



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

2010 AZA. NOV. - 3

Erregistro Orotor Nagusia
Registro General Central

SARRERA	IRTEERA
Zk. 939615	Zk.

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 18 de octubre de 2010 en la empresa ANIVI INGENIERÍA, S.A., sita en el municipio de Loiu (Bizkaia), procedió a la inspección de una actividad de gammagrafía en campo efectuada por personal de la empresa SGS TECNOS S.A., la cual posee una delegación en [REDACTED] en Zamudio (Bizkaia), de la cual constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Gammagrafía y radiografía industriales).
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de última autorización de modificación (MO-49):** 21 de diciembre de 2009.
- * **Finalidad de esta inspección:** Control de gammagrafía en obra.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] y D. [REDACTED] como Operadores, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de 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 efecto 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, así como de la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes.



SN

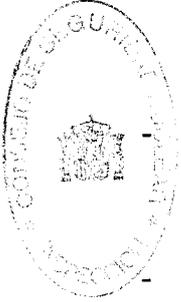
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



OBSERVACIONES

La actividad objeto de inspección consistía en la realización de diversas radiografías a pared simple sobre una pieza cilíndrica de calderería, con espesores variables, entre 10 y 30 mm, situada en una zona apartada dentro del taller de la empresa de calderería ANIVI INGENIERÍA, S.A., en el municipio de Loiu (Bizkaia).

- En el emplazamiento donde se localizaba la pieza de calderería a inspeccionar se encontraban realizando dichos trabajos D. [REDACTED] y D. [REDACTED], operadores de la empresa SGS TECNOS, S.A.
- El equipo de gammagrafía que se estaba utilizando, se encontraba en buen estado, disponía de indicaciones legibles y era el que se indica a continuación:
 - Equipo marca [REDACTED], modelo [REDACTED] número de serie 355, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, marca [REDACTED], modelo [REDACTED] con número de serie F085, la cual a fecha de inspección (18 de octubre de 2010) presentaba una actividad de 836 GBq (22,6 Ci), con última revisión realizada por SGS TECNOS, S.A. el 19 de mayo de 2010.
- Asimismo, el telemando utilizado en la operación disponía de una longitud máxima de salida de 10 metros, no disponiéndose de constancia documental de la realización de su última revisión.
- Se comprobó la disponibilidad del certificado de revisión del gammógrafo, carta de actividad de la fuente radiactiva así como certificado de hermeticidad de la misma.
- Durante la inspección se pudo comprobar que la zona donde se estaban realizando los trabajos de gammagrafía, en el interior de la empresa ANIVI INGENIERÍA, S.A., se encontraba apartada y sus accesos controlados por los operadores, pero no existía un acordonamiento mediante cinta y señalizado que impidiese el paso al área de gammagrafiado.
- Asimismo, tanto en el exterior de la empresa como en el interior de la compañía colindante [REDACTED] no existía ni acordonamiento ni señalización del riesgo radiológico. En el vehículo de transporte se disponía de cinta de balizamiento y señales blancas y rojas con el texto "Peligro, zona radiactiva, no pasar", las cuales no fueron utilizadas.

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Se indica a la inspección que tanto antes de comenzar los trabajos de gammagrafía así como a su finalización, se avisa al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa ACEROS INOXIDABLES OLARRA, S.A.
- La tasa de dosis comprobada durante la inspección en el lugar donde se resguardaban operador y ayudante era de 2,85 $\mu\text{Sv/h}$ máx., existiendo lugares cercanos al punto de exposición con tasa de dosis mas elevadas, del orden de 37,0 $\mu\text{Sv/h}$ motivado ello por ser puntos menos protegidos. Ni operador ni ayudante comprobaron durante la inspección el nivel de radiación en la zona de permanencia durante la exposición.
- Durante la realización de los trabajos se estaba utilizando un colimador de tungsteno, colocado en el punto focal, y el telemando se encontraba extendido en toda su longitud máxima.
- La duración de la operación de gammagrafiado para cada placa era de 5 minutos aproximadamente, utilizando el operador unos cinco segundos para acceder al telemando y retraer la fuente radiactiva al contenedor.
- Durante el posicionamiento de las placas y del punto focal, el equipo de gammagrafía se encontraba con el sistema de seguridad en posición verde (bloqueo). Asimismo, se observó que durante un cambio del punto focal, el equipo contenedor fue desplazado con las mangueras conectadas y el sistema de seguridad en situación de "closed" (verde).
- La inspección verificó que en las operaciones de gammagrafiado, ninguno de los dos operadores utilizaba el radiómetro, ni para la comprobación de la correcta retracción de la fuente radiactiva ni para la determinación de los niveles de radiación en la zona.
- Preguntados tanto el operador como el ayudante sobre si existe un límite de dosis diario, por encima del cual deben de dejar de trabajar, ambos manifestaron a la inspección que alcanzados los 100 μSv , deben detener las tareas con riesgo radiológico.
- Se disponía de una hoja de planificación de los trabajos de gammagrafía, en la cual se indicaban unas dosis esperables para operador y ayudante de 13 μSv para el operador y de 6 μSv para el ayudante.
- Preguntado el operador sobre disposición de medios para atender una emergencia, muestra una plancha de plomo en el interior del vehículo, pero no dispone de medios adicionales de emergencia, indicando que ello es debido a la proximidad a

