

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA:

Que el día 30 de junio de dos mil quince, se personó en el emplazamiento de la Central Nuclear de Ascó.

Que la inspección tenía por objeto comprobar el funcionamiento del Servicio de Dosimetría Personal Externa, con autorización concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría externa en fecha 22 de marzo de 1984,

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], jefe del departamento de Protección Radiológica, D. [REDACTED] perteneciente al departamento de Licenciamiento y Seguridad Operativa, D^a [REDACTED], coordinadora de Auditorías y Soporte Técnico, D. [REDACTED] y D. [REDACTED], en calidad de técnicos responsables de la Unidad de Dosimetría e Instrumentación.

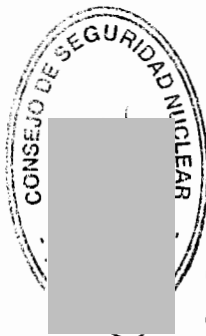
Que los representantes del SDPE fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levantase, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrían ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona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

Que el personal del SDPE manifestó conocer y aceptar el objeto de la inspección,

Que 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

- Que la jefatura del Servicio de PR iba a pasar en los días siguientes a la inspección a D. [REDACTED] por jubilación del anterior jefe D. [REDACTED],
- Que el SDPE está actualmente formado por dos técnicos de dosimetría e instrumentación, tres monitores de dosimetría pertenecientes a ANAV, dos técnicos y seis monitores de instrumentación pertenecientes a la empresa [REDACTED]

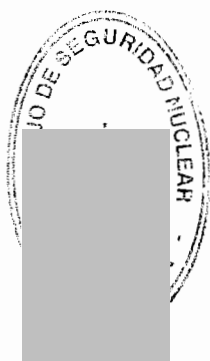


- Que desde la última inspección se ha producido la baja por jubilación del anterior técnico de instrumentación, pasando a ocupar el ese puesto en marzo de 2015 D. [REDACTED],
- Que se solicitó ver en el módulo de formación denominado GesFor de la plataforma GesTec (plataforma que ANAV utiliza para gestionar distintas aplicaciones informáticas) los registros donde se especificaban los requisitos de cualificación establecidos para ocupar el puesto de técnico de dosimetría de la persona antes mencionada, revisándose los siguientes registros:
 - “Plan de formación individualizado (P.F.I)” ICO-DCA-729 donde se recoge la formación a recibir para conseguir la cualificación para el puesto de técnico de dosimetría e instrumentación,
 - Certificado de renovación de la cualificación en su anterior puesto como monitor de dosimetría así como el “Plan de formación individualizado (P.F.I)” ICO-PR-13 asociado a este puesto,
- Que a día de la inspección el proceso de cualificación para el puesto mencionado no había concluido,
- Que en enero de 2015 se produjo la incorporación en el servicio de una técnico instrumentista perteneciente a [REDACTED], persona de la cual se revisó el historial de acciones formativas impartidas por esa empresa, mostrándose el “Informe de valoración sobre la formación de técnico de apoyo para el servicio homologado de dosimetría interna y externa” de junio de 2015 donde se recopilaba las actividades de formación realizadas por esta persona, y aprobado por ANAV,
- Que uno de los dos técnicos de dosimetría había asistido a la “Jornada Técnica sobre Dosimetría del Cristalino” celebrada en febrero de 2015 e impartida por la Sociedad Española de PR,
- Que se solicitó ver en el módulo de formación denominado GesFor de la plataforma GesTec (plataforma que ANAV utiliza para gestionar distintas aplicaciones informáticas) la información que se mantiene de cada uno de los cursos que se realizan, incluyéndose la documentación entregada, prueba de calificación, personas que realizan el curso y sus calificaciones...,
- Que se mantiene el mismo modo de proceder en cuanto a sustitución y contratación de personal en los periodos de recarga y vacaciones,



