



ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] y Dña. [REDACTED], Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear

CERTIFICAN: Que se han personado el día 7 de septiembre de dos mil diecisiete, en la planta termosolar Manchazol I en la [REDACTED] en Ciudad Real.

Que la visita de inspección tuvo como finalidad el comprobar el correcto funcionamiento en operación de la instalación de APPLUS NORCONTROL, SLU destinada a las siguientes actividades:

- a) Radiografía y gammagrafía industrial tanto de forma fija como móvil
- b) Análisis instrumental por fluorescencia de rayos X
- c) Medida de densidad y humedad en suelos

Cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Energía y Minas de la Consejería de Economía e Industria, de la Junta de Galicia, de fecha 08-05-2017.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED], operador responsable de la delegación de Puertollano, D. [REDACTED], futuro supervisor de esa delegación, cuya licencia se encuentra en trámite en este Consejo de Seguridad Nuclear, D. [REDACTED] y D. [REDACTED], operador y ayudante respectivamente, quienes aceptaron la finalidad de la Inspección, 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 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:

- El equipo de gammagrafía que se utilizó era de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie D5282.



██████████ /

- El equipo fue revisado por ██████████ en fecha 31 de enero de 2017, nº certificado RE-5487, resultando todo correcto. En fecha 25 de mayo de 2016 fue revisado por esta misma entidad el telemando nº 15258 y la manguera, nº de certificado RT-4117, resultando todo correcto. _____
- El equipo incorporaba un portafuentes con una fuente de Iridio-192, nº de serie 34001G/34587H, con una actividad en origen de 3,7 TBq (98 Ci) en fecha 6/12/2016, por lo en el momento de la inspección su actividad era de 279 GBq (7,54 Ci). _____
- El equipo estaba señalizado y contaba asimismo con una chapa legible con los datos de la fuente que incorporaba. _____
- Se utilizó un telemando con identificación 15258, de 10 m de longitud que nos disponía de cuentavueltas. _____
- Se utilizó una manguera de salida de 2 metros de longitud, con un colimador de tungsteno acoplado en el puntal. _____
- El equipo de gammagrafía llegó a la planta Manchazol, en un vehículo de la empresa ██████ PPLUS NORCONTROL, SAU, marca ██████, modelo ██████, matrícula ██████, disponiendo de señalización para el transporte de mercancías peligrosas por carretera. _____
- El transporte de los equipos lo realiza personal que dispone de carnet de conducir clase 7. _____
Disponían de la carta de porte. _____
- El equipo se almacenaba diariamente en la delegación de APPPLUS NORCONTROL, SAU en Puertollano. _____
- No portaban el diario de operación del equipo ya que según manifestaron lo cumplimentan al volver a la delegación de la instalación de APPPLUS NORCONTROL, SAU al finalizar la jornada. _____
- Se entregó a la inspección documento sobre la planificación para el trabajo desde el punto de vista radiológico, que es el parte de trabajo nº 20170907-01-CR, donde se recoge en equipo, fuente, telemando, personal de operación, nº de exposiciones, tiempo de exposición y dosis previstas. También se incluye las instrucciones y teléfonos de contactos en caso de emergencia. _____
- El operador y ayudante manifestaron que cumplimentan el parte de trabajo en el que se incluye el control dosimétrico diario en su instalación al finalizar el trabajo. _____



█ /

- El operador manifestó que diariamente revisan el equipo y equipamiento previo al inicio del trabajo de radiografiado. _____
- Manifestaron que habitualmente cada operador tiene asignado un equipo y mangueras de salida y que disponen de galga de verificación de los elementos de seguridad del equipo vinculada a cada gammógrafo. _____
- Se facilitó a la inspección copia del:

- registro de entrega a ambos trabajadores del Reglamento de Funcionamiento edición 12 y Plan de Emergencia edición 7.
- registro de conformidad y recepción de la formación inicial básica de protección radiológica.
- último informe de supervisión en campo del operador en fecha 11-04-2017.
- Registro del último curso de formación y reciclaje periódico de ambos trabajadores impartido por el operador responsable D. █ en fecha 15-12-2016.
- Registro de control de asistencia al curso de "Mantenimiento y operación de equipos de radiografiado industrial" impartido por █ en fecha 20-06-2017
- Apto médico de ambos trabajadores. _____

- El futuro supervisor D. █, asistió al curso de "Mantenimiento y operación de equipos de radiografiado industrial" impartido por el Departamento de Formación Interna de Applus celebrado el 1 de junio de 2017. _____

El trabajo previsto a realizar eran 52 exposiciones en la carpa de la █ II.

Previo al inicio de los trabajos el cliente modificó los trabajos a realizar y les proporcionó un permiso de trabajo que consistía en realizar un total de 18 exposiciones en los lazos EF 63-64 y GH 35-36 en Manchasol I.

- En el lazo EF 63-64 se realizaron 12 radiografías en 4 costuras de 2" (3,91 mm) de espesor de acero al carbono, siendo el tiempo de cada una de las exposiciones de 34 segundos. _____
- Para la realización de la radiografía, colocaron el equipo sobre un andamio que estaba montado en la zona de espejos de la planta Manchasol I. La manguera de salida se situaba en el exterior de la tubería y extendieron la manguera del telemando alejándola lo máximo posible del punto focal hasta nivel de suelo. _____

██████████ /

- El operador D. ██████████ disponía de un dosímetro TLD (nº 058341), un radiómetro marca ██████████ modelo ██████████, nº de serie 122623, calibrado en origen el 21-02-2017 y un dosímetro DLD marca ██████████, modelo ██████████, nº serie 215052, calibrado en origen el 7-10-2015. _____
- El ayudante D. ██████████ disponía de un dosímetro TLD (nº 102004), y un dosímetro DLD marca ██████████, modelo ██████████, nº de serie 216230 calibrado en origen en fecha 17-10-2016. _____
- El nivel de la alarma del dosímetros DLD de ambos trabajadores es de 50 $\mu\text{Sv/h}$. _____

Ambos trabajadores manifestó que diariamente ponen a "0" su dosímetro de lectura directa. _____

Disponen de equipamiento de emergencia que permanece en la delegación. _____

- En el vehículo disponen del siguiente equipamiento de emergencia: una teja de plomo y dos bolsas de perdigones de plomo de 10 Kg cada una. _____
- Para acceder a la planta de ██████████ existe un control de acceso que garantiza que no hay personal ajeno a las operaciones de radiografiado en el lugar donde van a trabajar. _____
- Previo al inicio de las operaciones los operadores procedieron al balizamiento del lazo completo (una calle) utilizando cinta de señalización y cartel de acceso prohibido. La otra calle tenía impedido físicamente su acceso. _____

Tras accionar el telemando, el operador y su ayudante se alejaron del foco de radiación, permaneciendo el monitor de radiación junto al telemando. En la posición del telemando la tasa de dosis máxima detectada durante el desplazamiento de la fuente a su posición de trabajo fue de 186 $\mu\text{Sv/h}$ y durante el tiempo que duró la exposición (con la fuente en el colimador) fue de 11 $\mu\text{Sv/h}$. _____

Tras las 12 exposiciones sobre el lazo EF 63-64, las lecturas de los dosímetros de lectura directa del operador fue de 2,2 μSv y la del ayudante de 2,804 μSv . La dosis acumulada incluía el transporte de los equipos desde la delegación de Puertollano. _____



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 Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el Real Decreto 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a doce de septiembre de dos mil diecisiete.

[Redacted signature] /

[Redacted signature] /

INSPECTORA



INSPECTORA

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado de APPLUS NORCONTROL, SLU, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

[Redacted signature]

[Redacted signature]

[Redacted signature]