

ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED], funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día 2 de febrero de 2017 en la delegación permanente en Sant Joan Despí de SGS TECNOS SA, sita [REDACTED] [REDACTED] Sant Joan Despí (Baix Llobregat), provincia de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar la delegación de la instalación radiactiva, sin previo aviso, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a gammagrafía industrial, cuya autorización de modificación fue concedida por resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid con fecha 18.02.2016, y aceptaciones expresas de modificación concedidas por el Consejo de Seguridad Nuclear en fechas 27.06.2016 y 26.09.2016.

La Inspección fue recibida por [REDACTED] supervisor responsable, y por [REDACTED] supervisor, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de 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 las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

- 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.-----

EQUIPOS

- Los equipos de gammagrafía industrial 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 | 08.03.2016 | Armario en búnker 1 |
| 9G | | | 328 | 04.02.2016 | Armario en búnker 1 |
| 10G | | | 339 | 04.04.2016 | Armario en búnker 1 |
| 17G | | | 353 | 03.05.2016 | Armario en búnker 1 |
| 24G | | | 370 | 10.06.2016 | Armario en búnker 1 |
| 25G | | | 372 | 14.07.2016 | Armario en búnker 1 |
| 26G | | | 210 | 12.09.2016 | Armario en búnker 1 |
| 35G | | | 377 | 03.10.2016 | Armario en búnker 1 |
| 40G | | | 404 | 08.11.2016 | Armario en búnker 1 |
| 47G | | | 439 | 29.08.2016 | Armario en búnker 1 |
| 48G | | | 438 | En SGS Madrid para recarga | |
| 52G | | | 472 | 26.04.2016 | Armario en búnker |
| 5S | | | 644 | 29.09.2016 | Armario en búnker 1 |
| 13S | | | 737 | 13.12.2016 | Armario en búnker 1 |
| 15S | | | 957 | 09.06.2016 | Desplazado en obra |
| 19S | | | 062 | 29.09.2016 | Desplazado en obra |
| 3PC | | | 233 | 18.10.2016 | Búnker 2 |
| Teletron | 87166 | 25.10.2016 | Armario en búnker 1 | | |



- Los gammágrafos disponían de las siguientes fuentes radiactivas:-----

| Referencia SGS | Radioisótopo | Actividad (GBq) | Fecha de referencia | Número de serie |
|----------------|--------------|----------------------------|---------------------|-----------------|
| 2G | Ir-192 | 3441 | 24.01.2016 | AP386 |
| 9G | Ir-192 | 4473 | 21.02.2016 | AP496 |
| 10G | Ir-192 | 3511 | 17.04.2016 | AP713 |
| 17G | Ir-192 | 3459 | 22.05.2016 | AP852 |
| 24G | Ir-192 | 3445 | 19.06.2016 | AP975 |
| 25G | Ir-192 | 3434 | 17.07.2016 | AR057 |
| 26G | Ir-192 | 3330 | 18.09.2016 | AR294 |
| 35G | Ir-192 | 3400 | 23.10.2016 | AR427 |
| 40G | Ir-192 | 3386 | 20.11.2016 | AR495 |
| 47G | Ir-192 | 3326 | 28.08.2016 | AR221 |
| 48G | Ir-192 | En SGS Madrid para recarga | | |
| 52G | Ir-192 | 3267 | 20.03.2016 | AP581 |
| 5S | Se-75 | 2916 | 03.10.2015 | 0031 |
| 13S | Se-75 | 3075 | 20.03.2016 | 0068 |
| 15S | Se-75 | 2546 | 10.06.2016 | 0100 |
| 19S | Se-75 | 2986 | 07.10.2016 | SR132 |
| 3PC | Co-60 | 3800 | 11.11.2013 | 88667B |
| | Ir-192 | 186 | 18.10.2016 | AR434 |

- Los gammágrafos se guardaban en el interior del recinto blindado (búnker 1) dentro de un armario metálico cerrado con llave y candado, y señalizado.-----
- Las revisiones de los equipos que contienen fuentes de Ir-192, Se-75 y Co-60 son realizadas por SGS Tecnos SA, excepto la del equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] que la realiza la firma [REDACTED].-----
- 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 (equipos revisados por [REDACTED]).
 - El certificado de inspección (*Inspection Certificate*) del equipo [REDACTED] revisado por [REDACTED].-----
- Estaban disponibles los certificados de fuente en forma especial para todas las fuentes (Ir-192, Se-75 y Co-60) y 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.--

