

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED], inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA:

El día ocho de junio de dos mil diecisiete se personó en la sede del Servicio de Dosimetría Personal Externa (SDPE) de la Defensa emplazado en el Hospital Central de la Defensa, sito [REDACTED] de Madrid.

La inspección tenía por objeto comprobar el funcionamiento del SDPE, con autorización concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría externa en fecha 12 de diciembre de 2006.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED], jefe del Servicio de Protección Radiológica y Dosimetría Externa de la Defensa (SPRED), por D. [REDACTED] en calidad de segundo jefe de SDPED y jefe de Protección Radiológica en rayos x.

Los representantes del SDPE fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levantase, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrían ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo cual se notificó a los efectos de que el titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podía no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

El personal del SDPE manifestó conocer y aceptar el objeto de la inspección.

De la información suministrada por el personal del SDPE a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas, resulta:

MEDIOS HUMANOS

El organigrama actual del SDPE está recogido en el procedimiento DOS-ORG Rev. 3.5. En él se recogen las funciones y personas asignadas a cada puesto:

- D. [REDACTED], jefe del SDPE.
- D. [REDACTED], segundo jefe del SDPE.

- Cuatro técnicos de dosimetría: D^a [REDACTED], que realiza además tareas en el SPR; D^a [REDACTED]; D^a [REDACTED] y D. [REDACTED]

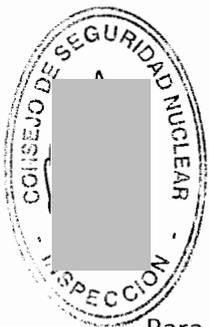
Siendo D^a [REDACTED] y D. [REDACTED] las dos últimas incorporaciones al SDPE.

[REDACTED]

Según indicaron los representantes del SDPE consideran que actualmente el personal del servicio es suficiente para dar un correcto servicio a los usuarios.

A raíz de la última inspección y del posterior apercibimiento (CSN/CCS/CON-01/SDP-0029/14) se solicitó al SDPE la definición de un plan de formación.

Como respuesta a este apercibimiento y tal como indicaron en la carta 404-SOS-AST (con fecha de entrada en registro 30/12/2014 nº 20045) se iban a definir los puntos siguientes:



- La introducción de un plan de formación, que se compondría de charlas al personal técnico, trimestrales, para la consideración de los protocolos de lectura de dosímetros.
- Apertura de un archivo sobre los puntos indicados, de evaluación del desempeño profesional del personal, formación realizada y peticiones de formación hechas, así como registro de las charlas dadas.

Para verificar que estas medidas se habían implantado, la Inspección solicitó registros de la formación recibida y la formación que se realizaba en el momento de la incorporación al SDPE del nuevo personal.

Se había abierto una carpeta donde se guardaban los registros generados en diversas sesiones explicativas llevadas a cabo principalmente por motivo de la puesta en marcha del nuevo lector en febrero de 2017:

- "Calibración de dosímetros" de mayo de 2017.
- "Iniciación a uso [REDACTED]" de abril de 2017.
- "Dosimetría. Aparato [REDACTED]" de abril de 2017.
- Sesión informativa sobre los protocolos 6,4 y 5 de diciembre de 2014.

Los registros estaban firmados por los asistentes y se especificaba de manera sucinta el contenido de la charla. No se especificaba la duración de las charlas si bien se indicó

tuvieron una duración de entre 30 y 45 minutos, siendo impartidas por el segundo jefe del SDPE.

La Inspección hizo notar la ausencia de registros sobre la formación inicial recibida por las nuevas incorporaciones al servicio, si bien existía un registro referente a la formación inicial de D^a [REDACTED] (registro del 27/05/2015 en el que se indicaba que la formación estuvo bajo la tutela de D^a [REDACTED] pero no se especificaba qué tipo de formación recibió). Se indicó que la formación de estas dos personas estaba registrada de manera indirecta en los registros de las sesiones antes indicadas. Tal como pudo comprobar la Inspección, estas personas habían asistido sólo a algunas de estas sesiones.

