



ACTA DE INSPECCION



D. [REDACTED]; Jefe del Servicio de Vixilancia Radiológica 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 siete de noviembre del año dos mil trece, en la delegación de la empresa Servicios de Control e Inspección, S. A. (SCI), sita en la [REDACTED] en Bergondo, provincia de A Coruña.

La visita tuvo por objeto el realizar una inspección de control de la citada delegación de la Instalación Radiactiva de Servicios de Control e Inspección, S. A. destinada a radiografía industrial, ubicada en el emplazamiento referido, cuya sede central está radicada en el [REDACTED]. Aljavir-Torrejón, en Aljavir provincia de Madrid.

La Inspección fue recibida por la Sra. [REDACTED], Supervisora de la Instalación Radiactiva, y por el Sr. [REDACTED], Delegado en A Coruña de SCI, 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:

Autorización.-



- La empresa Servicios de Control e Inspección, S. A., especializada en ensayos no destructivos e implantada a nivel nacional, mantiene su operatividad en una instalación central que dispone de bunker de radiografiado y delegaciones que disponen de recintos de almacenamiento para los equipos y algunas de ellas bunker de radiografiado. La delegación de la Instalación Radiactiva de SCI, S. A. en el [REDACTED] dispone de un bunker de radiografiado.-----

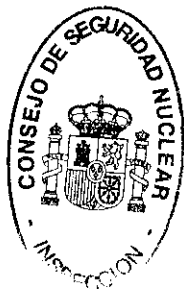
- Esta delegación está destinada a posesión y uso de equipos para gammagrafía y radiografía industrial en instalaciones de clientes y en un Bunker de radiografiado propio disponible en el citado emplazamiento, y está incluida en la Autorización de la Instalación Radiactiva desde la fecha de 13 de septiembre de 2005, cuando se resolvió la Modificación nº 29.-----

- Consta que, en cumplimiento del Punto tercero del Artículo 2 del RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), la Instalación comunicó a la Dirección Xeral de Industria Enerxía de Minas de la Xunta de Galicia la puesta en marcha de la delegación de SCI en Bergondo.-----

Equipos.-

- El desplazamiento de equipos de gammagrafía y radiografía industrial a las delegaciones se lleva a cabo en función de las previsiones de carga y tipo de trabajo. El día de la visita de la Inspección, la delegación de Bergondo disponía de dos gammágrafos y un equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X.-----

- El gammógrafo [REDACTED] según referencia interna de SCI, es un equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], con el nº de serie D1816, con capacidad para albergar una fuente radiactiva encapsulada de Iridio-192 de 3,7 TBq (100 Ci) de actividad nominal máxima. Estaba provisto de una fuente de Iridio-192, de la firma [REDACTED], nº de serie S11320/H642, con 2,5 TBq (67,3 Ci) de actividad a fecha de 17 de septiembre de 2013, instalada por la empresa SCI, S.A. en fecha de 26 septiembre de 2013. La actividad a fecha de inspección era 1,7 TBq (41,7 Ci).-----
- El gammógrafo [REDACTED] según referencia interna de SCI, es un equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] el nº de serie D4933, con capacidad para albergar una fuente radiactiva encapsulada de Iridio-192 de 3,7 TBq (100 Ci) de actividad nominal máxima. Estaba provisto de una fuente de Iridio-192, de la firma [REDACTED], nº de serie 96551B, con 3,7 TBq (100 Ci) de actividad a fecha de 27 de junio de 2013, instalada por la empresa SCI, S.A. en fecha de 25 de julio de 2013. La actividad a fecha de inspección era 1,06 TBq (28,7 Ci).-----



- Un equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X, [REDACTED] según referencia interna de SCI, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], con el nº de serie 700001/AOE 16006, con unas características de 40 KV y 0,065 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.-----

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes instaladas. Estaba disponible el certificado de material radiactivo en forma especial para las fuentes de [REDACTED] con la ref. USA/0392/S-96 –Rev 11 vigente hasta la fecha de 31 de enero de 2018.-----

