

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup>. [REDACTED], funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora,

### CERTIFICA QUE:

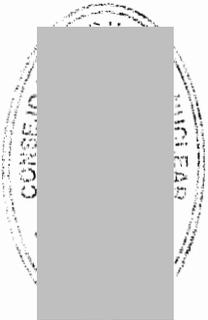
El día 14 de diciembre de dos mil diecisiete se personó en la sede del Servicio de Dosimetría Personal Externa (SDPE) de La Fábrica de Combustible de Óxido de Uranio de Juzbado (en adelante, La Fábrica), con autorización concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría externa en fecha 20 de diciembre de 1991.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto comprobar que el funcionamiento del SDPE es conforme con las condiciones establecidas en su condicionado de autorización, con los procedimientos de trabajo y con el resto de documentación asociada al sistema de gestión de calidad del Servicio, así como que dicho funcionamiento se ajusta a los requerimientos al SDPE efectuados por el CSN en el ejercicio de su función reguladora.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED] responsables técnicos del SDPE.

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 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.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:



## MEDIOS HUMANOS

El SDPE está inscrito dentro del Servicio de Protección Radiológica (SPR), que a su vez está dentro del departamento de Gestión de la Seguridad de La Fábrica.

El SDPE está formado actualmente por las siguientes personas:

- D<sup>a</sup> [REDACTED], responsable técnico del SDPE.
- D [REDACTED], responsable técnico del SDPE.

Además de las figuras de los responsables técnicos, el SDPE dispone de dos técnicos operadores (D<sup>a</sup> [REDACTED] y D. [REDACTED]) y de personal administrativo en número suficiente para un funcionamiento correcto del servicio.

No se ha producido ninguna nueva incorporación ni ninguna baja en el SDPE desde la última inspección.

Se solicitó ver la recualificación de D<sup>a</sup> [REDACTED] para el puesto de responsable técnico y de D. [REDACTED] para el puesto de técnico operador.

Para comprobar esta cualificación se solicitaron el registro INF-EX-006215 Rev.9, hoja resumen de cualificaciones correspondientes al año 2016, donde se enumeran, para cada uno de los trabajadores pertenecientes al SDPE y para cada uno de los procedimientos para los que están cualificados, la fecha de la cualificación y los registros generados durante dicho proceso.

Para el caso del técnico operador se solicitaron los registros CER-INT-PER-002069 y CER-INT-PER-002070 ("Informes de recualificación personal de SDPE") relativos a la recualificación para las actividades recogidas en los procedimientos P-PR-0209 y P-PR-0213. Para el resto de tareas la recualificación fue automática.

La recualificación de cada trabajador se realiza automáticamente cada dos años si durante ese tiempo se han realizado las mismas funciones de manera continuada.

En cuanto a la recualificación de la responsable del servicio se pudo comprobar que dicha recualificación había sido automática, y tal como se referenciaba en el INF-EX-006215, y basada principalmente en la revisión de informes y procedimientos del SDPE.

La Inspección pudo comprobar que la formación recibida por los técnicos responsables había sido adecuada, revisándose en ambos casos los registros que así acreditaban, "Registro de formación y experiencia" (P-OE-04.003), donde se recoge la formación académica y la formación continua dentro de ENUSA, así como la formación en materia de dosimetría externa.



La Inspección pudo comprobar que existe un sistema adecuado de formación y cualificación del personal del servicio y que las funciones asignadas a cada puesto están claramente definidas.

### **PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

El SDPE dispone de acreditación por [REDACTED] para el ensayo de “dosis equivalente Hp(10) y Hp(0,007) en el intervalo de 0,05 mSv a 1 Sv con número de referencia nº 368/LE735, habiéndose realizado la última auditoria de reevaluación en febrero de 2017 y en cuyo informe INF-AUD-003564 (referencia [REDACTED] nº 28121) no se detectó ninguna no conformidad (NC) relativa al servicio de dosimetría personal.

El SDPE dispone de un programa de garantía de calidad (PGC) desarrollado en el documento P-PR-0200, Rev. 6.

