

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Funcionario de la Consejería de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias e Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear en la Comunidad Autónoma de Canarias,

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día veinticinco de julio de dos mil doce en la entidad **SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN, S.A. (SCI, S.A.)** sito en la [REDACTED] del [REDACTED] término municipal de Santa Cruz de Tenerife.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a fines industriales (medida de densidad y humedad de suelos y radiografía industrial), cuya última autorización fue concedida por la Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Canarias en fecha 1 de julio de 2002.

Que la Inspección fue recibida por [REDACTED], supervisor de la instalación, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y 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.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La instalación dispone de tres gammágrafos de la firma [REDACTED] y un equipo de la firma [REDACTED] encontrándose en la situación siguiente:
  - o Gammógrafo n/s 5137, modelo [REDACTED], con fuente de Iridio-192 [REDACTED] n/s S-10308-F-036 (equipo 19) de 93.7 Ci en origen, realizada revisión del equipo y última prueba de hermeticidad en



fecha 30/04/2012 por SCI, S.A. según certificados RE-4302 y 12-126.HER. El equipo con su nueva fuente fue recepcionado en la instalación el día 7 de mayo de 2012 con 57.5 Ci según asiento del diario general de operación. El equipo está en uso.

- Gammógrafo n/s 5725, modelo [REDACTED] con fuente de Iridio-192 [REDACTED] n/s S10216-A447 (equipo 32) de 63.1 Ci en origen, realizada revisión del equipo y última prueba de hermeticidad en fecha 18/01/2012 por SCI, S.A. según certificados RE-4203 y 12-018.HER. El equipo con su nueva fuente fue recepcionado en la instalación el día 23 de enero de 2012 con 33 Ci según asiento del diario general de operación. El equipo está en uso.
- Gammógrafo n/s 2261, modelo [REDACTED], con fuente de Iridio-192 [REDACTED] /s S9794/D-841 (equipo 35) de 62.4 Ci en origen, realizada revisión del equipo y última prueba de hermeticidad en fecha 03/08/2011 por SCI, S.A según certificados RE-4037 y 11-282.HER. El equipo con su fuente fue recepcionado en la instalación el día 8 de agosto de 2011 con 58.4 Ci según asiento del diario general de operación. Según se manifiesta, el equipo está fuera de uso por superar el plazo de nueve meses en la revisión del equipo.
- [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 19915, con fuentes de Cs-137 (8mCi n/s 75-1115) y Am-241/Be (40mCi n/s 47-15403), realizada última prueba de hermeticidad en fecha 16/11/2010 por SCI, S.A. según certificado 10-448.HER. El equipo se había revisado en mayo de 2009 por [REDACTED] con resultado satisfactorio según informe nº 9819. La inspección de la "varilla-fuente-soldadura" fue realizada por [REDACTED], [REDACTED] en fecha 07/05/2009 (informe de inspección visual nº 585/2009) y por [REDACTED] en fecha 28/04/2009 (informe de inspección de líquidos penetrantes nº IR/586/09). Según se manifiesta el equipo está fuera de uso.

- Según manifiesta, las revisiones y cambios de fuentes de los gammágrafos se realizan en SCI, S.A. Madrid (IRA/1262). Los equipos con sus fuentes antiguas habían sido enviados desde SCI Tenerife a SCI Madrid en fechas 25/04/2012 (equipo 19), 16/01/2012 (equipo 32) y 26/07/2011 (equipo 35). Los envíos a Madrid de los equipos radiactivos se realizan con la empresa [REDACTED]