- Estaban disponibles los certificados de retirada correspondientes a las fuentes decaídas precedentes en el último recambio, expedidos por la firma SCI, S.A.-----

- nº de serie 93048B, retirada del equipo nº de serie D1816 en la fecha de 26 de septiembre de 2013.-----
- nº de serie F10716, retirada del equipo nº de serie D4933 en la fecha de 25 de julio de 2013.-----

- Consta que se ha dado cumplimiento al artículo 7 del Real Decreto 229/2006 de 24 de febrero sobre el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas, cumplimentando las hojas de inventario normalizadas para las fuentes actualmente instaladas a través de la oficina virtual del CSN accesible desde la página web del organismo. Consta que se mantiene actualizado el apartado correspondiente al control operativo de cada fuente.-----

- Estaba disponible el certificado del modelo del Bulto tipo B(U) con la ref. USA/9296/B(U)-96 (Rev.8) que está vigente hasta la fecha de 30 de junio de 2016.---

- Consta que los dos gammágrafos han sido revisados por la firma SCI, S.A. en las fechas de los recambios de fuentes.-----

- Estaban disponibles tres telemandos con un cable propulsor de 10 m: con las ref. SCI-TL-185, SCI-TL-261 y SCI-TL-305. Uno de ellos está instalado en la penetración de maniobra del bunker y los otros dos se desplazan con los equipos. Consta que los telemandos han sido revisados por la firma SCI, S.A. en fechas de 27 de septiembre de 2013 los SCI-TL-185 y SCI-TL-261 y en fecha de 26 de junio de 2013 el SCI-TL-305.-----



- Estaba disponible el material de emergencia consistente en una telepinza, una teja de plomo y un extractor.-----

- Había disponible material de señalización y cinta de balizamiento para trabajo en el exterior y material de señalización de tamaño reducido para el vehículo de transporte.-----

- Consta que se había llevado a cabo la comprobación del estado y correcto funcionamiento del equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X, de la firma [REDACTED], por los supervisores en fecha de 28 de octubre de 2013. En este procedimiento se lleva a cabo una verificación del perfil radiológico de este equipo.-----

Bunker de radiografiado.-

- Se dispone de una dependencia blindada específica destinada para operaciones de gammagrafía y radiografía industrial y almacenamiento de los equipos, ubicada en la trasera exterior de la nave industrial y al mismo nivel en planta.-----

- El recinto blindado está construido fuera de la nave en un patio trasero de 20 x 5 m. El recinto blindado ocupa la mitad de este espacio trasero al que se accede desde el interior de la nave por un portón de chapa galvanizada para vehículos señalizado como zona controlada de la instalación. Los muros del recinto son de hormigón armado y tienen un espesor de 80 cm. Estos muros están adosados a la pared de bloques de 20 cm de la nave y a la pared del patio posterior. El techo es una losa de hormigón de 40 cm.-----

- La colindancia lateral de las dependencias de la instalación es con patios similares de las naves colindantes en las que había instalada maquinaria de refrigeración. El muro posterior del patio es el límite del polígono industrial y colinda con una pista rural. El recinto blindado está semienterrado respecto a la pista y el rasante de la losa del techo del recinto blindado está a 1,50 m de altura respecto al nivel de la pista. El muro posterior del patio sobrepasa la altura de la losa y sobre el mismo había instalada una valla metálica. El techo del recinto blindado es inaccesible. Se habían llevado a cabo trabajos de impermeabilización de la terraza del recinto.-----

- El recinto blindado dispone de acceso para el personal de operación por doble laberinto desde el interior de la nave. La puerta es de chapa metálica, dispone de cerradura y estaba señalizada como zona controlada.-----