Se realizan auditorías internas anuales, mostrándose a la Inspección el alcance y los informes correspondientes a dichas auditorias de los años siguientes:

- Año 2015:  
Informe INF-AIN-000107 de la auditoría realizada en diciembre de 2015, donde no aparecía ninguna NC relacionada con el SDPE, si bien se enumeraban dos observaciones que habían sido incluidas en el PAC (Plan de Acciones Correctoras) de la Fábrica, mostrándose a la inspección las entradas correspondientes (PR-EI-AI-01387 y PR-EI-AI-01390).
- Año 2016:  
Informe INF-AIN-000143 de la auditoría realizada en noviembre de 2016, donde tampoco se detectaron NC relacionadas con el SDPE. Se enumeraban tres observaciones y se mostró a la inspección las entradas al PAC correspondientes (PR-EI-AI-01501, PR-EI-AI-01502 y PR-EI-AI-01508).

A raíz de esta auditoría interna, el SDPE realiza un seguimiento periódico de los objetivos del SDPE de manera estandarizada y documentada, tal como se requiere en el PGC, de tal manera que en la actualidad se informa trimestralmente al jefe del SPR del avance de este cumplimiento.

La Fábrica dispone de una plataforma informática [REDACTED] que contiene, entre otra documentación referente al SDPE, todos los registros relacionados con el PGC, además de los registros asociados a las calibraciones y verificaciones de los equipos.

Como ya se ha mencionado arriba, la Fábrica dispone de un Plan de Acciones Correctoras en el que se introducen las acciones correctoras surgidas de las auditorías internas o externas. Según indicaron los representantes del SDPE, en la actualidad introducen además acciones de mejora o correctoras detectadas por ellos mismos durante el trabajo rutinario del SDPE.

La revisión de procedimientos se lleva a cabo cuando se producen cambios relevantes en los medios técnicos o en los métodos de trabajo del SDPE. La periodicidad de las revisiones está establecida en el P-OE-APEND-II según indican en el procedimiento P-PR-0200.

## MEDIOS TÉCNICOS

Se mantienen los sistemas de lectura [REDACTED] (módulos 2000B y 2000C con N/S 1186 y 1032, respectivamente) y [REDACTED] (N/S 9090025), que constan en el condicionado de autorización del SDPE. Se dispone de una fuente de Sr-90 de 0,5 mCi de actividad nominal y de una fuente de Cs-137 con una actividad nominal de 30 mCi (N/S 7855GM) utilizada únicamente para la irradiación de dosímetros de anillo.

El SDPE dispone en la actualidad de 1.574 dosímetros operativos para dar cobertura a unos 500 usuarios, por lo que con ello se garantiza una población suficiente de dosímetros para la prestación de un adecuado servicio a los usuarios del SDPE.

Según se indicó en la última inspección, el proceso de caracterización de nuevos dosímetros se interrumpió debido a una falta de personal que sufrió el SDPE hace unos años, no habiéndose retomado hasta la fecha la realización de estos ensayos. Esto ha sido debido a la disminución del número de clientes del servicio y a la no necesidad, por tanto, de nuevos dosímetros.

La Inspección solicitó una explicación de la nomenclatura y uso de todos los tipos de dosímetros utilizados en el SDPE, pues no encontraba en los procedimientos una explicación clara de los nombres utilizados por el personal del servicio.

A raíz de la última inspección y tal como se solicitó en la carta CSN/CCS/CON/SDP-0018/16 (05/12/2016 N<sup>o</sup> registro 9663), se ha generado un nuevo grupo de dosímetros de calibración. Se solicitaron los registros que así lo probaban:

- Informe INF-EX-014477 de mayo de 2017 donde se explicaban los pasos seguidos para la creación de los nuevos dosímetros de calibración. El nuevo grupo se

seleccionó de entre los últimos dosímetros adquiridos (marzo de 2013), obteniéndose 42 dosímetros con ECC en el rango 0,9-1,1.

- Registro en el libro del SDPE.

Se pudo constatar que la generación de este nuevo grupo de dosímetros de calibración se realizó según lo establecido en el punto 8.2.1 del P-PR-0213.

Está establecido un plan de mantenimiento de equipos que es gestionado por el SDPE. La información relativa a los planes de mantenimiento y calibración se mantiene archivada en la aplicación [REDACTED].

El mantenimiento preventivo sigue siendo realizado con frecuencia anual por la empresa [REDACTED].