Se había realizado un cuestionario a los técnicos del SDPE sobre qué deficiencias presentaban en el conocimiento de los protocolos y actividades que desarrollan. Se revisó varios de estos cuestionarios, algunos de ellos no indicaban ninguna necesidad de refuerzo en la formación, mientras que las personas que sí lo habían manifestado (las cuales actualmente ya no trabajaban en el servicio), y según indicó el segundo jefe del SDPE, habían recibido explicación de los temas en cuestión por parte de él mismo, no habiendo registro de esta formación extra.

La Inspección manifestó la incapacidad de verificar el plan de formación implantado en el SDPE, así como de verificar que se ha dado cumplimiento a lo solicitado en el apercibimiento antes mencionado, debido tanto a la falta de registros como a la baja calidad de los registros existentes.

El segundo jefe del SDPE manifestó su deseo de que constara en acta que solicitaba más apoyo informativo por parte del Consejo de Seguridad Nuclear ya que consideraba que no se habían dado especificaciones suficientemente claras para llevar a cabo el plan de formación solicitado, no lo considerándolo suficientemente claro.

Según indicaron, los todos los técnicos realizan las mismas funciones consistentes en tareas de gestión de los dosímetros que no implicasen los procesos de calibración y verificación, tareas que son realizadas exclusivamente por el segundo jefe del SDPE.

GARANTIA DE CALIDAD

Con motivo de la entrada en funcionamiento de un nuevo lector [REDACTED] se llevó a cabo, en el mes de mayo de 2017, la revisión por parte del segundo jefe del SDPE de los actuales procedimientos para adecuarlos a las características del nuevo lector.

La Inspección hizo notar las de erratas encontradas en la redacción de ciertos procedimientos (DOS-3-CT y DOS-5LD) y en la existencia de un procedimiento (DOS.MTO) que no estaba revisado aunque que según indicaron seguía vigente .

Según indicaron los representantes del SDPE la formación relativa a los cambios en los procedimientos estaban englobados en la formación impartida en las sesiones informativas mencionadas en el punto anterior.

MEDIOS TÉCNICOS

Disponen de un nuevo lector [REDACTED], con número de serie 9912183, cuya autorización se concedió en enero de 2017, dándose de baja el lector anterior [REDACTED] con número de serie 001027 debido a un fallo irreparable.

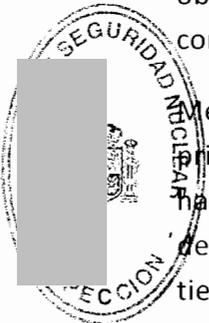
Debido a ese fallo en el lector [REDACTED] producido en septiembre de 2016, desde esa fecha y hasta enero de 2017, se produjo la suspensión de la actividad del servicio, tiempo requerido por el SDPE para llevar a cabo la caracterización del lector [REDACTED] y obtener la autorización del lector, que hasta ese momento no estaba incluido en el condicionado de autorización del servicio.

Mediante carta de 1/10/2015 (nº de registro de entrada 16012) el SDPE solicitó, en un primer momento, una extensión de uso de los dosímetros asignados para el mes de octubre hasta noviembre de 2015 y después de este periodo, se solicitó la autorización de lectura de los dosímetros del SDPED en el SDPE del [REDACTED] durante el tiempo que durase la caracterización y puesta en marcha del lector [REDACTED]

Para realizar el cálculo de las dosis se procedió a la lectura de los dosímetros para el mes de octubre con los equipos del SDPE [REDACTED] reportando este las dosis en nanoculombios, los factores de calibración del lector y los datos de los dosímetros de fondo del SDPE [REDACTED]

A partir de estos datos, el servicio de informática del SDPED aplicaba los factores de corrección (ECC de los dosímetros) y obtenían las lecturas en unidades de dosis que eran incorporadas a la base de datos de gestión dosimétrica.

Según se puede desprender de un análisis somero de las dosis colectivas obtenidas en el SDPED y las obtenidas a partir de la lectura en el SDPE [REDACTED] durante periodos de tiempo equivalentes, se observa que las dosis obtenidas a través del SDPE [REDACTED] suponen dosis colectivas del doble de lo que habitualmente reportaba el SDPED (651,62 mSv de enero a septiembre de 2016 frente a 296,42 mSv en el mismo periodo de 2015).



Según indicaron los representantes del SDPE, si bien no sabían explicar la causa, lo único que habían observado era la diferencia entre los fondos que medían ambos laboratorios, y que esto podría ser el motivo, ya que el fondo medido por el SDPE [REDACTED] era de media algo superior al del SDPED.