- El acceso para el material a radiografiar es desde el interior de la nave por el citado portón trasero hasta el citado patio trasero y desde éste al interior del recinto blindado por un vano en el muro de hormigón de 1,5 m de ancho por 2 m de altura. Este acceso para material dispone de dos puertas plomadas consecutivas que tienen en su interior una lámina de plomo de 20 mm de grosor. Las puertas plomadas cierran una por dentro y otra por fuera, solapando ambas el marco de hormigón del recinto. La puerta interna es de bisagras laterales y la puerta externa es de tipo corredera. La puerta corredera dispone de un cerrojo que se acciona desde el interior.-----

- Se dispone de una penetración en bayoneta por debajo del muro y pared posterior de la nave que permite el acceso de la manguera del telemando hasta el área de radiografiado desde el puesto de operación ubicado en el interior de la nave entre la puerta de acceso al laberinto y el portón de acceso al patio.-----

- Había instalado como monitor de área un equipo para la detección y medida de radiación de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con el nº de serie 0206-027, que dispone de sonda instalada en el interior del recinto. El equipo gestiona la señalización luminosa indicadora de exposición y está conectado a la puerta de acceso al laberinto impidiendo su apertura desde el exterior durante la exposición. La puerta no dispone de manivela de apertura desde el exterior su apertura se realiza mediante un interruptor eléctrico conectado con el monitor de área. La puerta dispone de manivela de apertura desde el interior del laberinto que no conecta con el sistema de bloqueo y permite su apertura durante la exposición.-----

- 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. La nave disponía de sistema de alarma por intrusión.-----

- Estaba disponible un extintor de incendios en el acceso al recinto.-----

- Estaba depositado un equipo de gammagrafía con el nº de serie D4933 y el equipamiento asociado descrito. Se llevó a cabo un registro de tasa de dosis en contacto que era 92 $\mu\text{Sv/h}$. El equipo disponía de la placa identificativa de la fuente instalada. Según manifiesta la supervisora, el otro equipo estaba operando en las dependencias de un cliente.-----

Equipos para la detección y medida de la radiación.-

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



- El equipo, instalado como monitor de área del recinto blindado, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con el nº de serie 0206-027. Consta que el equipo había sido verificado en fecha de 6 de octubre de 2013.-----
- Tres equipos para la detección y medida de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con los números de serie 45679, 46062 y 45556, que disponen de certificados de calibración llevadas a cabo por el fabricante durante el mes de agosto del año en curso.-----

- Se dispone de cuatro dosímetros electrónicos de lectura directa con alarma acústica (DLD) de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], con los números de serie DI002217, DI02199, CH12020 y DI02205, que disponen de certificados de calibración llevadas a cabo por el fabricante durante los años 2008 y 2009.-----

- Consta que todos los equipos habían sido verificados, según procedimiento propio de la Instalación Radiactiva, durante el año 2013.-----

- Está establecida una asignación de los equipos detectores al personal de operación. Los operadores disponen de radiámetro y DLD y el ayudante dispone de DLD.-----

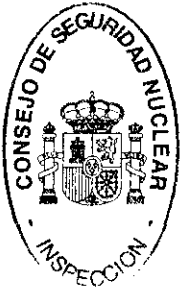
Personal y Licencias.-

- Disponen de dosímetros personales para el control de cuatro personas profesionalmente expuestas, procesados por SCI, S.A. Los tres trabajadores 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.-----

- Las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto, correspondientes al año 2013, se han llevado a cabo por el servicio médico de la Sociedad de [REDACTED]-----

- Estaba disponible la licencia de la supervisora que recibe a la Inspección, [REDACTED], en vigor hasta la fecha de 24 de febrero de 2017. La asignación de los Supervisores para las delegaciones de la Instalación Radiactiva está establecida por delimitación funcional más que por demarcación territorial.-----

- Estaban disponibles y en vigor tres Licencias de Operador.-----



- [REDACTED], en vigor hasta la fecha de 23 de diciembre de 2016.-----
- [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 8 de febrero de 2016.-----
- [REDACTED], en vigor hasta la fecha de 1 de junio de 2014.--

