

29.07.2015

CSN-GC/AIN/169/IRA-0089/15

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 1 de 8

## ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED] funcionaria interina de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que el día 17 de julio de 2015 se ha personado en la delegación permanente en Sant Joan Despí de SGS TECNOS SA, sita en [REDACTED] [REDACTED] de Sant Joan Despí (Baix Llobregat), provincia de Barcelona. Esta instalación dispone de autorización de modificación de fecha 21.10.2013 concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid.

El titular fue informado de que la visita tenía por objeto la inspección de control de la delegación permanente en Barcelona de la instalación radiactiva IRA-89A.

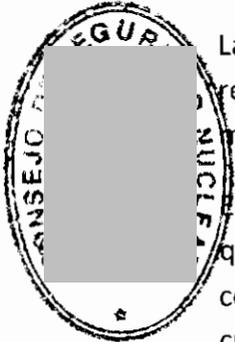
La inspección fue recibida por el señor el señor [REDACTED], supervisor responsable, y el señor [REDACTED], supervisor, en representación del titular, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

El representante del titular de la instalación fue advertido durante la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas, se obtienen los resultados siguientes:

- En la planta baja de la nave industrial en el emplazamiento referido se encontraban dos recintos blindados fabricado con módulos desmontables, colocados machihembrados, de hormigón armado para radiografiado y almacenamiento de equipos de gammagrafía industrial.

- La instalación radiactiva se encontraba señalizada de acuerdo con la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado.





### UNO. Búnker-almacén y equipos

- El búnker UNO consta de un doble laberinto. Además, en la pared interior del búnker se encontraban instaladas las sondas de dos equipos fijos de área para la detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] y con números de serie n/s 124363 y n/s 124364, ambos provistos de alarma óptica y acústica, y calibrados en origen en fecha 1.03.2012. La última verificación realizada por el supervisor era de fecha 18.05.15.

- Se comprobó el funcionamiento de la alarma óptica y acústica de los detectores y el funcionamiento del detector de movimiento situado en el laberinto de entrada.

- La puerta del recinto blindado disponía de un enclavamiento que cerraba la puerta al detectar radiación e impedía su apertura.

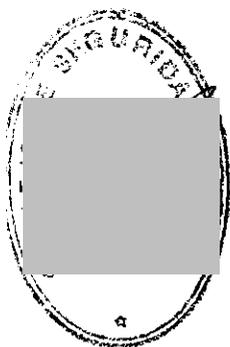
- De los niveles de radiación medidos en las zonas accesibles alrededor del recinto blindado, con el gammagrafo 48G en funcionamiento, no se deduce que puedan superarse los límites anuales de dosis establecidos en la legislación vigente para los miembros del público.

- Estaban disponibles los siguientes equipos de rayos X:

- 1 equipo de rayos X, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], de 300 kV y 3 mA, nº serie del tubo 991731-00.
- 1 equipo de rayos X, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], de 300 kV y 2 mA, n/s 57-3994. El equipo se encontraba desplazado en la sede central de Madrid.
- 1 equipo de rayos X, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], de 200 kV y 30 mA con nº serie 97-1306-33.
- 1 equipo portátil de fluorescencia de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], n/s 5996, de 35 kV y 100  $\mu$ A de características máximas de funcionamiento.
- 1 equipo portátil de fluorescencia de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], n/s 34485 y 50 kV y 400  $\mu$ A de características máximas de funcionamiento.

- Los siguientes equipos se encontraba en la delegación de Tarragona en el momento de la inspección.

- 1 equipo de rayos X, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], con unas características máximas de funcionamiento de 300 kV y 3 mA, nº serie 082877-63 y nº serie del tubo 60-3336.
- 1 equipo de rayos X, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], con unas características máximas de funcionamiento de 300 kV y 3 mA, n/s 57-3994.



- 1 equipo de rayos X, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], con unas características máximas de funcionamiento de 160 kV y 10 mA con nº de serie 639261.

- Los equipos de rayos X se encontraban almacenados en una sala cerca del recinto blindado que disponía de acceso controlado.

- Estaban disponibles los certificados de conformidad de todos los equipos de rayos X.

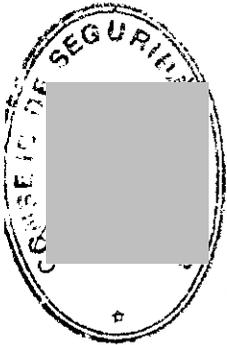
- Los citados equipos de rayos X son revisados semestralmente por la UTPR de [REDACTED]. La última revisión es de fecha 8.07.2015 para el equipo de rayos X con s/n 97-1306-33, y de fecha 27.04.2015 para el resto de los equipos de rayos X.

- Se adjunta como Anexo 1 la relación de los equipos que se encontraban en la delegación y su situación en fecha de 10.07.2015.