Sigue vigentes la realización de cuatro mantenimientos anuales contratados con la empresa [REDACTED], revisándose los albaranes correspondientes:

- [REDACTED]

Albaranes correspondientes a las revisiones de fechas siguientes debidas a mantenimientos correctivos:

21/09/2015; 18/07/2015; 06/05/2015 y 30/03/2015

- [REDACTED]

Se revisaron albaranes correspondientes tanto a mantenimientos correctivos como preventivos:

13/02/2015; 30/03/2015; 06/05/2015; 18/06/2015; 25/01/2015

Se pone de manifiesto que está establecido un plan de mantenimiento de los lectores.

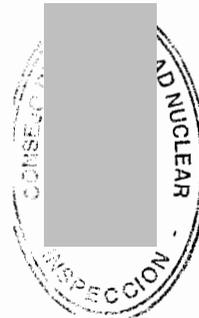
Así mismo, se revisaron los registros correspondientes al mantenimiento del lector [REDACTED] realizado antes de la puesta en marcha (5/12/2016), realizándose posteriormente otros mantenimientos correctivos de poca relevancia (22/03/2017 y 07/06/2017).

Actualmente disponen de 1633 dosímetros para dar servicio a unos ochocientos usuarios, número que se mantiene constante respecto a la anterior inspección.

Durante el proceso de autorización del nuevo lector [REDACTED] en febrero de 2017, se solicitó al SDPE la determinación de la dosis máxima a la que un dosímetro puede ser irradiado sin presentar problemas de sobrecarga, puesto que en esta prueba el SDPE no consiguió reportar resultados óptimos durante el proceso de licenciamiento.

Una vez repetida la prueba, el SDPE ha establecido una dosis máxima de 25 mSv como dosis por encima de la cual el dosímetro debe ser retirado de uso, ya que es a esta dosis a la cual se cumplían los requisitos del ensayo solicitado relativo a la sobrecarga y reutilización de dosímetros.

Se solicitó ver los certificados de irradiación emitidos por el laboratorio metrológico del [REDACTED] para la irradiación de los dosímetros utilizados en esta prueba pero no pudieron ser entregados el día de la inspección por no ser localizados por el personal del SDPE en ese momento.



Según el representante del SDPE no ha habido nunca usuarios que hayan recibido dosis por encima de los 25 mSv y que por lo tanto este requisito no supone en la práctica una merma de la población de dosímetros.

CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA

Se revisaron los registros correspondientes a las calibraciones realizadas desde la última inspección:

- Para el lector 
 - Calibración correspondiente a junio de 2014:

Certificado de irradiación emitido por el  de referencia P2771/LMRI/GP/1472 con fecha 17/06/2014 para irradiaciones en la calidad de Cs-137 a una dosis de 1 mSv.

Hoja de lectura de los dosímetros de calibración con los factores de calibración del lector obtenidos (RCF=0,0533 para Hp (10) y RCF=0,0668 para Hp (0,07)).
 - Calibración correspondiente a junio de 2015:

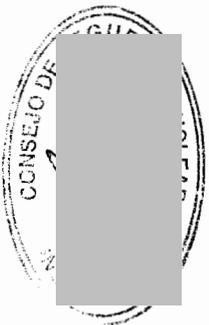
Certificado de irradiación emitido por el  de referencia P3274/LMRI/GP/1848 con fecha 09/06/2015 para irradiaciones en la calidad de Cs-137 a una dosis de 1 mSv.

Hoja de lectura de los dosímetros de calibración con los factores de calibración del lector obtenidos (RCF=0,052 para Hp (10) y RCF=0,0672 para Hp (0,07)).
- Para el lector 
 - Calibración correspondiente a enero de 2016:

Certificado de irradiación emitido por el  de referencia P3550/LMRI/GP/2048 con fecha 14-19/01/2016 para irradiaciones en la calidad de Cs-137 a una dosis de 2 mSv.

Hoja de lectura de los dosímetros de calibración con los factores de calibración del lector obtenidos (RCF=0,0289 para Hp (10) y RCF=0,0672 para Hp (0,07)).