Se comprobó que se realiza una adecuada supervisión del equipo lector, revisándose los registros del mantenimiento preventivo siguientes:

- Año 2017  
Informe INF-EX014850 de fecha 16/11/2017 y albarán correspondiente.
- Año 2016  
Informe INF-EX013993 de fecha 22/11/2016 y albarán correspondiente.
- Año 2015:  
Hojas de albarán de fecha 17/11/2015, con hojas de resultados de las lecturas y pruebas realizadas durante el mantenimiento.  
No se emitió informe.

En junio de 2017 se realizó un mantenimiento correctivo al lector de dosímetros debido a un fallo en el carrusel de carga, hecho del cual se emitieron los informes INF-EX-014499, INF-EX-014498 y INF-EX-014458.

Se revisó el libro de incidencias del SDPE donde se describían incidentes tales como operaciones de mantenimiento, incidencias de funcionamiento o pérdidas de dosímetros. Se dispone además de un archivo en Excel llamado "Histórico-Incidencias" donde completan lo recogido en el libro.

Se solicitó ver en este archivo Excel lo relativo al año 2016, seleccionándose una incidencia registrada en octubre de ese año sobre un fallo de comunicación entre el lector y el ordenador asociado que provocó una pérdida de la glow curve de varios dosímetros. De esta incidencia se generó el informe INF-EX-013966, donde se detallaba la solución al problema de lectura y las dosis finales calculadas.



Del mismo archivo Excel se solicitó ver otra de las anomalías registradas, la correspondiente a una anomalía denominada AN3 por producirse en la posición 3 de los dosímetros, que había provocado la obtención de una glow curve anómala. De este hecho se mantenía archivado el “Registro captura gráfica” FPPR-213.2.

Con estas búsquedas la Inspección pudo comprobar que se existe un seguimiento y registro adecuado de las incidencias surgidas durante el proceso de lectura.

Cada dos años se realiza una limpieza de los portadosímetros con ultrasonidos según lo indicado en el procedimiento PPR-212, proceso que queda recogido en el archivo Excel “Histórico-Incidencias”.

Mensualmente se lleva a cabo la comprobación de la contaminación superficial de los dosímetros, proceso del cual no se genera registro.

#### **CALIBRACIÓN ANUAL Y VERIFICACIÓN MENSUAL**

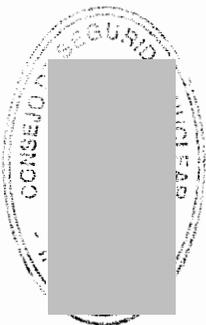
La Inspección pudo revisar los registros relativos a la calibración del algoritmo del cálculo de dosis, que se enumeran a continuación, todos ellos almacenados en la base de datos [REDACTED]:

- Para el año 2017:
  - Informe INF-EX-001718 “Verificación anual algoritmo 2017” de 20/07/2017 donde se comprueba la respuesta de dosímetros irradiados en un laboratorio de calibración homologado.

En este informe se indica que, aunque se cumplían los criterios de aceptación recogidos en el apartado 8.2.4 del procedimiento PPR-2013, se ha decidido modificar los factores de multiplicativos (fm) utilizados en la calibración del algoritmo de cálculo de dosis, ya que al haber modificado el grupo de dosímetros de calibración, los fm debían estar calculados con estos nuevos dosímetros (nuevos fm: 0,771/0,772/0,771/0,699).

Así mismo, en este informe se incluyen la representación gráfica de los fm de los últimos años, si bien, la banda de error del 5,6 y 8% respecto a la anterior calibración se realiza respecto a los fm que se calculan anualmente (y que no se modifican si cumplen los criterios de aceptación) y no respecto a los fm de referencia (hasta el 2017 fueron los fm obtenidos en 2013).

- Certificado de irradiación emitido por el [REDACTED] con referencia P4285/LMRI/GP/2625 de 04/05/2017 para irradiación con Cs-137 a una dosis de 5 mSv y certificado de la [REDACTED]



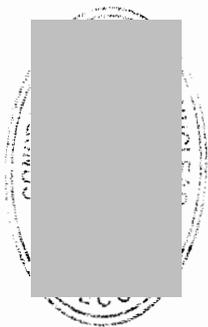
número 11929 de 04/05/2017 en calidades de N-60 y N-150 a una dosis de 1 mSv en Hp (10).

- Informe INF-EX-001687 “Parámetros de lectura de las instalaciones. Evaluación de datos de 2016”, donde se recogen los parámetros del lector, cálculo de las dosis de blindaje, dosis de casillero, transporte, y factor de fading a aplicar.