- Estaban disponibles los diarios de operación de los equipos que se encontraban en la delegación en los cuales anotaban: la fecha de la radiografía, la empresa y su ubicación, el tipo de radiografía, la actividad de la fuente, el tiempo total de exposición, los operadores y las dosis recibidas.

- Los gammágrafos se guardaban en el interior del recinto blindado dentro de un armario metálico cerrado con llave y candado, y señalizado. Los equipos asignados a la instalación y su situación en el momento de la inspección eran los siguientes:

Referencia SGS	Marca	Modelo	Número de serie	Fecha de revisión	Situación
2G	[REDACTED]	[REDACTED]	321	19.02.2015	Armario en búnker
17G	[REDACTED]	[REDACTED]	353	22.05.2015	Armario en búnker
24G	[REDACTED]	[REDACTED]	370	23.06.2015	Armario en búnker
25G	[REDACTED]	[REDACTED]	372	Cambio de fuente en SGS Tecnos Madrid	
26G	[REDACTED]	[REDACTED]	210	19.08.2014	Armario en [REDACTED]



35G		377	22.10.2014	Armario en búnker
40G		404	26.11.2014	Armario en búnker
47G		439	22.09.2014	Armario en búnker
48G		438	13.01.2015	Armario en búnker
52G		472	19.01.2015	Armario en búnker
10G		339	17.04.2015	Armario en búnker
9G		328	20.03.2015	Armario en búnker
5S		644	15.04.2015	Armario en búnker
15S		957	17.04.2015	Armario en búnker
3PC		233	18.11.2014	Armario en búnker
Teletron		87166	18.05.2015	Armario en búnker

- Los gammágrafos disponían de las siguientes fuentes radiactivas:

Referencia SGS	Radioisótopo	Actividad (GBq)	Fecha de referencia	Número de serie
2G	Ir-192	3489	22.02.2015	AM088
9G	Ir-192	3326	22.03.2015	AM267
10G	Ir-192	3337	19.04.2015	

17G	Ir-192	3393	24.05.2015	AM527
24G	Ir-192	3330	21.06.2015	AM663
25G	Ir-192	En revisión SGS Tecnos Madrid		
26G	Ir-192	3445	24.08.2014	AK261
35G	Ir-192	3323	19.10.2014	AK538
40G	Ir-192	3423	23.11.2014	AK697
47G	Ir-192	3382	21.09.2014	AK391
48G	Ir-192	3408	21.12.2014	AK825
52G	Ir-192	3482	25.01.2015	AK966
5S	Se-75	2431	2.10.2014	C422
15S	Se-75	2157	17.04.2015	C468
3PC	Co-60	3800	11.11.2013	88667B
Teletron	Ir-192	155	10.05.2015	AM469

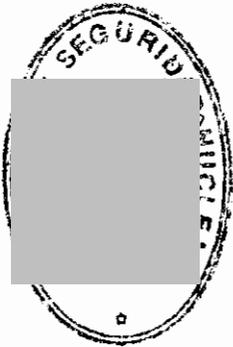
- Estaba disponible de cada equipo radiactivo la documentación siguiente:

- el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente radiactiva en origen,
- el registro de verificación, el certificado de carga y el certificado de devolución de la fuente retirada.

- Las revisiones de los equipos que contienen fuentes de Ir-192 y Se-75 son realizadas por SGS Tecnos SA, excepto la del equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] que la realiza la firma [REDACTED].

- Estaban disponibles:

- los certificados de fuente en forma especial para todas las fuentes (Ir-192, Se-75 y Co-60).
- los certificados de aprobación como modelos de bultos tipo B (U) de los contenedores de los equipos que contienen fuentes de Ir-192, Se-75 y Co-60.
- las hojas de inventario de las fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad de acuerdo con el Real Decreto 229/2006 (BOE 28.02.2006). El control operativo de las mismas se anotaba en los diarios de operación



respectivos. Según se manifestó, en la sede central de SGS, se registran a través de la aplicación informática de la Oficina virtual del CSN.

- Estaba disponible, de cada telemando, la revisión realizada por SGS TECNOS en Madrid. Se adjunta una relación de los telemandos disponibles en la instalación y la fecha de la próxima revisión como Anexo 2.

- El supervisor verifica cada tres meses los niveles de radiación alrededor del búnker durante la exposición, las señalizaciones y las alarmas de los detectores y de la puerta. La última revisión fue la efectuada en fecha 18.05.2015.

#### **DOS. Búnker**

- En el interior del búnker DOS se encontraba un equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED]. Ser N° A233, [REDACTED] Co-60, Max. Capacity 110 Ci – 4,1 TBq. En la placa de identificación de la fuente se leía: QSA Global, Date 11/11/13, Curies 102,2, Isotope Co-60, Serial N° 686678, Model N° A424.14.

- El recinto blindado consta, en el laberinto de acceso y en dos de sus esquinas, de tres de sondas de detección de radiación, conectadas a un detector de presencia y de alarma acústica.