Esta calibración del lector  realizada en enero de 2016 era la última calibración que se había realizado al lector, no habiéndose realizado la correspondiente al



2017 en cumplimiento con la periodicidad anual requerida por la Guía de Seguridad 7.1, ni habiendo cumplido lo expresamente indicado en el punto 9 del nuevo condicionado otorgado tras la autorización del lector, en el que se especifica que, como paso previo a la puesta en marcha de nuevos equipos, será necesaria la realización de una calibración.

Se solicitó ver los estudios comparativos de la fuente de Sr-90 del lector [REDACTED] con una fuente de un laboratorio métrico homologado. El último estudio se realizó en febrero de 2016. Se revisaron los registros de lectura de los dosímetros irradiados con la fuente propia del SDPE a un tiempo concreto (27,1 sg) y la calibración del lector asociada (enero 2016) junto al certificado de calibración emitido por el [REDACTED] t (P3550/LMRI/GP/2048) para la irradiación de dosímetros de calibración con fuente de Cs-137 a una dosis de 2 mSv.

Esta comparativa se realiza obteniendo la lectura en mSv de los dosímetros irradiados con la fuente de Sr-90 una vez está el lector calibrado, y mediante una regla de tres se calcula el tiempo necesario para obtener con esta fuente una dosis de 1 mSv. Se tiene en cuenta el decaimiento de la fuente calculándose trimestralmente el factor de decaimiento correspondiente, información que está anotada en una etiqueta que se mantiene en el lector.

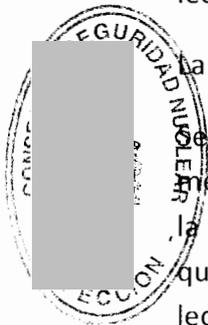
La comparativa se realizó el mes siguiente a la calibración del lector.

Se solicitaron registros referentes a la verificación mensual de la calibración anual de un mes elegido al azar (mayo de 2017) correspondiente al lector [REDACTED] consistente en la hoja de lectura de los dosímetros de calibración irradiados con la fuente de Sr-90 y en la que el responsable del SDPE comprobaba mediante la revisión de los resultados de las lecturas que no se sobrepasaba el límite del 10%.

Según indicaron, tras la autorización del lector [REDACTED] se había variado la manera de realizar estas verificaciones de la calibración, habiéndose modificado el procedimiento DOS-13-VL en el que ahora se establece que la verificación se realizará mediante la lectura de dosímetros de calibración comprobando que sus lecturas no se desvían más del $\pm 10\%$, modificando el método de comprobación de la constancia de los factores RCF utilizado hasta entonces.

Se acreditó que el SDPE registraba en el diario de operaciones del servicio, tal como se indicó en las alegaciones al acta anterior iba a realizarse, la constancia del factor de calibración del lector (RCF) durante el proceso de verificación mensual. Este registro se llevó a cabo hasta el cambio en el procedimiento antes mencionado.

La Inspección hizo notar que en el procedimiento DOS-13-VL se menciona que se realizará una verificación de calibración, entre otros motivos, cuando haya habido avería que afecte al aparato de lectura y cuando se vaya a emplear un ciclo de calentamiento TTP distinto del 1 (el utilizado normalmente), indicando la Inspección que en estos casos habría que



proceder a realizar una calibración. El representante del SDPE indicó que realizaría los cambios necesarios en el procedimiento.

Se comprobó mediante revisión de los registros correspondientes a la calibración de enero de 2016 y a los parámetros que aparecían en el software TLD-Rems que:

- Los límites de aceptación para la luz de referencia se fijan a partir de los resultados obtenidos en el proceso de obtención de los factores de calibración del lector, aplicando una tolerancia del 10%.
- Los límites de aceptación para el ruido de los fotomultiplicadores están siempre fijos (70 y 65 pC) tal como indicó el representante del SDPE, si bien, según se recoge en el procedimiento DOS-CL, los límites se fijan de la misma manera que para la luz de referencia.

Se evidenció que a partir de enero de 2017 se empezó el recálculo de los ECC de los dosímetros del servicio, estando actualmente calculados los ECC de casi toda la población de dosímetros. Las fechas y valores de cálculo de estos factores podían verse en el software asociado al lector pero no habían sido volcados a la base de datos de gestión dosimétrica.

No se pudo realizar una búsqueda de dosímetros con ECC de más de dos años de antigüedad ya que el sistema de gestión de dosímetros no tiene implementada esta opción. Los representantes del SDPE indicaron que solicitarían al departamento de informática su posible incorporación.