En este informe se indica que los valores de las dosis de casillero incluidos en el algoritmo vigente para el año 2017, se comparan con los del año anterior, no modificándose si la diferencia no es significativa. La Inspección preguntó cuál era el criterio de modificación, indicando los representantes del SDPE que no existía un criterio definido salvo el criterio del responsable.

Lo mismo ocurría para los criterios de modificación en el caso de la dosis de blindaje y de los factores de fading.

- Informe INF-EX-000927 “Análisis parámetros Harshaw (temperatura, luz de referencia, ruido, QC cards) (H-8800). Año 2016-2017.Inidencias” de 20/07/2017.
- Informe INF-EX004080 “Parámetros de ajuste y control del SDPE H-8800/88805-Año 2017” de 25/08/2017.
- Para el año 2016:
  - Informe INF-EX-001718 “Verificación anual algoritmo 2016” de 18/05/2016 donde se comprueba la respuesta de dosímetros irradiados en un laboratorio de calibración homologado.  
Se cumplían los criterios de aceptación recogidos en el apartado 8.2.4 del procedimiento PPR-2013 por lo que no se modificaron los fm utilizados en la calibración del algoritmo de cálculo de dosis establecidos desde el año 2013 (0,784/0,784/0,761/0,712).
  - Certificado de irradiación emitido por el  con referencia P3768/LMRI/GP/2232 de 11/05/2016 para irradiación con Cs-137 a una dosis de 5 mSv y certificado de la UPC número 11416 de 11/05/2016 en calidades de N-60 y N-150.
  - Informe INF-EX-001687 “Ajuste de los parámetros de las instalaciones. Evaluación de datos de 2015”, donde se recogen los parámetros del lector, cálculo de las dosis de blindaje, dosis de casillero, transporte, y factor de fading a aplicar.
  - Informe INF-EX-000927 “Análisis parámetros  (temperatura, luz de referencia, ruido, QC cards). (H-8800) Año 2015-2016.Inidencias” de 22/06/2016.
  - Informe INF-EX004080 “Parámetros de ajuste y control del SDPE H-8800/88805-Año 2016” de 28/06/2016.



Se realiza un control adicional de la calibración del algoritmo mediante el cálculo de los estimadores de la exactitud, precisión e incertidumbre definidos en las normas ANSI 13.11 y 13.32 (B, S y Q respectivamente) con las lecturas de los dosímetros irradiados en el laboratorio homologado, tal como se referencia en los informes INF-EX-001718 antes mencionados.

Así mismo, con los dosímetros irradiados con N-150 y N-60 se realiza además una comprobación de la correcta respuesta del sistema en el rango de estas energías mediante el cálculo de los mismos estimadores B, S y Q, no habiéndose superado los criterios establecidos en el procesamiento P-PR-213 para estos estimadores en ninguna de las calidades de energía y en ninguno de los años.

Están establecidos planes de calibración de los equipos, definidos por el departamento de Metrología de La Fábrica, departamento que indica las fechas de las calibraciones y emite y envía al SDPE una comunicación para cada uno de los equipos.

El SDPE sigue realizando una calibración del algoritmo, con calidades M-150 (rayos X de 80 keV) y con campo mixto de M-150 y Cs-137, con el fin de disponer de calibraciones en el caso de que algún trabajador realice tareas en presencia de estos campos de radiación, si bien nunca ha sido necesario utilizarlas.

A raíz de la última inspección la verificación mensual de los factores de calibración del lector (RCF) se ha modificado, tal como indicaron en el informe INF-EX014454 de junio de 2017 enviado como contestación a la carta CSN/CCS/CON/SDP-0018/16. En este informe se indicaba que el cálculo de estos factores tendría periodicidad anual y coincidiría con la comparativa de dosis entre dosímetros irradiados en la fuente propia del SDPE y una fuente de un laboratorio métrico homologado, realizándose mensualmente una verificación del RCF. El cálculo de estos factores y la verificación mensual se realiza mediante una irradiación interna con la fuente de Sr-90 del equipo H8800.

Esta nueva forma de operar se implantó en mayo de 2017.

