el equipo de espectrometría por fluorescencias de rayos X.-----

- Estaba disponible el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación con la ref. REV-5 en fecha de 31 de julio de 2011.-----

- Estaban disponibles los procedimientos de operación de los equipos.-----



- Se tiene sistematizada la planificación de tareas en un documento de orden de trabajo.-----

- Estaban disponibles y cumplimentadas las hojas tabuladas de registro de la lectura de dosis del DLD de cada operador por día de operación.-----

- El transporte de los equipos de gammagrafía industrial desde la instalación hasta las dependencias de los clientes es realizado por los operadores. Se dispone de un vehículo señalizado para su transporte.-----

- El vehículo, tipo furgoneta industrial, disponía de la siguiente documentación y equipamiento para su salida a obras:-----

- Documentación: Orden de expedición con la carta de porte y autorización para el transporte; Instrucciones escritas para el conductor; Permiso ADR del Operador, con el carnet de conducir y la Licencia de Operador; Póliza de seguro de la Instalación Radiactiva; Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia incluida la IS-18, Instrucciones de manejo del equipo; Certificado de actividad y hermeticidad de la fuente radiactiva. Certificados de las últimas revisiones del gammógrafo y el telemando. Certificado de Bultos tipo Bu en vigor. Certificado del equipo de detección y medida de la radiación; Perfil radiológico de la furgoneta; Ficha plastificada con los teléfonos de emergencia; y Documentación propia del vehículo.-----
- Equipamiento: Tres etiquetas magnéticas de señalización del vehículo ( dos laterales y una trasera); Paneles naranja; Un extintor de polvo ABC; dos calzos; Dos triángulos reflectantes, chaleco reflectante, Linterna, radiómetro dosímetro personal, gafas de seguridad, líquido lavaojos, mascarilla y guantes.-----

#### **OBSERVACIONES.-**

- El recinto de almacenamiento se ha construido según las especificaciones en cuanto a dimensiones y blindajes del proyecto presentado a evaluación.-----

#### **DESVIACIONES.-**

- Son de tipo documental y están ya solucionadas como se refiere en el acta de ref. CSN-XG/AIN/05/IRA/2924/13.-----





- Otras.- 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, 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 marzo del año dos mil trece.-----

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

*Confirme*

*2/07/013*