PROCESO DE LECTURA Y ESTIMACIÓN DE DOSIS

El borrado de los dosímetros previo a su asignación se realiza mediante la propia lectura del dosímetro no siendo necesario un borrado posterior, ya que las dosis que normalmente presentan los usuarios del servicio son bajas. El software de lectura dispone de una alarma de relectura fijada en 4000 μSv , dato que no se recoge en procedimiento, si bien, indicaron que se procedería a incluirlo en el procedimiento correspondiente.

La Inspección puso de manifiesto que según se había comprobado el Banco Dosimétrico Nacional (BDN), en el primer envío de datos realizado por el SDPE desde la autorización del lector [REDACTED] realizado para las dosis correspondientes al mes de febrero de 2017, aparecían con dosis cero todos los usuarios del servicio. Los representantes del SDPE no se habían percatado del hecho hasta el día de la inspección, ya que tal como indicaron, no se había realizado ninguna revisión del archivo antes de su envío.

Al intentar dar una explicación, indicaron que lo más probable es que se hubiera producido un error al traspasar los datos de lectura desde el ordenador asociado al lector al ordenador donde se aloja la base de datos de gestión dosimétrica. Este proceso se ha estado realizando por personal del departamento de informática a través de memorias USB ya que a fecha de la inspección no se había instalado un cable de comunicación entre ambos ordenadores.



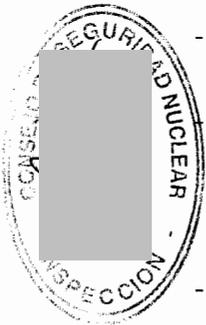
Se solicitó el registro relativo al archivo de lectura correspondiente al mes de febrero. Este archivo contenía las lecturas de los dosímetros utilizados por los usuarios en unidades de carga (nC), no en unidades de dosis.

Se indicó que se procedería a la revisión del archivo para detectar el fallo ocurrido y al nuevo envío de datos al BDN.

Para comprobar que este hecho no se había repetido en meses posteriores se solicitó se reportase la dosis colectiva correspondiente al mes de marzo de 2017, entregándose un registro en el que se indicaba que la dosis colectiva efectiva para ese mes era de 30,65 mSv para un total de 135 usuarios.

La Inspección había seleccionado en el BDN varios usuarios a los que presta servicio el SDPE, con el fin de comprobar la trazabilidad de los datos dosimétricos durante las diferentes etapas del proceso de lectura y asignación de dosis:

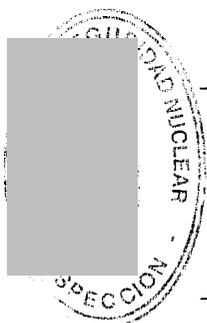
- Para el DNI [REDACTED] que presentaba dosis Hp (10) de 0,68 mSv y Hp (0,07) de 0,26 mSv asignadas al mes de abril de 2016 que fue leído en las instalaciones del [REDACTED] se solicitaron los siguientes registros:
 - Registro de entrada y de salida del dosímetro. El usuario trabajaba en el propio [REDACTED] por lo que no se anota la salida ni entrada del dosímetro en los libros correspondientes, si no que se depositan directamente en los casilleros de los trabajadores.
 - Dosímetro utilizado número 966 con ECCs 0,89 para Hp (10) y 0,90 para Hp (0,07) calculados el 24/10/2014.
Archivo ASCI generado en el SDPE [REDACTED] que fue entregado a la Inspección, donde se recoge la lectura del dosímetro y que posteriormente fue utilizado para realizar el cálculo de dosis en el SDPED. Las lecturas con fecha 24/05/2016 correspondían a 233.586 pC para Hp (10) y 542.676 pC para Hp (0,07).
 - Datos de las dosis de fondo y de los RCF reportados por el [REDACTED] necesarios para realizar los cálculos de dosis:
 - Fondo mensual: 0,09 mSv tanto para Hp (10) como para Hp (0,07).
 - RCF: 0,0379 para Hp (10) y 0,039 para Hp (0,07).
 - Informe dosimétrico de 12 meses del usuario, que fue entregado a la Inspección, en el que aparecía su historial dosimétrico del último año.
- Para el DNI [REDACTED] que presentaba dosis Hp (10) de 0,19 mSv y Hp (0,07) de 0,17 mSv asignadas al mes de octubre de 2014 se solicitaron los siguientes registros:
 - Registro de entrada y de salida del dosímetro. El usuario también trabajaba en el propio [REDACTED] por lo que no se anota la salida ni entrada del dosímetro en los libros correspondientes, si no que se depositan directamente en los casilleros de los trabajadores.
 - Dosímetro utilizado número 746 con ECCs 1,067 para Hp (10) y 1,124 para Hp (0,07) calculados el 21/01/2014.