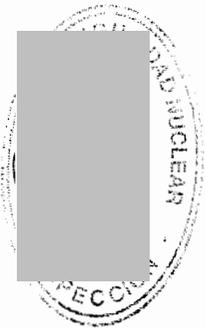
Se solicitó revisar los registros relativos a una verificación mensual de la calibración, revisándose los registros correspondientes al mes de octubre de 2017:

- Hoja Excel denominada "RCF-Verificaciones" donde se recogen los RCF calculados cada mes.

## LECTURA

A fin de comprobar la trazabilidad de los datos dosimétricos durante las diferentes etapas del proceso, se solicitaron los siguientes registros para un usuario con DNI: [REDACTED] previamente seleccionado en el [REDACTED] y al que presta servicio el SDPE, que presentaba unas dosis Hp (10)=0,42 y Hp (0,07)=0,49 mSv en el mes de agosto de 2016:

- Informe final de ese mes INF-EX-013772 referente a la instalación a la que pertenecía el trabajador.
- Registro FPPR-LD-1 asociado a la instalación, donde se recopila las fechas de diferentes eventos tales como envío, recepción, puesta a cero, etc. La puesta a cero del dosímetro se realizó el 27/06/16 y su lectura el 14/09/16.
- Archivo de borrado del dosímetro antes de la asignación al trabajador (archivo generado en fecha 27/06/2016).
- Registro FPPR-LD-2 con el listado de los dosímetros entregados ese mes a la instalación. El dosímetro designado al trabajador fue el número 3402.
- En la base de datos SEGCAR\_97.MDB se revisó la información relativa a este dosímetro, comprobando que la fecha del último cálculo de ECCs era posterior a agosto de 2016, por lo que se tuvo que buscar dentro de la aplicación [REDACTED] los valores de los ECCs vigentes el mes de utilización del dosímetro.
- Archivo de lectura del dosímetro de fecha 14/09/2016 (ID del grupo 7081605), junto con la lectura del dosímetro de control utilizado (dosímetro 3209) y dosímetros de viaje (dosímetros 3318 y 3355) utilizados en esa sesión de lectura. Durante el mes de agosto se produjo una extensión de uso del dosímetro por lo que el dosímetro estuvo en uso durante 78 días.
- Registro "Daily QC" en papel, del día de lectura del dosímetro, referente al control electrónico del lector realizado previamente a cada proceso de lectura.
- Hoja Excel "Histórico blindaje" para el mes de agosto de 2016: 0,0007 y 0,00081 mSv/día para Hp (10) y Hp (0,07) respectivamente.
- Registro "Datos dosímetros irradiados a 300" referente a los factores de fading calculados ese mes.
- Registro "Datos de dosis de casillero" para el mes de agosto de 2016: 0,0026 y 0,0038 mSv/día para Hp (10) y Hp (0,07) respectivamente.
- Registro de verificación de la calibración mensual realizado el 29/08/2016. Factores RCF utilizados: 0,3747/0,4255/0,0869 y 0,5533.



La documentación revisada estaba debidamente archivada, era acorde a lo establecido en procedimiento y permitía una reproducción de la dosis asignada al trabajador seleccionado.

Se dispone de una hoja de cálculo denominada "Control administrativo de tarjetas" que permite detectar los dosímetros con factores de calibración cercanos a los dos años de antigüedad o con calibración caducada.

### **ACTUACIONES EN CASOS DE ANOMALÍAS O PÉRDIDAS DE LA INFORMACIÓN DOSIMÉTRICA**

Para el trabajador con DNI [REDACTED] seleccionado del [REDACTED] que presentaba dosis 2,62 mSv para Hp (10) en el mes de febrero de 2016, se comprobó que se sigue lo establecido en el procedimiento P-PR-0204 rev.14 donde se dice que: "En el caso de que el SDE obtenga una lectura sin que se hayan producido anomalías o incidencias, pero con resultado superior a 2 mSv/mes Hp (10) se informará por vía urgente al SPR de la instalación usuaria.", mostrándose el registro generado en dicha comunicación.

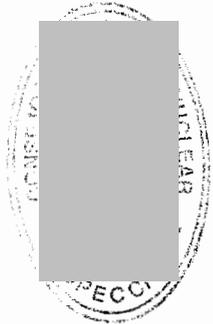
Según se establece en el procedimiento P-PR-0204, en caso de pérdida de dosímetro, el trabajador rellena el formato FPPR-0204.2 "Declaración de pérdida del dosímetro", así como el registro FPPR-0204.1 "Estimación de exposición para dosímetros perdidos o inutilizados", tal como se pudo comprobar para el caso de un dosímetro perdido en abril de 2016, seleccionado al azar de entre todos los casos acaecidos ese año.