- El procedimiento para las operaciones de revisión y mantenimiento rutinarios de los equipos corresponde al de SCI, S.A. Madrid (IRA/1262). Con una periodicidad máxima de nueve meses o cada vez que se cambia la fuente se procede a realizar la revisión correspondiente del equipo en SCI, S.A. Madrid. \_\_\_\_\_
- Para el equipo [REDACTED], las revisiones semestrales del equipo se realizan por el supervisor de la instalación siguiendo el procedimiento interno de SCI, S.A. Madrid (IRA/1262) de referencia MA-01-004. No se habían realizado tales revisiones dado que el equipo está fuera de uso.
- Fue mostrado el certificado de material radiactivo en forma especial de las fuentes incorporadas a los gammágrafos de referencia USA/0335/S-96 (rev 8) y fecha de caducidad 31/08/2012. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible el certificado de autorización de bulto tipo B(U) USA/9269/B(U)-96 (rev. 7), estando en vigor hasta el 30/11/2015. \_\_\_\_\_
- El recinto de almacenamiento se encontraba en la planta baja convenientemente señalizado y dispone de medios para establecer un acceso controlado. Dispone en su exterior de un dosímetro de área y en su interior de un monitor de radiación operativo. En el momento de la inspección se encontraban almacenados el equipo [REDACTED], en su maleta de transporte, y, en un foso y fuera de sus contenedores de transporte, los tres gammágrafos. Se obtuvieron tasas de dosis en los colindamientos del mencionado recinto inferiores a 1.3  $\mu\text{Sv/h}$ , en la tapa del foso inferiores a 3.5  $\mu\text{Sv/h}$  y a un metro del bulto del equipo 19 (más cargado) inferior al correspondiente IT señalizado (0.4). \_\_\_\_\_
- Disponen de extintor de incendios y de material de protección radiológica. \_\_\_\_\_
- Disponen de dispositivos que producen destellos luminosos y cintas para la señalización de la zona de trabajo. \_\_\_\_\_
- Los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación se encuentran clasificados radiológicamente como categoría A. \_\_\_\_\_
- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva disponen de un supervisor, [REDACTED] con licencia en vigor en radiografía industrial. También dispone de licencia de operador en medida de densidad y humedad de suelos. \_\_\_\_\_
- Disponen de tres operadores con licencia en vigor, uno de ellos con licencia en radiografía industrial, otro con licencia en radiografía industrial y medida de densidad y humedad de suelos y el último, que también dispone de licencia de supervisor en radiografía industrial, con



licencia en medida de densidad y humedad de suelos. En la instalación hay un ayudante (D [REDACTED]) Según se manifiesta, en su caso, también los propios operadores actúan como ayudantes. \_\_\_

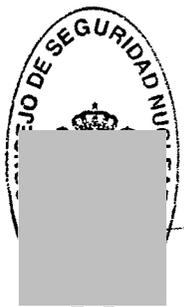
- Disponen de cuatro dosímetros de solapa asignados al supervisor operadores y ayudante, y un dosímetro de área ubicado en el exterior del búnker, cuyas lecturas dosimétricas las realiza SCI, S.A. La última lectura disponible en la instalación era la correspondiente a junio de 2012, no habiéndose observado datos significativos. \_\_\_\_\_
- Las anotaciones de la dosimetría y sus incidencias son reflejadas por el supervisor de la instalación en el diario general de operación. Según se manifestó no se han superado los niveles de investigación e intervención. \_\_\_\_\_
- Fueron mostrados los certificados de aptitud correspondientes a la vigilancia médica periódica del personal profesionalmente expuesto por el Servicio de Prevención de [REDACTED] \_\_\_\_\_
- Disponían de cuatro dosímetros de lectura directa, asignados a cada trabajador, de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] números de serie CH11952 (D [REDACTED]), CH11997 (D. [REDACTED]), CH11973 (D [REDACTED]) y DI0228 (D. [REDACTED]). Las dosis operacionales son apuntadas por cada trabajador en un diario individual de autocontrol dosimétrico. Tenían fijado un límite de dosis de 10 mR/día. \_\_\_\_\_
- La instalación sigue el procedimiento interno y registro de la verificación (anual) de los dosímetros de lectura directa de SCI S.A. Madrid (IRA 1262). \_\_\_\_\_
- La última verificación de los dosímetros [REDACTED] corresponde a la fecha 08/05/2012 (dosímetros n/s CH11952 y CH11997) según informes 12-140.ICPR y 12.146.ICPR emitidos por SCI Madrid, según procedimiento PR-02-000, utilizando un equipo patrón [REDACTED] n/s 2202-013 y fuente de verificación de Cs137 (77.50 mCi). \_\_\_\_\_
- Se mostraron los diarios de autocontrol dosimétrico de los trabajadores en el que se reflejan datos relativos a obra, equipo utilizado, actividad, nº de exposición, longitud del telemando y dosis estimada, recibida y acumulada. Según se manifestó se cumplimentan en la instalación al finalizar cada trabajo y el supervisor los revisa previa remisión mensual de copia de los mismos al Servicio de Prevención Propio de SCI S.A. Madrid a los efectos de análisis y control. La dosis estimada reflejada en estos diarios la calcula el supervisor en función del trabajo a realizar. \_\_\_