GARANTIA DE CALIDAD

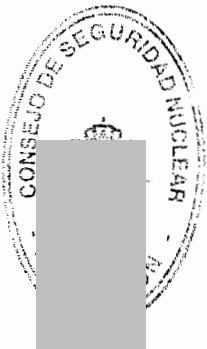
- Que se personó en la inspección la coordinadora de Auditorías y Soporte Técnico del departamento de Garantía de Calidad de la central, quien resumió los aspectos que en esta materia habían afectado al SDPE desde la última inspección,
- Que los procedimientos del servicio son revisados con una frecuencia variable según el tipo de procedimiento, frecuencia establecida en el procedimiento PA-102, tal y como se mostró a la Inspección,
- Que la representante de Garantía de Calidad presentó a la Inspección el informe de la última auditoría interna, informe A-SPR-041, que se llevó a cabo al manual de PR en julio de 2013, auditoría que se realiza cada dos años, y en el que no aparecían no conformidades o acciones de mejora relativa al servicio de dosimetría externa,
- Que se solicitó ver las entradas al PAC relativas a dosimetría externa que se habían realizado desde la última inspección, siendo las siguientes:
 - entradas que cada mes se llevan al PAC indicando el número de discrepancias TLD-DLD, únicamente con fines de análisis de tendencias, no habiendo acciones correctoras asociadas a este tipo de entrada,
 - entrada al PAC código 13/5904 de noviembre de 2013 sobre las acciones a llevar a cabo a seguir a raíz de los resultados de la 5ª intercomparación entre SDPE (IC2013) en lo relativo a la respuesta del sistema de dosimetría TL para la calidad N-40 de rayos X, motivada por requerimiento del CSN (CSN/CCS-CON/SDP-0003/13),
- Que como consecuencia de esta entrada al PAC se envió al CSN, en diciembre de 2013, un primer informe denominado "Plan de acción derivado de la 5ª intercomparación entre SDPE (IC2013)" de referencia 001481,
- Que según indicaron en marzo de 2015 habían realizado un segundo informe, no enviado al CSN a fecha de la inspección, llamado "Mejora de la respuesta del sistema dosimétrico [REDACTED] frente a rayos X de calidad N-40" en el que se analiza la introducción de un factor de corrección a las dosis obtenidas con el algoritmo de cálculo de dosis usado por el SDPE en los casos en los que se detecte que los dosímetros han sido expuestos a un campo de irradiación de rayos X, con el objetivo de reducir la sobrerrespuesta que venían teniendo los dosímetros a esta energía,
- Que la determinación de la existencia de campos de irradiación de rayos X (N-40) se basa en determinar la relación $L3/L1$, la cual debe estar dentro del límite del $\pm 10\%$ de un valor experimental (establecido en 1,58) para considerar que se está en presencia de estas calidades de energía,



- Que según indicaron este factor esta implementado desde el mes de febrero de 2015, enseñándose los formatos "Informe selección de dosímetros irradiados con rayos X (N-40)" habilitados para mostrar la presencia de rayos X en las lecturas mensuales de los dosímetros si llegara el caso de detectarse,
- Que esta modificación del algoritmo de cálculo y de la nueva operatividad no había sido incorporada aún al procedimiento PRD-04 "Gestión de dosímetros TL",

MEDIOS TÉCNICOS

- Que los medios técnicos de que dispone el SDPE están constituidos por el lector [REDACTED] (número de serie 110050) juntos con unos 4000 dosímetros activos,
- Que se mantiene en contrato con la empresa [REDACTED] para realizar el mantenimiento preventivo del lector de dosímetros,
- Que se mostró a la Inspección el documento de la empresa de mantenimiento con código IO-037, donde aparece descrito el alcance del mantenimiento,
- Que se revisaron los registros de mantenimiento de los años 2014 y 2015:
 - Albarán de mantenimiento anual con fecha 11/03/2015 (sin número de referencia),
 - Albarán de mantenimiento anual con fecha 18/02/2014 (sin número de referencia),
- Que la información asociada al albarán correspondiente al año 2015 no contenía referencia al estado en el que queda el lector después del mantenimiento, ni los tests de verificación que se realizan después del mantenimiento, ni ninguna otra información relevante para conocer el estado del lector,
- Que se mostró a la Inspección el registro "Incidencias lector TLD" donde se anotan las operaciones que el personal del SDPE realiza sobre el lector,
- Que desde la última inspección no se han realizado mantenimientos correctivos al lector por parte de la empresa Aplicaciones Tecnológicas,
- Que se realiza anualmente el proceso de trazabilidad de la fuente de Sr-90 de 0.5 Ci incorporada al lector revisándose los registros siguientes:
 - "Equivalencia tiempo (fuente lector) con dosis (fuente sala calibración)" (anexo XII del PRE-D-05) correspondientes a diciembre de 2013 y diciembre de 2014
 - "Seguimiento gráfico de la tasa de calibración (gU/s)" (anexo XII del PRE-D-05)
- Que en la aplicación GesTEc se accedió a la ficha correspondiente al lector (codificado con el número ART02000001), ficha que no estaba completada y que