- Registro de lectura de los diez dosímetros de fondo correspondiente al mes de octubre de 2014: para Hp (10): 0,14 mSv y 0,12 mSv para Hp (0,07).
 - Registro de la calibración vigente correspondiente a la calibración de junio de 2014 con RCF igual a 0,0533 para Hp (10) y 0,0668 para Hp (0,07).
 - Registro de la verificación mensual de la calibración: con RCF calculados igual a 0,055 para Hp (10) y 0,066 para Hp (0,07) que suponían una variación del -3,4% y 1,7%, ambos dentro de los límites establecidos para la verificación del 10%.
 - Registro de lectura del dosímetro con fecha 17/11/2014 (Hp (10) igual a 323,7 μ Sv y 306,4 μ Sv para Hp (0,07).
 - Registro del control de calidad QC realizado antes de la lectura.
 - Informe dosimétrico mensual de la instalación en la que presta servicio el trabajador (Nº 1011011/080617/1) del mes de octubre de 2014.
- Usuario con DN [REDACTED] que presentaba dosis Hp (10) de 0 mSv y Hp (0,07) de 0 mSv asignadas al mes de febrero de 2017. Este dosímetro pertenecía a las lecturas del mes de febrero enviadas al BDN en las que todos los usuarios presentaron dosis igual a cero. Por ello se solicitó buscar en el archivo de lectura de ese mes el dosímetro asignado a este trabajador:
 - Dosímetro utilizado número 5869 con ECCs 0,969 para Hp (10) y 1,102 para Hp (0,07) calculados el 05/03/2014.
 - Registro de lectura del dosímetro con fecha 06/03/2017: Hp (10) igual a 2,934 nC y 3,1010 nC para Hp (0,07), las lecturas aparecían en el archivo en unidades de carga y no en unidades de dosis.
 - Los RCF utilizados para calcular las dosis debían haber sido los de la última calibración del lector (enero de 2016).

Durante la búsqueda de los distintos datos mencionados arriba, se indicó a la Inspección que el personal técnico en ese momento presente no conocía cómo localizar las verificaciones mensuales y los cálculos de fondo mensual realizados después de la puesta en marcha del lector [REDACTED], al haber sido llevadas a cabo por el segundo jefe del servicio.

Durante todo el proceso de búsqueda de datos se puso de manifiesto una falta de destreza de todo el personal para localizar de forma rápida y eficiente la información requerida, mostrándose en algunos casos un aparente desconocimiento de las actividades propias del servicio y de las herramientas informáticas.



BASES DE DATOS DE GESTIÓN DOSIMÉTRICA.

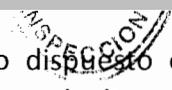
Desde la última inspección el SDPE ha realizado cambios en la aplicación de gestión dosimétrica llamada SQL Server, estando en la actualidad en la versión 18. Tras las últimas modificaciones la aplicación permite la visualización de los ECC activos de los dosímetros en la misma pantalla que muestra la asignación del mismo con la fecha del último ECC calculado.

DESVIACIONES

La calibración del lector [REDACTED] realizada en enero de 2016 es la última calibración realizada al lector, no habiéndose realizado la correspondiente al 2017, en cumplimiento con la periodicidad anual requerida por la Guía de Seguridad 7.1, ni habiéndose tampoco cumplido lo expresamente indicado en el punto 9 del nuevo condicionado otorgado tras la autorización del lector, en el que se especificaba que, como paso previo a la puesta en marcha de nuevos equipos, es necesaria la realización de una calibración.

Los fallos en la generación de archivos de dosis y en el posterior envío al BDN y la inexistencia de métodos de revisión y detección de errores, evidencian que el programa de control de calidad requerido en la condición 5ª del condicionado de autorización resulta inadecuado.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 14/1999 de Tasas y Precios Públicos por servicios prestados por el Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, el Real Decreto 413/1997 se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 27 de junio de dos mil diecisiete.