- 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 I.-----
- 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.-----
- La delegación tenía asignados 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. En el momento de la inspección, dicho equipo se encontraba desplazado en obra.-----
 - 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 portátil de fluorescencia de rayos X de la firma [REDACTED] n modelo [REDACTED]; n/s 5996, de 35 kV y 100 µA de características máximas de funcionamiento. En el momento de la inspección, dicho equipo se encontraba desplazado en obra.-----
 - 1 equipo portátil de fluorescencia de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], n/s 34485 y 50 kV y 400 µA de características máximas de funcionamiento. En el momento de la inspección, dicho equipo se encontraba desplazado en obra.-----
- Los equipos de rayos X se almacenan en un armario situado en el lateral del búnker uno. El armario posee cerradura con llave.-----
- 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 SGS Tecnos. La última revisión es de fecha 20.09.2016.-----
- Estaban disponibles los diarios de operación de los equipos de rayos X que se encontraban en la delegación.-----

BÚNKER-ALMACÉN (BÚNKER UNO)

- 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 01.03.2012. La última verificación realizada por el supervisor era de fecha 20.12.2016.-----
- 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 gammágrafo 40G en funcionamiento, no se deduce que puedan superarse los límites anuales de dosis establecidos en la legislación vigente para los miembros del público.-----

BÚNKER DOS

- En el interior del búnker dos se encontraba un equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] Nº A233, Isotope Co-60, Max. Capacity 110 Ci – 4,1 TBq. En la placa de identificación de la fuente se leía: [REDACTED], Date 11/11/13, Curies 102,2, Isotope Co-60, Serial Nº 686678, Model [REDACTED].-----
- El recinto blindado consta, en el laberinto de acceso y en dos de sus esquinas, de tres 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 última verificación realizada por el supervisor era de fecha 20.12.2016. -----

- 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 en caso de emergencia, teléfonos de emergencias y del personal de la instalación. Además disponían de pinzas para emergencias, diversas planchas plomadas y un contenedor de fuentes de emergencia. -----
- De los niveles de radiación medidos en las zonas accesibles alrededor del recinto blindado, con el gammágrafo 40G en funcionamiento, no se deduce que puedan superarse los límites anuales de dosis establecidos en la legislación vigente para los miembros del público. -----

GENERAL

- El supervisor verifica cada tres meses los niveles de radiación alrededor de cada búnker durante la exposición, las señalizaciones y las alarmas de los detectores y de la puerta. La última revisión fue la efectuada en fecha 20.12.2016. -----
- Se dispone de radiómetros cuya relación y fecha de la próxima verificación anual por intercomparación con patrón se adjunta como Anexo II. Estaban disponibles los correspondientes registros. -----
- En la instalación se dispone de dosímetros de lectura directa cuya relación se adjunta como Anexo III. Los dosímetros de lectura directa se verifican anualmente por intercomparación con un dosímetro patrón. Estaban disponibles los correspondientes registros. -----
- Estaban disponibles y en vigor 3 licencias de supervisor y 25 licencias de operador. -----
- Se adjunta como Anexo IV 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 trabajadores expuestos se someten a una revisión médica anual. Estaban disponibles los correspondientes certificados de aptitud médica. -----
- Los operadores disponían de los manuales con los procedimientos de la instalación que les fueron entregados con acuse de recibo. -----
- Estaban disponibles 33 dosímetros personales de termoluminiscencia para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos. -----

- 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 Madrid.-----
- Los historiales dosimétricos de los trabajadores expuestos se guardan en la sede de Madrid. Se entregó a la Inspección 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 noviembre de 2016. -----
- Estaba disponible el informe dosimétrico anual y el quinquenal que elabora el supervisor de la sede central de Madrid.-----
- En la orden de trabajo se incluye 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. Según se manifestó, las supervisiones se realizan cada 6 meses a cada trabajador, o cuando se reincorpora después de un periodo de inactividad. -----
- 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.-----
- Estaban disponibles 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 gestionan a través de la aplicación informática de la Oficina virtual del CSN. -----
- Estaba disponible un aval bancario con [REDACTED] como 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]. Dicha póliza cubre el transporte de los equipos. -----
- Había 15 trabajadores expuestos que disponían del certificado de formación ADR. -----
- El señor [REDACTED] es el Consejero de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas. Estaba disponible su certificado de formación y su designación.-----

- Los vehículos se señalizan con 2 paneles naranja y 3 placas-etiqueta radiactivas. -----
- En los desplazamientos, los trabajadores llevaban consigo la carta de porte, los teléfonos de contacto, y las instrucciones de seguridad para actuar en caso de emergencia. -----
- 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 Conocimiento de la Generalitat de Catalunya a 6 de febrero de 2017.



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