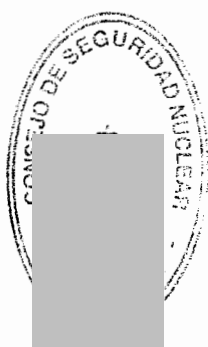


carecía de información sobre calibraciones y verificaciones, apareciendo únicamente de la fecha de los mantenimientos y la información de los albaranes si la hubiera,

- Que disponen de electrómetro [REDACTED] modelo [REDACTED] (n/s 0273) y una cámara de ionización esférica [REDACTED] modelo [REDACTED] cc (n/s 00325) que constituyen un patrón de calibración de los haces de radiación gamma del irradiador NI-640,
- Que además disponen de otra cámara de ionización calibrada marca [REDACTED] de 600 cc como cámara de reserva,

CALIBRACIÓN Y VERIFICACIONES PERIÓDICAS

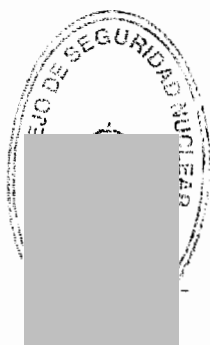
- Que la última calibración cuatrienal de los haces irradiación se realizó en mayo de 2013 de acuerdo al procedimiento PRE-G-16 revisándose los registros siguientes:
 - Anexo II y IV del PRE-G-16 relativos a la toma de datos y resultados de tiempo de apertura del obturador con fecha mayo de 2013,
 - Anexo V y VII del PRE-G-16 relativos a la verificación de estabilidad de los haces, realizado con todas las fuentes disponibles (30Ci, 2 Ci, 2,3 Ci, 500 μ Ci, 200 μ Ci y 20 μ Ci) a nueve distancias distintas, incluyendo las hojas de toma de datos y las hojas de cálculo de resultados de la estabilidad donde se establece el criterio de aceptación de $\pm 2,5\%$ de la carga neta respecto a la calibración precedente,
 - Certificado de irradiación emitido por el laboratorio métrico homologado del [REDACTED] número 9769, de marzo de 2013, de la cámara de 1000 cc y electrómetro,
- Que la fuente de 20 μ Ci no cumple el criterio de aceptación mencionado en puntos anteriores en dos de las distancias por lo que, según indicaron, no se utiliza para la verificación en la distancia de dos metros,
- Que se realiza una verificación de la estabilidad de los haces cada dos años de acuerdo al procedimiento PRE-G-16 revisándose los registros siguientes:
 - Anexo II y IV del PRE-G-16 relativos a la toma de datos y resultados de tiempo de apertura de obturador con fechas abril de 2015,
 - Anexo VIII del PRE-G-16 relativo a la verificación de estabilidad de los haces realizado con todas las fuentes a la distancia única de 1,5 m, con fecha abril de 2015,
- Que la distancia a la que se ha realizado esta verificación bienal no se corresponde con lo indicado en el punto 10.4 del PRE-G-16,