Se realiza un seguimiento de las curvas de termoluminiscencia de los dosímetros durante el proceso de lectura mensual, generándose el registro FPPR-213.2 "Registro de capturas gráficas". Se solicitó revisar el correspondiente al mes de octubre de 2017, y en el cual se seleccionó el caso de un dosímetro que presentaba una anomalía en la curva de termoluminiscencia y que según el criterio de los técnicos fue susceptible de estudio, sin implicar por ello modificación de dosis.

No se han asignado dosis administrativas a ningún trabajador.

Según indicaron los representantes del SDPE desde la última inspección no se ha producido ningún caso de dosis debidas a sobreexposición.

Según se indica en las distintas revisiones del INF-EX-001687: "Desde enero de 2008, se ha dejado de enviar el dosímetro de transporte a las instalaciones, se envía únicamente el dosímetro de control que sirve para verificar que el parámetro de casillero es el adecuado y que no se ha producido una irradiación accidental en los



dosímetros.” La Inspección preguntó, por qué se mencionaba que se han dejado de enviar dosímetros de transporte cuando sí se estaban utilizando estos dosímetros en los envíos a las instalaciones.

Los representantes del SDPE respondieron que se debía a la denominación que utilizaban para referirse a estos dosímetros. Sin embargo, la denominación de “dosímetros de transporte” es utilizada en otros procedimientos (P-PR-0204 y P-PR-0212) con la acepción habitual de dosímetros que acompañan a los dosímetros de usuario en el traslado a las instalaciones, por lo que se produce una ambigüedad en la forma de denominar a estos dosímetros en distintos procedimientos.

Los representantes del SDPE manifestaron que procederían a una nueva redacción del texto que clarificara la denominación del tipo de dosímetro.

#### **ELABORACIÓN DE INFORMES Y ARCHIVO DE DATOS**

El SDPE dispone del sistema informático [REDACTED] donde se guardan los procedimientos vigentes. Además se dispone de una copia en papel en el Laboratorio de Dosimetría y otra en el Centro de Control y Emergencia.

Mensualmente el SDPE traspasa todos los archivos del disco C:\ del ordenador conectado al lector a la unidad en red M:\ de La Fábrica, siempre que se hayan leído tarjetas de dosímetros asignados o se hayan efectuado calibraciones, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento P-PR-0200. Esta unidad M:\ está sometida a backups periódicos realizados por el departamento de informática.

Se mantiene un archivo de los registros en papel de las lecturas de dosímetros asignados durante un periodo mínimo de un año en el laboratorio de dosimetría.

Tienen definido un procedimiento específico para el SDPE relativo a la generación y archivo de los registros generados en el servicio, el INF-EX008780 “Documentación y archivo del SDE”.

Los informes de resultados de dosis de cada una de las instalaciones a las que presta servicio el SDPE son almacenados en la aplicación [REDACTED]

Con las diferentes consultas realizadas a lo largo de la inspección se puede concluir que el archivo del SDPE permite reproducir cualquiera de las dosis asignadas por el mismo, y que se da cumplimiento a lo establecido en el anexo I de la Instrucción IS-04 de 5 de febrero de 2003 del CSN.



Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con los representantes del SDPE, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Por parte de los representantes del SDPE se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

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, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a dieciséis de enero de dos mil dieciocho.



---

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

En Juzbado a 26 de enero de 2018

Fco.

**Director de Operaciones Combustible Nuclear  
Responsable de la Fábrica de Juzbado**

**NOTA:** Se adjuntan los comentarios al acta CSN/AIN-7/SDP-0018/18 en documento anexo (INF-AUD-003699 Rev. 0).



**CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN-7/SDP-0018/18**

✓ **Página 2 de 12, párrafo 7**

**Donde dice:**

*“Para comprobar esta cualificación se solicitaron el registro INF-EX-006215 Rev.09, hoja resumen de cualificaciones correspondientes al año 2016, ...”*

**ENUSA expone:**

Debe decir:

*“Para comprobar esta cualificación se solicitaron el registro INF-EX-006215 Rev.09, hoja resumen de cualificaciones correspondientes al año **2017**, ...”*