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



la sede de la empresa de gammagrafía, situada a una distancia aproximada de 10 km.

Se mostró a la inspección el plan de actuación en emergencia durante el transporte, así como las instrucciones al conductor en caso de accidente, verificándose que el operador disponía de teléfono de contacto con el supervisor.

- El operador disponía de un radiómetro marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n° de serie 103206, no disponiéndose de documentación o referencia adherida al equipo que pudiese acreditar su calibración por centro oficial.
- Asimismo, cada uno de los operadores portaba en el bolsillo de sus respectivos pantalones, un dosímetro de lectura directa, siendo las referencias de los mismos, las siguientes:
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] n°s 83335910, sin acreditación de calibración por centro oficial.
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] n°s 8896, sin acreditación de calibración por centro oficial.
- Se manifiesta a la inspección que al finalizar la jornada de trabajo, los valores de las dosis reflejados por los equipos DLD son anotados en las correspondientes hojas de autocontrol personal de dosis, manifestando que las mismas son controladas por el supervisor.
- Se indica a la inspección que los DLDs son puestos a cero diariamente; durante los trabajos de gammagrafía se comprobó que las dosis registradas por ambos DLDs era de 1 y 2 μ Sv respectivamente.
- Para el control dosimétrico legal, ambos operadores disponían de dosímetros personales nominativos, del tipo TLD, siendo leídos por el [REDACTED]; los números de referencia de los mismos eran 60625 y 61443 respectivamente.
- Asimismo, se mostró a la inspección las licencias de ambos operadores, las cuales se encontraban vigentes hasta julio de 2013 y febrero de 2014.
- Los operadores manifestaron a la inspección haber recibido formación en relación con la preparación para la certificación AEND para la obtención del nivel II en febrero del presente año, pero no indicaron formación respecto a prevención del riesgo radiológico.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



Asimismo, se manifestó a la inspección que han sido inspeccionados simultáneamente por el supervisor en gammagrafía en obra, apuntando como fecha de inspección el mes de marzo del presente año, pero sin asegurarlo completamente.

- D. [REDACTED] muestra a la inspección su carné ADR para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, el cual contempla la clase 7, siendo válido hasta el 15 de julio de 2013.
- No se disponía de carta de porte cumplimentada para el transporte del equipo radiactivo utilizado en las tareas de gammagrafía.
- El vehículo de transporte utilizado para el desplazamiento del equipo era una furgoneta marca [REDACTED], modelo [REDACTED] con matrícula [REDACTED] la cual no disponía de la correspondiente señalización para el transporte de material radiactivo.
- El equipo de gammagrafía fue transportado colocándolo en la parte trasera del vehículo, alojado en un contenedor de madera sujeto al suelo del vehículo para evitar su movimiento.
- El diario de operación del equipo se encontraba disponible, reflejándose en el mismo lo siguiente: fecha, lugar de trabajo, actividad de la fuente, tipo de trabajo, número de exposiciones, tiempo de cada exposición, funcionamiento correcto o no, dosis recibida, operador y ayudante, así como su firma.
- Asimismo, se pudo comprobar que la última anotación correspondía al día 15 de octubre de 2010, y que el supervisor había revisado y firmado el libro diario, en fecha 9 de septiembre de 2010. Por otra parte, los operadores disponían de una hoja de instrucciones, firmada por el supervisor, indicando los datos que debían anotarse en el diario.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis, los valores detectados en diferentes puntos fueron los siguientes:

En las instalaciones de la empresa ACEROS INOXIDABLES OLARRA, S.A., efectuadas las medidas durante diferentes exposiciones:

- 2,0 $\mu\text{Sv/h}$ en pared medianera cerca de valla exterior.
- 50,0 $\mu\text{Sv/h}$ máx. en contacto con pared colindante, en zona de depósito de palanquilla (otros valores de 2, 7 y 13 $\mu\text{Sv/h}$ en otras exposiciones).
- 2,00 $\mu\text{Sv/h}$ max. a 10 metros de pared colindante, en valla que cierra zona de marcaje de palanquillas.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



En las instalaciones de la empresa ANIVI INGENIERÍA, S.A., efectuadas las medidas durante diferentes exposiciones:

- 70,0 $\mu\text{Sv/h}$ máx. en contacto con el equipo [REDACTED]
- 128,0 $\mu\text{Sv/h}$ en la cesta del telemando, a la salida de la fuente del contenedor.
- 32,0 $\mu\text{Sv/h}$ máx. en la cesta del telemando, con fuente expuesta.
- 2,85 $\mu\text{Sv/h}$ en lugar de espera de los operadores.
- 37,0 $\mu\text{Sv/h}$ en zona cercana a operadores, sin señalizar ni acotar.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



DESVIACIONES

1. No se ha utilizado el radiómetro, por parte de los operadores, ni en las operaciones de retracción de la fuente radiactiva, ni en verificación de niveles de radiación en lugar de espera.
2. El vehículo de transporte no se encontraba señalizado, tal y como se establece en la reglamentación aplicable sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera. Asimismo, no se disponía de carta de porte para el transporte del equipo radiactivo.
3. La zona de influencia radiológica en el lugar de los trabajos de gammagrafía no se encontraba balizada ni señalizada, tal y como establece el RD 783/2001, sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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 con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado.

En Vitoria-Gasteiz, a 20 de octubre de 2010.



Fdo.: [Redacted]
Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Se adjuntan comentarios a las desviaciones.

En Zamudio..., a 29 de octubre... de 2010

Fdo.: [Redacted]
Cargo *Superior delegación Zamudio*

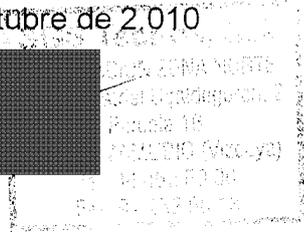
**COMENTARIOS A LAS DESVIACIONES CONTEMPLADAS
EN EL ACTA DE INSPECCIÓN CSN-PV/AIN/91/IRA/0089A/10
DE LOS TRABAJOS DE GAMMAGRAFÍA REALIZADOS POR
SGS TECNOS S.A. EN ANIVI INGENIERIA S.A. EL 18-10-10**

Como respuesta a las desviaciones detectadas en la auditoría realizada por [REDACTED] [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector de Consejo de Seguridad Nuclear, el 18 de octubre de 2010, a los trabajos de gammagrafía realizados por SGS TECNOS S.A. en la empresa ANIVI INGENIERIA S.A. se impone la necesidad de desarrollar e impartir sesiones formativas extraordinarias donde se incida especialmente en los aspectos relacionados con la seguridad y los procedimientos de trabajo que se relatan tanto en el Reglamento de Funcionamiento como en el Plan de Emergencia de la instalación y que vengan a reforzar las impartidas por [REDACTED] en las oficinas de la delegación el 18/01/2010, a las cuales asistieron los operadores auditados y en las que se hizo especial énfasis en los procedimientos de emergencia.

Zamudio, 25 de Octubre de 2010

Fdo. [REDACTED]

Supervisor Delegación Zamudio



DILIGENCIA

Junto con el Acta de Inspección de referencia CSN-PV/AIN/91/IRA/0089A/10, de fecha 18 de octubre de dos mil diez y correspondiente a una inspección en campo realizada a la delegación que la empresa SGS TECNOS, S.A. posee en [REDACTED] p [REDACTED] en Zamudio (Bizkaia), D. [REDACTED] [REDACTED], Supervisor de la instalación, adjunta un escrito fechado el 25 de octubre de 2010.

El inspector autor del acta, manifiesta que lo expresado en dicho escrito no permite cerrar las desviaciones reflejadas en el acta.

En Vitoria-Gasteiz, a 5 de noviembre de 2010.



Fdo: [REDACTED]
Inspector de Instalaciones Radiactivas