- Que así mismo, cada tres meses se realiza una verificación del conjunto electrómetro-cámara de ionización según lo indicado en el procedimiento PRE-G-15, revisándose los registros siguientes:
 - Anexo IV y V del PRE-G-15, correspondientes a las dos últimas verificaciones realizadas en abril y enero de 2015 relativos a la toma de datos y cálculo de la estabilidad de las medidas realizadas a dos metros con la fuente de 2,3 Ci de cesio-137,
- Que se revisaron los registros referentes a las dos últimas calibraciones realizadas desde la anterior inspección en los meses de diciembre de 2013 y diciembre de 2014,
- Que estos registros fueron los siguientes:
 - “Cálculo de constante de calibración (Respuesta relativa al cesio-137)” y su evolución gráfica (anexo XI del procedimiento PRE-D-05),
 - “Factores de calibración del lector RCF” para las cuatro pastillas (anexo VIII) y la evolución gráfica de estos factores,
 - “Determinación límites luz de referencia para control de calidad electrónica” (anexo IV) donde se establecen los márgenes de aceptación para las lecturas de la luz de referencia y que anualmente se introducen en el programa de TLD-REMS,
- Que las constantes de respuesta relativa al cesio-137 de cada cristal se calculan anualmente con dosímetros irradiados en la sala de calibración para comprobar si están dentro del margen del $\pm 5\%$ respecto a las constantes vigentes, constantes que según indicaron no se habían modificado desde la puesta en marcha del sistema en el algoritmo del DOELAP para el cálculo de dosis,
- Que los factores RCF son modificados mensualmente comprobándose que estos no varían más del 5% respecto a los RCF del mes anterior,
- Que la fuente utilizada para irradiar los dosímetros utilizados en el cálculo de los factores RCF es la fuente interna de Sr-90,
- Que el cálculo de los factores RCF y de las constantes de respuesta relativa al cesio-137 se lleva a cabo según lo establecido en el procedimiento PRE-D-05, denominándose en este procedimiento como “calibración del lector” (apartado 7.3) el cálculo mensual de los factores RCF,

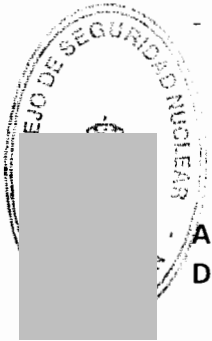
PROCESO DE LECTURA

- Que se mostraron a la Inspección los registros referentes al cálculo y representación gráfica del cálculo de fondo correspondiente a los meses de mayo, abril y febrero de 2015



CSN

- Que para el año 2014 se solicitó revisar los registros referentes al control de calidad previo al proceso mensual de lectura, consistentes en el seguimiento gráfico mensual de los parámetros siguientes:
 - ruido de fondo,
 - la luz de referencia,
 - alto voltaje,
 - control de la electrónica llamado “D/A Reference”,
- Que se solicitó ver el archivo asociado al proceso de borrado denominado TLD-ASCO-Borrado del mes de febrero de 2015 (ubicado en la carpeta de nombre DOSI_ASC), obtenido previamente a la asignación mensual de dosímetros,
- Que si una lectura de borrado supera el valor de 1 nC se procede a una nueva lectura del dosímetro,
- Que en presencia de la Inspección se realizó de la lectura de varios dosímetros irradiados previamente en el irradiador de Sr-90 del SDPE, haciéndose entrega de la lectura obtenida,



ACTUACIONES EN CASOS DE ANOMALÍAS O PÉRDIDAS DE LA INFORMACIÓN DOSIMÉTRICA.

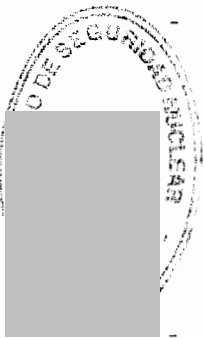
- Que se revisaron las tablas “Comparación dosis gamma DLD/TLD” correspondiente al mes de enero de 2015 de la que se seleccionó un caso particular y se solicitaron los registros asociados donde se evaluaba y justificaba la asignación final de dosis,
- Que se solicitó ver el registro “Revisión lecturas TLD con discrepancias TLD gamma-superficial” también correspondiente a enero de 2015, de donde se seleccionó un dosímetro para buscar en el archivo de lectura de ese mes las lecturas que presentaban discrepancias,
- Que cuando se producen estos tipos de discrepancias se imprimen y archivan las curvas termoluminiscentes como información soporte al proceso de decisión en la asignación final de dosis,
- Que así mismo se revisaron los registros “Discrepancias/Incidencias” generados en el año 2015, encontrando únicamente uno motivado por pérdida de dosímetro,
- Que en el caso de dosímetro perdido en zona controlada se rellena el anexo II del PRD-04 “Anomalías dosímetros TLD/Reclasificación de TEs” y cuando el dosímetro es recuperado es leído, cumplimentándose además el anexo III “Gestión resultados lecturas dosimétricas de tarjetas leídas fuera de plazo”,
- Que se revisaron los registros “Anomalías dosímetros TLD/Reclasificación de TEs” existentes y de entre ellos se seleccionó el caso de un dosímetro perdido y

encontrado en el mismo mes, siendo la dosis finalmente asignada la suma de las dosis de los dos dosímetros asignados ese mes,