- Estaban disponibles en la instalación el diario general de operación, con número de diligencia 385/4 de fecha 10/12/2001, y los diarios de operación de cada uno de los equipos: [REDACTED] con nº de diligencia 243/libro1 de fecha 25/11/1991, gammágrafo n/s 2261, con nº de diligencia 39/libro3 de fecha 12/02/1998, gammágrafo n/s 5725, con nº de diligencia 138/05 de fecha 28/06/2005 y gammágrafo n/s 5137 con nº de diligencia 119/libro2 de fecha 06/03/1995. \_\_\_\_\_
- En el diario de operación general de la instalación se reflejaban, entre otros, asientos referidos a inspecciones in situ realizadas por el supervisor, envío/recepción de los equipos y telemandos a/desde SCI, S.A. Madrid (IRA/1262), dosimetría, formación, hermeticidad de las fuentes, control de niveles de radiación y sistemas de seguridad. Todos los asientos estaban firmados por el supervisor de la instalación. \_\_\_\_\_
- En el diario de operación de cada uno de los equipos figuraban las siguientes anotaciones: fecha, lugar de trabajo, operador/ayudante, actividad de la fuente, nº de exposiciones, tiempo de exposición, dosis de operador/ayudante y firma del operador. Según se manifiesta, los diarios son cumplimentados en la instalación al finalizar cada trabajo. \_\_\_\_\_
- El diario de operación del equipo [REDACTED]; que sigue fuera de uso, no tiene ninguna anotación desde la última visita de inspección de control del Consejo de Seguridad Nuclear (21/07/2011). \_\_\_\_\_
- En el diario de operación del gammágrafo n/s 2261 se reflejaba que el equipo se puso fuera de servicio en fecha 03/05/2012, constando como último trabajo el realizado en fecha 30/05/2012. \_\_\_\_\_
- En los diarios de operación no constan trabajos realizados en otras islas. El supervisor manifestó que no se realizan trabajos en otras islas.
- Según se manifestó, los equipos que utilizan vuelven diariamente al recinto de almacenamiento. La llave del recinto es custodiada por el supervisor. \_\_\_\_\_
- Disponían de cuatro monitores de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] números de serie 46388, 46342, 45559 y 45679 asignados al recinto de almacenamiento, supervisor y a los operadores respectivamente. \_\_\_\_\_
- Según manifiesta se sigue el procedimiento escrito del programa de calibraciones y verificaciones de los equipos de medida de la radiación de SCI, S.A. Madrid (IRA 1262): las calibraciones se realizan cada seis años y las verificaciones cada dos años. \_\_\_\_\_