- Los tres operadores disponen de acreditación ADR en vigor para el transporte de los equipos de gammagrafía.-----

- La Supervisora manifiesta a la Inspección que el ayudante es un inspector que interviene de apoyo en contadas ocasiones.-----

Diarios y procedimientos-

- Estaban disponibles los tres diarios de operación correspondientes a los equipos desplazados en la delegación. Los Diarios de Operación, diligenciados por el C.S.N, estaban cumplimentados por los operadores y disponían de copia del certificado de la fuente instalada. Reflejan la fecha y emplazamiento del trabajo de gammagrafiado, actividad de la fuente, número de exposiciones, personal implicado en la operación y observaciones.-----

- Estaba disponible el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación.-----

- Consta que los operadores conocen el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia. Así mismo constan los compromisos firmados por operadores y ayudante sobre el uso de los equipos de protección radiológica. Los operadores disponen de un diario de autocontrol que resume los aspectos operativos del Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación. Los operadores cumplimentan la tabla de registro de dosis por el DLD que remiten mensualmente a la supervisora.-----

- Se dispone de un registro de asignación de medios de dosímetro personal y de DLD al personal. Se dispone de un registro de acreditación oficial de licencias y revisiones médicas, capacitación para operar los equipos y supervisiones.-----

- Se tiene establecido un programa de calibración y verificación de los equipos de detección y medida de la radiación en el que se contempla una verificación por intercomparación anual, según procedimiento interno en el que se utiliza un equipo



de referencia con calibración ENAC, y una calibración externa cada seis años. Consta que se cumple el programa establecido en todos equipos. Los operadores realizan una verificación documentada sobre el estado operativo de los equipos con periodicidad mensual además de su uso previo a trabajos.-----

- Se tiene sistematizada la planificación de tareas. Se realiza una estimación de dosis en función del tipo de trabajo. Los operadores disponen de los procedimientos de operación y planificación de tareas resumidos en una carpeta individual en la que anotan las dosis registradas por el DLD. A los clientes se les comunica el riesgo radiológico.-----

- Estaba concertada la garantía financiera según se establece en el artículo 5. 2. B. del citado R.D, mediante la suscripción de un aval que estaba inscrito en el registro de avales en fecha de 14 de febrero de 2010.-----

Supervisión e inspección.-

- Se tiene establecido un programa de inspección que contempla dos supervisiones por operador cada año. Se lleva un registro de los informes de las inspecciones realizadas. Consta que se habían llevado a cabo dos supervisión por cada operador, incluido el ayudante en trabajo simulado.-----

Plan de formación.-

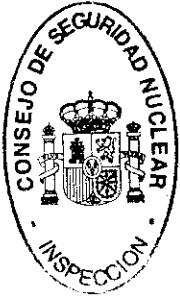
- Se tiene establecido un plan de formación bienal. Consta que el personal de la delegación ha recibido formación de refresco durante el año 2013. Consta el programa impartido en 8 módulos con una carga lectiva total de 4 horas. Consta que el ayudante había recibido formación previa.-----

Transporte.-

- El transporte de los equipos de gammagrafía industrial desde la instalación hasta las dependencias de los clientes es realizado por los operadores. Se disponía de dos vehículos para su transporte.-----

- Había disponible material de señalización para el vehículo de transporte.-----

- Estaba disponible la carta de porte acompañada de la ficha de seguridad con instrucciones escritas. El certificado de actividad y hermeticidad de la fuente



radiactiva. Póliza de seguro en vigor. Certificado de material radiactivo en forma especial. Certificados de los Bultos tipo Bu en vigor para los equipos modelo [REDACTED].-----

- Dos supervisores [REDACTED] y [REDACTED] disponen de acreditación como Consejero de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas del grupo-7.-----

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, 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 Protección Civil de la Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a catorce de noviembre 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 Servicios de Control e Inspección, S. A. (SCI), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



SUPERVISOR TICA - 1262