- Que se comprobó, para el caso de un dosímetros perdido en marzo de 2015 y encontrado en junio de ese año, que se estaba debidamente cumplimentado el registro "Gestión resultados lecturas dosimétricas de tarjetas leídas fuera de plazo",

BASE DE DATOS DE GESTIÓN DOSIMÉTRICA.

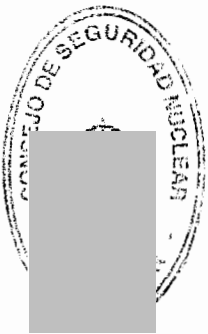
- Que se mantiene la base de datos de SIPD (Servicio Integrado de Personal y Dosimetría) donde se guarda la información dosimétrica de los trabajadores, los datos referentes al control de altas y bajas, formación, actitud médica, acceso a zona contralada, etc., siendo esta base de datos compartida con los Servicios Médicos, Formación, Administración y Seguridad Física,
- Que según indicaron los representantes del SDPI, esta base de datos va a ser incorporada en un futuro próximo a la plataforma GesTec,
Que para el caso del dosímetro mencionado en el apartado anterior que presentaba discrepancias entre las lecturas TLD/DLD, se comprobó en la base de datos SIPD que la dosis finalmente asignada al usuario coincidía con la que aparecía en el registro "Comparación dosis gamma DLD/TLD" y que aparecía una marcada con "M", para indicar que era una dosis modificada manualmente,
- Que con dos dosímetros elegidos al azar del archivo de borrado TLD-ASCO-Borrado del mes de febrero de 2015 mencionado en puntos anteriores, se solicitó realizar la búsqueda de los ECC vigentes en la aplicación DosiServ , correspondiendo en ambos casos a fechas de noviembre y diciembre de 2013,
- Que se solicitó ver, así mismo, el listado de dosímetros con ECC calculados en los meses de mayo y junio de 2013, y por tanto, con antigüedad mayor de dos años, contabilizándose más de dos mil dosímetros,
- Que con la búsqueda en la base de datos SIPD de tres dosímetros del listado anterior, se pudo comprobar que su última asignación databa del año 2012,
- Que con la búsqueda realizadas descritas en los apartados anteriores la Inspección constató que no se realizan asignaciones de dosímetros con ECC caducados,
- Que la aplicación DosiServ ha sustituido a la antigua Dosiview entrando en funcionamiento en marzo de 2015, cumpliendo esta nueva aplicación con los requisitos establecidos en la Ley 15/1999 sobre la protección de datos de carácter personal





ARCHIVO DE DATOS

- Que se dispone del procedimiento específico PRS-25 “Archivo del Servicio de Protección Radiológica” para el archivo de la documentación generada en el servicio de dosimetría, y que afecta a todo el servicio de PR,
- Que no se ha variado la sistemática de archivo de registros desde la última inspección,
- Que en las oficinas del servicio se guardan los registros generados durante el año en curso y el año inmediatamente anterior, estando los registros más antiguos en el edificio llamado “Centro Control de Configuración”, archivo legal de ANAV,
- Que se mostró a la Inspección el directorio (carpeta DOSI_ASC) en el que se copian los ficheros de las lecturas extraídas del PC asociado al lector de dosímetros a la red informática de la central y de la que el departamento de informática de la central realiza copias de seguridad periódicas,
Que a la carpeta denominada DOSI_ASC donde se guardan todos los archivos asociados al proceso mensual de lectura (borrado, lectura de dosímetros de fondo, lectura de dosímetros de usuario, discrepancias...) tienen acceso el personal de dosimetría mediante clave de usuario de entrada desde el PC y que según manifestaron es una carpeta protegida según los criterios establecidos en la Ley 15/1999 sobre la protección de datos de carácter personal,
- Que tras 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,