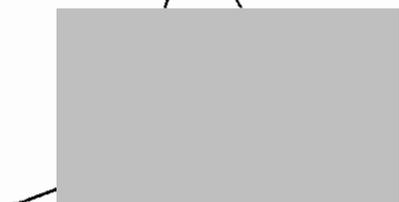
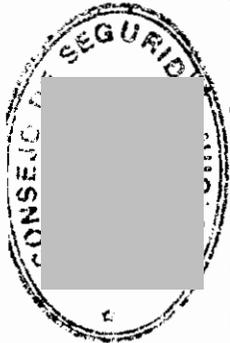
- Las 3 sondas de detección están conectadas a una central de alarma [REDACTED]; situada en la parte exterior, junto a la puerta de acceso. En el panel se indican las lecturas de los tres puntos de medida y dispone de alarma acústica.

- Disponen de un telemando automático para los equipos dotados de fuente de Ir-192, y de un telemando de 15 metros de longitud para el equipo con la fuente de Co-60, que permiten al operador ver la central de alarma y la puerta de acceso del búnker mientras realiza las radiografías.

- Estaban disponibles los certificados de calibración en origen de las tres sondas, marca [REDACTED]; modelo [REDACTED] con números de serie: n/s 124392 calibrada el 10.10.2012; n/s 124379 calibrada en fecha 7.11.2012 y n/s 124391 calibrada el 10.12.2012.

- La doble puerta de acceso está monitorizada; las sondas de detección activan la alarma acústica y cierran automáticamente las puertas de acceso al búnker al iniciarse la exposición.

- En el interior del búnker había un panel con las normas de actuación, teléfonos de emergencias y del personal de la instalación. Además disponían de pinzas para emergencias y diversas planchas plomadas.



**TRES. General**

- Estaban disponibles y en vigor 2 licencias de supervisor y 23 licencias de operador.

- Se adjunta como Anexo 3 una relación de los trabajadores expuestos de la instalación en la que se indica si disponen o no de licencia y la fecha de caducidad de la misma, la revisión médica, la fecha de entrega de los procedimientos y la fecha del curso de formación básica.

- Los operadores disponían de los manuales con los procedimientos de la instalación que les fueron entregados con acuse de recibo.

- Se dispone de radiómetros cuya relación y fecha de la próxima verificación anual por intercomparación con patrón se adjunta como Anexo 4.

- En la instalación se dispone de dosímetros de lectura directa cuya relación se adjunta como Anexo 5. Los dosímetros de lectura directa se verifican anualmente por intercomparación con un dosímetro patrón.

- Tenían establecido un contrato con el [REDACTED] para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos. La gestión del mismo se realizaba desde la sede central de [REDACTED]

- Estaban disponibles 29 dosímetros personales de termoluminiscencia para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos.

- Los historiales dosimétricos de los trabajadores expuestos se guardan en la sede de Madrid. En el Anexo 6 se adjunta copia del informe dosimétrico mensual, elaborado por SGS, que incluye la dosis operacional y la oficial de los trabajadores expuestos de la delegación de Sant Joan Despí correspondiente al mes de mayo de 2015.

- Estaba disponible el informe dosimétrico anual y el quinquenal que elabora el supervisor de la sede central de Madrid.

- Estaba disponible la planificación diaria de los trabajos de radiografía, en la que consta la dosis estimada por el operador y el ayudante. Además, cada operador dispone una hoja de registro en la que anota la dosis diaria recibida por el dosímetro de lectura directa.

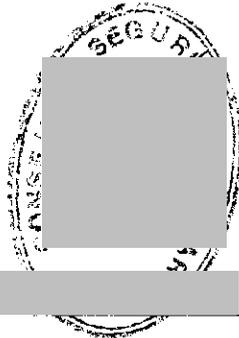
- Estaban disponibles los registros de la supervisión, por parte del supervisor, de las operaciones en campo efectuadas por operadores y ayudantes.

- Se imparte bienalmente el curso de formación en protección radiológica en el que se incluyen aspectos del Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia y se realizan

simulacros de emergencia en cada sesión. Estaban disponibles los registros de asistencia de los trabajadores a las sesiones de formación.

- Había 12 trabajadores expuestos que disponían del certificado de formación ADR.
- Estaba disponible la garantía financiera establecida por el titular para hacer frente a la gestión segura de las fuentes de alta actividad.
- Estaba disponible la póliza de cobertura del riesgo nuclear con la compañía [REDACTED] nº ESL00117114B. Dicha póliza cubre el transporte de los equipos.
- Disponían de Consejero de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas. Estaba disponible su certificado de formación y su designación.
- La instalación disponía de alarmas y equipos para la extinción de incendios, conectados a una central receptora, y cámaras de video vigilancia conectadas a un monitor en la oficina. Se registran las imágenes.

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 Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Barcelona y en la sede del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas del Departamento de Empresa y Empleo de la Generalitat de Catalunya a 20 de julio de 2015



**TRÁMITE.-** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del SGS TECNOS SA para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