- Fueron mostrados a la Inspección los informes de verificación de los monitores de radiación por intercomparación con un equipo patrón marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 2202-013, emitidos por SCI según procedimiento PR-02-000 y utilizando una fuente de verificación de Cs137 (77.87 mCi), en fechas 28/10/2011 (n/s 46342), 23/02/2012 (n/s 45559), 10/04/2012 (n/s 46388) 24/04/2012 (n/s 45679) con resultados satisfactorios. \_\_\_\_\_
- El último control de los niveles de radiación, verificación de los sistemas de seguridad y señalización en las dependencias de la instalación, realizados por el supervisor, era de fecha 12/07/2012 según anotación del diario de operación general de la instalación, reflejándose los valores de tasa de dosis obtenida (<2.5 µSv/h). Consultados los asientos del diario de operación, la periodicidad aproximada de control era mensual.
- En la instalación hay 4 telemandos marca [REDACTED] [REDACTED] 14 metros), TL-195 (7/14 metros), TL-214 (10/20 metros) y TL-252 (7/14 metros). Sus revisiones se han realizado en SCI, S.A. Madrid (IRA/1262) en las fechas 06/07/2012 para los dos primeros y 12/03/2012 para el resto. Según se informó, la revisión de los telemandos se realiza, como máximo, cada nueve meses. \_\_\_\_\_
- Disponen de programa de formación continua y específica en materia de protección radiológica, registros, asistentes y contenidos de los mismos. El último registro de formación, impartida por [REDACTED] (supervisora de la instalación radiactiva de SCI, S.A. Madrid, IRA 1262) correspondía a diciembre de 2010. \_\_\_\_\_
- Las últimas inspecciones in situ llevadas a cabo por el supervisor en trabajos de gammagrafía, sin incidencias, fueron realizadas en fechas 08/06/2012 (operador y ayudante) y 01/06/2012 (operador). \_\_\_\_\_
- Disponen de carta de porte y cobertura de riesgos nucleares para el transporte por carretera de los equipos radiactivos. \_\_\_\_\_
- Según manifiesta los operadores de la instalación disponen de certificado ADR de formación para el transporte de mercancías peligrosas clase 7. \_\_\_\_\_
- La Inspección no pudo comprobar la señalización y el equipamiento mínimo para el transporte por carretera de los equipos radiactivos al no encontrarse ningún vehículo en la instalación. \_\_\_\_\_
- Según manifiesta las personas que actúan como Consejeros de Seguridad para el transporte son D [REDACTED] y D<sup>a</sup>. [REDACTED] supervisores de SCI, S.A. en Madrid (IRA 1262).



- Según manifiesta el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia seguido en esta instalación es el mismo que el de SCI, S.A. Madrid (IRA/1262). \_\_\_\_\_
- Según manifiestan dan cumplimiento a las obligaciones derivadas del RD 229/2006, de 24 de febrero, sobre el control de fuentes radiactivas de alta actividad y fuentes huérfanas. El control mensual de las fuentes de alta actividad se realiza en la instalación y las hojas de inventario de las fuentes se envían a la instalación desde SCI, S.A. Madrid (IRA 1262). \_\_\_\_\_
- Fue mostrada a la Inspección la garantía financiera para hacer frente a la gestión segura de las fuentes radiactivas de alta actividad de la instalación de fecha 2 de junio de 2010. Tal garantía financiera hace referencia a la insolvencia, cese de actividad o cualquier otra contingencia que pueda ocurrir a su titular ante la Dirección General de Industria de la Comunidad Autónoma de Canarias. \_\_\_\_\_
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación correspondiente al año 2011. \_\_\_\_\_
- En relación a la posibilidad de realizar trabajos en otras islas desplazando los equipos mediante el uso de transporte marítimo la Inspección informó sobre las obligaciones derivadas de la aplicación del Código marítimo internacional de mercancías peligrosas IMDG y el Real Decreto 210/2004 de 6 de febrero, consolidado con el Real Decreto 1593/2010 y sobre la obligación de conservar una copia de la documentación referidos a dichos transportes por un período mínimo de tres meses. \_\_\_\_\_
- La Inspección informó sobre las obligaciones derivadas de la aplicación de la Instrucción Técnica IS-34, de 18 de enero de 2012, del Consejo de Seguridad Nuclear, haciendo referencia al apartado octavo de dicha Instrucción. \_\_\_\_\_
- En relación a los certificados de hermeticidad emitidos por SCI de las fuentes encapsuladas que incorporan distintos equipos instalados en la Refinería de Tenerife (IRA/0188) se informó a la Inspección que los frotis para certificar la hermeticidad de dichas fuentes son realizados por el supervisor de la instalación de Tenerife y las muestras son enviadas posteriormente a SCI, S.A. Madrid (IRA 1262) a los efectos de emitir los certificados correspondientes. \_\_\_\_\_



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 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001 Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Las Palmas de Gran Canaria a treinta de julio de 2012.

---

**TRAMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del "**SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN, S.A.**", para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Santa Cruz de Tenerife. a 20 de Agosto de 2012

Conforme:



SUPERVISOR IR-2381

**DILIGENCIA:** En relación con el Acta de referencia CSN-CAC/AIN/09/IRA/2381/12, de fecha veinticinco de julio de dos mil doce, el Inspector que la suscribe declara a los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

- Se aceptan.

Las Palmas de Gran Canaria, 7 de septiembre de 2012