DOSIMETRÍA DE NEUTRONES

- Que la dosis debida a flujo neutrónico se evalúa en cada una de las entradas de los trabajadores al edificio de combustible conforme al procedimiento PRS-07D “Evaluación de dosis debida a neutrones y tritio”,
- Que la Inspección solicitó la revisión de los siguientes registros referentes a :
 - Anexo X del PRS-01f, referente a las medidas realizadas por el servicio de PR de la tasa de dosis neutrónica mediante un contador [REDACTED] previamente a la realización de trabajos, información que después es transmitida al SDPE,
 - Anexo I del PRS-07B correspondiente al reactor de la central para los meses de abril y mayo de 2015 donde aparece la tasa de dosis calculada en el registro

mencionado en el guion anterior, el tiempo de permanencia y las dosis acumulada individual,

- Listado de trabajadores a los que se asignó dosis neutrónico en el mes de junio de 2015,
- Que estas dosis se introducen manualmente en la aplicación Dosiserv,
- Que de este listado se seleccionó un trabajador y se comprobó que era la dosis que aparecía en el apartado dosis neutrónica de las base de datos SIPD,

Que por parte del personal del Servicio de Dosimetría Personal Externa de la CN de Ascó se dieron las facilidades oportunas para el desarrollo de la inspección.

Que, 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 24 de julio de dos mil quince.



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 Central Nuclear de Ascó para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o presente alegaciones al contenido del acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN-7/SDP-0003/15 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 17 de setiembre de dos mil quince.



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 10, sexto párrafo. Comentario.**

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

- **Página 1 de 10, último párrafo. Comentario.**

Donde dice *"Que el SDPI está actualmente formado por dos técnicos de dosimetría e instrumentación, tres monitores de dosimetría pertenecientes a ANAV, dos técnicos y seis monitores de instrumentación pertenecientes a la empresa *".

Debería decir *"Que el SDPI está actualmente formado por dos técnicos de dosimetría e instrumentación, tres monitores de dosimetría e instrumentación pertenecientes a ANAV, un técnico de dosimetría perteneciente a la empresa  y un técnico y seis monitores de instrumentación pertenecientes a la empresa *".

- **Página 2 de 10, primer párrafo.** Comentario.

Donde dice "...jubilación del anterior técnico de instrumentación, pasando a ocupar ese puesto en marzo de 2015 D. [REDACTED]".

Donde dice "...jubilación del anterior técnico de **dosimetría e instrumentación**, pasando a ocupar ese puesto en marzo de 2015 D. [REDACTED]".

- **Página 2 de 10, cuarto párrafo.** Comentario.

Donde dice "...incorporación en el servicio de una técnico instrumentista perteneciente a [REDACTED]..."

Debería decir "...incorporación en el servicio de una técnico de **dosimetría** perteneciente a [REDACTED]..."

- **Página 3 de 10, sexto párrafo.** Comentario.

Al final del párrafo se Debería añadir: "Se entregó copia del informe a la inspección".

- **Página 3 de 10, último párrafo.** Comentario.

Donde dice "...la cual debe estar dentro del límite del $\pm 10\%$ de un valor experimental (establecido en 1,58)..."

Debería decir ".....la cual debe **ser inferior al -10%** de un valor experimental (establecido en 1,58)..."

- **Página 4 de 10, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con el procedimiento PRD-04, indicar que el 07/07/2015 se emitió la revisión 9 que incluye la nueva operativa para la mejora de la respuesta del sistema dosimétrico.

- **Página 4 de 10, séptimo párrafo.** Información adicional.

En relación con el párrafo indicar que se ha registrado la entrada PAC 15/5883/01 con el objeto de definir alcance del mantenimiento del equipos TLD y analizar la posibilidad de realizar un "Check list" de actividades a realizar durante el mantenimiento.

- **Página 4 de 10, penúltimo párrafo.**

Donde dice "...fuente de Sr-90 de 0.5 Ci incorporada..."

Debería decir ".....fuente de Sr-90 de 0.5 mCi incorporada..."