TRÁMITE – En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 45.1 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del SDPE de la Defensa para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o presente alegaciones al contenido del acta.



Acepta el acta y se adjunta escrito con alegaciones

Madrid a 14 de Julio 2017

Rate / SDP



MINISTERIO
DE DEFENSA

SUBSECRETARÍA DE DEFENSA
INSPECCIÓN GENERAL DE SANIDAD

HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA
"GÓMEZ ULLA"

SERVICIO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA
Y DOSIMETRÍA PERSONAL EXTERNA

ALEGACIONES Y MEDIDAS CORRECTORAS AL ACTA DE INSPECCIÓN DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CON REFERENCIA CSN/AIN-5/SDP-0029/17

En relación al mencionado Acta de Inspección les informamos:

- 1.- Que se mejorarán los registros de la formación del personal técnico con testimonio firmado de asistencias, duración y contenido de las mismas.
- 2.- Que se corregirán las erratas en los procedimientos DOS-3-CT y DOS-5-LD.
- 3.- Que el lector [REDACTED] será calibrado al menos con una periodicidad anual según la Guía de Seguridad 7.1, encontrándose pendiente la correspondiente al año 2017. La calibración antes de la puesta en marcha, se había considerado como válida la calibración de 2016 pues el lector se puso en marcha en enero de 2017.
- 4.- Que se volcará a la base de datos de gestión dosimétrica las fechas y los valores de cálculo de los ECC.
- 5.- Que se implementará la opción de búsqueda de dosímetros con ECC de más de dos años de antigüedad en el sistema de gestión de dosímetros.
- 6.- Que se incluirá en el procedimiento oportuno la disponibilidad de la alarma de relectura, fijada en 4000 μ Sv.
- 7.- Que se mejorarán los métodos de revisión y detección de errores previos al envío de archivos de dosis y su posterior envío al BDN
- 8.- Que se actualizará el Programa de Calidad para subsanar las desviaciones consignadas en la inspección.
- 9.- Respecto al desconcierto en el uso de los medios informáticos, hay que considerar que se pidió información de datos del anterior lector [REDACTED], cuyo sistema operativo (MSDOS) estaba ya en desuso.
- 10.- Respecto al certificado de irradiación a 25 mSv, fue enviado vía correo electrónico al Consejo de Seguridad Nuclear días después de la inspección, teniendo confirmación de su recepción.
- 11.- Que las dosis de febrero de 2017, que en el tratamiento informático se habían desconfigurado, se enviaron corregidas al Banco Dosimétrico Nacional mediante un nuevo archivo.
- 12.- Que el fallo del lector [REDACTED], que se indica en la página 4 del Acta que fue en 2016, realmente fue en 2015, mismo mes, como se deduce de la correspondencia citada en el propio documento

Se solicita que en el documento público del Acta de inspección no sea publicado cualquier referencia a la institución o a las personas.

En Madrid a 5 de julio de 2017

JEFE DEL S^o DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA



Fdo/ [REDACTED]



TRÁMITE DE DILIGENCIA

En relación con el acta de Inspección de referencia: CSN/AIN-5/SDP-0029/17, elaborada como resultado de la inspección llevada a cabo al Servicio de Dosimetría Personal Externa (SDPE) de la Defensa el día 8 de junio de 2017, la Inspectora que suscribe declara, respecto a los comentarios formulados en el Trámite de la misma, lo siguiente:

- Comentario 1

Se tiene en cuenta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

- Comentario 2

Se tiene en cuenta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

- Comentario 3

Se tiene en cuenta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

- Comentario 4

Se tiene en cuenta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

- Comentario 5

Se tiene en cuenta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

- Comentario 6

Se tiene en cuenta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

- Comentario 7

Se tiene en cuenta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

- Comentario 8

Se tiene en cuenta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

- Comentario 9

Se tiene en cuenta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

- Comentario 10

Se tiene en cuenta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

- Comentario 11

Se tiene en cuenta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

- Comentario 12

Se tiene en cuenta el comentario quedando modificada el acta como sigue: “Debido a ese fallo en el lector [REDACTED] producido en septiembre de 2015,…”

Madrid, 21 de agosto de 2017



Inspectora