✓ **Página 3 de 12, párrafo 5**

**Donde dice:**

*“Informe INF-AIN-000143 de la auditoría realizada en noviembre de 2016, donde tampoco se detectaron NC relacionadas con el SDPE. Se enumeraban tres observaciones y se mostró a la inspección las entradas al PAC correspondientes (PR-EI-AI-01501, PR-EI-AI-01502 y PR-EI-AI-01508).”*

**ENUSA expone:**

Debe decir:

*“Informe INF-AIN-000143 de la auditoría realizada en noviembre de 2016, donde tampoco se detectaron NC relacionadas con el SDPE. Se enumeraban **dos** observaciones y se mostró a la inspección las entradas al PAC correspondientes (**PR-EI-AI-01501 y PR-EI-AI-01508**).”*



✓ Página 4 de 12, párrafo 1

Donde dice:

*“Como se ha mencionado arriba, la Fábrica dispone de un Plan de Acciones Correctoras en el que se introducen las acciones correctoras surgidas de las auditorías internas o externas. Según indicaron los representantes del SDPE, en la actualidad introducen además acciones de mejora o correctoras detectadas por ellos mismos durante el trabajo rutinario del SDPE.”*

ENUSA expone:

Debe decir:

*“Como se ha mencionado arriba, la Fábrica dispone de un Plan de Acciones **Correctivas** en el que se introducen las acciones **correctivas** surgidas de las auditorías internas o externas. Según indicaron los representantes del SDPE, en la actualidad introducen además acciones de mejora o **correctivas** detectadas por ellos mismos durante el trabajo rutinario del SDPE.”*

✓ Página 9 de 12, párrafo 2

Donde dice:

“...

- Registro “Datos dosímetros de casillero” para el mes de agosto de 2016: 0,0026 y 0,0038 mSv/día para Hp (10) y Hp (0,07) respectivamente.
- Registro de verificación de la calibración mensual realizado el 29/08/2016. Factores RCF utilizados: 0,3747/0,4255/0,0869 Y 0,5533.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“...

- Registro “Datos dosímetros de casillero” para el mes de agosto de 2016: **0,0015 y 0,0023** mSv/día para Hp (10) y Hp (0,07) respectivamente **para la instalación a la que pertenece el usuario”**
- Registro de verificación de la calibración mensual realizado el 29/08/2016. Factores RCF utilizados: 0,3747/**0,4256**/0,0869 y **0,5233.”**

### TRÁMITE DE DILIGENCIA

En relación con el acta de Inspección de referencia: CSN/AIN-7/SDP-0018/18, elaborada como resultado de la inspección llevada a cabo al Servicio de Dosimetría Personal Externa (SDPE) de La Fábrica de Combustible de Óxido de Uranio de Juzbado el día 20 de diciembre de 2017, la Inspectora que suscribe declara, respecto a los comentarios formulados en el Trámite de la misma, lo siguiente:

- Página 2, párrafo 7.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice “Para comprobar esta cualificación se solicitaron el registro INF-EX-006215 Rev.9, hoja resumen de cualificaciones correspondientes al año 2016,” debe decir “Para comprobar esta cualificación se solicitaron el registro INF-EX-006215 Rev.9, hoja resumen de cualificaciones correspondientes al año 2017”.

- Página 3, párrafo 6.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice “Se enumeraban tres observaciones y se mostró a la inspección las entradas al PAC correspondientes (PR-EI-AI-01501, PR-EI-AI-01502 y PR-EI-AI-01508)” debe decir “Se enumeraban dos observaciones y se mostró a la inspección las entradas al PAC correspondientes (PR-EI-AI-01501 y PR-EI-AI-01508)”.

- Página 4, párrafo 1.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde aparece la palabra “correctora” debe decir “correctiva”.

- Página 9, párrafo antepenúltimo.

No se acepta el comentario por no coincidir con lo visto durante la inspección.

- Página 9, párrafo último.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice “Registro de verificación de la calibración mensual realizado el 29/08/2016. Factores RCF utilizados: 0,3747/0,4255/0,0869 y 0,5533. ” debe decir “Registro de verificación de la calibración mensual realizado el 29/08/2016. Factores RCF utilizados: 0,3747/0,4256/0,0869 y 0,5233. ”

Madrid, 9 de febrero de 2018



Inspectora