- **Página 4 de 10, último párrafo; página 5, primer párrafo.** Información adicional.

En relación con las fichas extraídas de la aplicación GesTEC, indicar que a partir de la fecha de la inspección se cumplimenta la ficha del equipo del GesTEC, introduciendo las fechas de calibración y verificación del equipo.

- **Página 5 de 10, cuarto párrafo, segundo punto.** Comentario.

Donde dice "...fuentes disponibles (30 Ci, 2Ci, 2,3 Ci, 500 μ Ci, 200 μ Ci y 20 μ Ci) a nueve distancias..."

Debería decir ".....fuentes disponibles (30 Ci, 2Ci, 2,3 Ci, 500 mCi, 200 mCi y 20 mCi) a nueve distancias..."

- **Página 5 de 10, quinto párrafo.** Comentario.

Donde dice "Que la fuente de 20 μ Ci no cumple el criterio de aceptación mencionado en puntos anteriores en dos de las distancias por lo que, según indicaron, no se utiliza para la verificación en la distancia de dos metros".

Debería decir "Que la fuente de 20 mCi no cumple el criterio de aceptación mencionado en puntos anteriores en dos de las distancias por lo que, según indicaron, no se utiliza para irradiaciones a distancias superiores a dos metros".

- **Página 5 de 10, último párrafo.** Comentario.

Donde dice "...esta verificación bienal no se corresponde con lo indicado en el punto 10.4 del PRE-G-16."

Debería decir "...esta verificación bienal ~~no se~~ corresponde a 2 m según lo indicado en el punto 10.4 del PRE-G-16."

Ver registro del 16/04/2015 del anexo VIII del PRE-G-16 adjunto al final.

- **Página 6 de 10. Información adicional.**

Respecto a lo indicado referente al cálculo de los factores RCF y de acuerdo con la carta CSN/CCS/CON-01/SDP-0003/15 del 30/07/2015, en la cual se solicita realizar el proceso de calibración del lector de dosímetros tal como se indica en la Guía de Seguridad del CSN, GS-7.1, indicar que se ha registrado la entrada PAC 15/5334 con el objeto de adaptar la metodología de calibración del lector a lo indicado en la GS-7.1

- **Página 6 de 10, penúltimo párrafo. Comentario.**

Donde dice "...denominándose en este procedimiento como "calibración del lector" (apartado 7.3) el cálculo..."

Debería decir "...denominándose en este procedimiento como "calibración del lector" (apartado **9.3**) el cálculo..."

- **Página 7 de 10, tercer párrafo. Comentario.**

Donde dice "...supera el valor de $1nC$ se procede a una nueva lectura..."

Debería decir "...supera el valor de **10 mrem** se procede a una nueva lectura..."

- **Página 8 de 10, cuarto párrafo. Comentario.**

Donde dice "...los representantes del SDPI..."

Debería decir "...los representantes del **SDPE**...."

- **Página 9 de 10, penúltimo párrafo. Comentario.**

Donde dice "...entrada de los trabajadores al edificio de combustible conforme al procedimiento..."

Debería decir "...entrada de los trabajadores al edificio de **contención** conforme al procedimiento..."

PRE-G-16 ANEXO VIII	C.N.ASCO	PÁG. 37 DE 46 REV. 0
--------------------------------------	-----------------	-----------------------------

HOJA DE TOMA DE DATOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LOS HACES (2 AÑOS)

Electrómetro: n/s T10021-0273

Cámara: n/s 00325

Distancia fuente - punto de referencia : 2 m

Tiempo de integración : 300 s

Fuente	Rango	Tempratura (°C)	Presión (mbar)	Lectura (nC)
Fondo	LOW	11.4	1024.8	0.00002
30 Ci	200	11.6	1024.8	0.00000
2.3 Ci	200	11.7	1024.8	0.00000
0.5 Ci	200	11.6	1024.8	0.00000
215 mCi	200	11.8	1024.8	0.00000
20 mCi	200	11.9	1024.8	0.00000

Observaciones:

Realizado por: Instrumentista P.R.	Revisado por: Técnico Instrum
Fecha: 15/01/2017	Fecha:

TRÁMITE DE DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia: CSN/AIN-7/SDP-0003/15, elaborada como resultado de la inspección llevada a cabo en la Central Nuclear de Ascó el día 30 de junio de 2015, la inspectora que suscribe declara respecto a los comentarios formulados en el trámite de la misma lo siguiente:

- Página 1 de 11, sexto párrafo.

Se admite el comentario y se tendrá en cuenta en la publicación del acta.

- Página 1 de 10, último párrafo.

Se admite el comentario y queda modificada el acta como sigue: “Que el SDPI está actualmente formado por dos técnicos de dosimetría e instrumentación, tres monitores de dosimetría e instrumentación pertenecientes a ANAV, un técnico de dosimetría perteneciente a la empresa [REDACTED] y un técnico y seis monitores de instrumentación pertenecientes a la empresa [REDACTED]”.

- Página 2 de 10, primer párrafo.

Se admite el comentario y queda modificada el acta como sigue: donde dice “técnico de instrumentación” debe decir “técnico de dosimetría e instrumentación” y donde dice “D. [REDACTED]” debe decir “D. [REDACTED]”.

- Página 2 de 10, cuarto párrafo.

Se admite el comentario y queda modificada el acta como sigue: donde dice “técnico instrumentista” debe decir “técnico de dosimetría”.

- Página 3 de 10, sexto párrafo.

Se admite el comentario y queda modificada el acta como sigue: donde dice “...de calidad N-40” en el que se analiza...” debe decir “...de calidad N-40”, que fue mostrado a la Inspección y del cual se solicitó su envío, en el que se analiza...”.

- Página 3 de 10, último párrafo.

Se admite el comentario y queda modificada el acta como sigue: donde dice “la cual debe estar dentro del límite del $\pm 10\%$ ” debe decir “la cual debe ser inferior al -10% ”.

- Página 4 de 10, segundo párrafo.

Se considera favorablemente la información aportada, si bien no modifica el contenido del acta.

- Página 4 de 10, séptimo párrafo.

Se considera favorablemente la información aportada, si bien no modifica el contenido del acta.

- Página 4 de 10, penúltimo párrafo.

Se admite el comentario y queda modificada el acta como sigue: donde dice "0.5 Ci" debe decir "0.5 mCi".

- Página 4 de 10, último párrafo y página 5 de 10, primer párrafo.

Se considera favorablemente la información aportada, si bien no modifica el contenido del acta.

- Página 5 de 10, cuarto párrafo.

Se admite el comentario y queda modificada el acta como sigue: donde dice "μCi" debe decir "mCi".

- Página 5 de 10, quinto párrafo.

Se admite parte del comentario y queda modificada el acta como sigue: donde dice "20 μCi" debe decir "20 mCi" y donde dice "verificación en la distancia de dos metros" debe decir "verificación bienal de la estabilidad de los haces a la distancia de dos metros".

- Página 5 de 10, último párrafo.

Se admite parte del comentario y queda modificada el acta como sigue: en el párrafo antepenúltimo donde dice "...a la distancia única de 1,5 m, con fecha..." debe decir "...a la distancia de 2 metros, con fecha..." y eliminándose el último párrafo que dice "Que la distancia a la que se ha realizado esta verificación...".

- Página 6 de 10.

Se considera favorablemente la información aportada, si bien no modifica el contenido del acta.

- Página 6 de 10, penúltimo párrafo.

No se admite el comentario pues la corrección propuesta no coincide con lo que aparece en el procedimiento PRE-D-05 revisión 3. Cabe indicar que se solicitó antes de la

inspección las últimas versiones de los procedimientos de trabajo, no encontrándose este procedimiento entre los enviados.

- Página 7 de 10, tercer párrafo.

Se admite el comentario y queda modificada el acta como sigue: donde dice "...1 nC" debe decir "...100 μ Sv".

- Página 8 de 10, cuarto párrafo.

Se admite el comentario y queda modificada el acta como sigue: donde dice "SDPI" debe decir "SDPE".

- Página 9 de 10, penúltimo párrafo.

Se admite el comentario y queda modificada el acta como sigue: donde dice "edificio de combustible" debe decir "edificio de contención".

Madrid, 2 de octubre de 2015

[Redacted signature]

[Redacted name]
Inspectora