

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

### CERTIFICA QUE:

El día 15 de noviembre de dos mil diecisiete, se personó en el emplazamiento de la Central Nuclear de Ascó.

La inspección tenía por objeto comprobar el funcionamiento del Servicio de Dosimetría Personal Interna, con autorización concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría interna el 22 de marzo de 1984.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] jefe del Servicio de Protección Radiológica, D. [REDACTED] y D. [REDACTED] en calidad de técnicos responsables de la Unidad de Dosimetría e Instrumentación.

Los representantes del SDPI 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 el representante del titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

El personal del SDPI manifestó conocer y aceptar el objeto de la inspección,

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

### MEDIOS HUMANOS

La jefatura del Servicio de PR está en manos de D. [REDACTED] que se incorporó como jefe del servicio en julio de 2015.

El SDPI depende de la Jefatura de Alara Operacional, la cual a su vez depende de la jefatura del Servicio de Protección Radiológica.

Se revisó el organigrama nominal vigente donde se enumeran las personas encargadas del SDPI.

El SDPI está actualmente formado por dos técnicos de dosimetría e instrumentación, D. [REDACTED] ([REDACTED] (dedicado a la parte de instrumentación) y D. [REDACTED] (dedicado a la parte de dosimetría), dos monitores de dosimetría e instrumentación pertenecientes a ANAV, disponiendo además de varios monitores de instrumentación.

No se ha producido cambios en los medios humanos en el SDPI desde la última inspección.

Las funciones asignadas a los puestos de trabajo vienen descritas en el procedimiento mostrado a la Inspección PRS-16 "Planificación y ejecución de los trabajos en PR". En los registros denominados "Ficha de puesto de trabajo" que emite el departamento de RRHH también se recogen las funciones asociadas al puesto. Se mostró la ficha correspondiente a uno de los técnicos de dosimetría e instrumentación.

Cuando el trabajador pertenece a una empresa externa la formación corre a cargo de su empresa, si bien, pueden solicitar anualmente la incorporación al programa de formación de la central mediante una carta de adhesión.

La Inspección se interesó por la formación realizada por una de las monitoras que estuvo de baja por maternidad por un periodo entorno a dos años y que había realizado la recuperación de la formación continua correspondiente a ese periodo. Se revisó su expediente y de uno de los cursos realizados en septiembre de 2017, "Incidencias dosimétricas", se revisó la prueba de evaluación correspondiente y la hoja de asistencia.

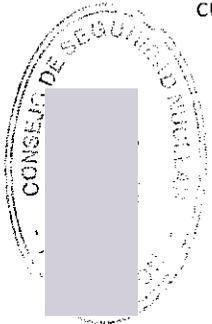
Se hizo entrega de la formación en dosimetría interna de los dos técnicos y de dos de los monitores, constatándose que la formación en dosimetría había consistido en los siguientes cursos:

- Curso "Incidencias dosimétricas" impartido por [REDACTED] en marzo de 2017 de 1h de duración.
- Curso sobre dosimetría interna impartido por [REDACTED] en septiembre de 2016 de 14, 15h de duración.
- Curso de reentrenamiento en dosimetría interna impartido por [REDACTED] en julio de 2015 de 18h de duración.

En el módulo de formación denominado GesFor de la plataforma GesTec (plataforma que ANAV utiliza para gestionar distintas aplicaciones informáticas) se revisaron los certificados de cualificación (o recualificación según el caso) de distintos miembros del servicio, estando todos ellos en vigor y dentro del periodo de validez establecido en cinco años:

- "Certificado de la renovación de cualificación" para el puesto de técnico en dosimetría e instrumentación (registro PG-6-20 Rev.3) para [REDACTED] emitido el 30/05/2016.
- "Certificado de cualificación inicial" para el puesto de monitor de dosimetría (registro PG-6-20 Rev.3) para [REDACTED] emitido el 01/02/2014.

Según indicaron los representantes del SDPI, los requisitos para la cualificación en estos puestos están recogidos en el documento "Requisitos de formación y cualificación" relativos a la Unidad de PR, mientras que la recualificación en un puesto de trabajo consiste en el cumplimiento con la formación continua relativa a ese puesto.



Con la información recabada a partir de los registros revisados en la inspección queda evidencia de que el personal a cargo del SDPI recibe formación adecuada y acorde a las tareas asignas dentro del SDPI.

#### GARANTIA DE CALIDAD

Se personó en la inspección D<sup>a</sup>. [REDACTED] coordinadora del departamento de Garantía de Calidad de la central, quien resumió los aspectos que en esta materia habían afectado al SDPI desde la última inspección.

Se revisó el informe de la auditoría interna (informe A-SPR-045) realizada en fecha 06/08/2015, que con frecuencia bianual se lleva a cabo al manual de PR (MPR) en lo relativo a la dosimetría interna.

Se detalló a la Inspección los temas relacionados con el SDPI en este informe y las no conformidades (NC) que se describían:

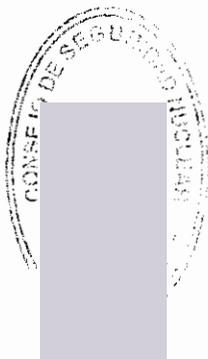
- NC relativa a que, ni en el MPR y ni en otros procedimientos de la Unidad de PR se habían introducido los cambios en la frecuencia de la vigilancia rutinaria de los trabajadores. Originó la PAC 15/4636.
- NC relativa a que los procedimientos de la empresa Tecnatom utilizados en la calibración y verificación de los contadores CRC no estaban autorizados por ANAV según el procedimiento PA-106 "Autorización de procedimiento externos". Originó la PAC 15/4632.
- NC relativa a la no revisión del procedimiento PRE-D-01 "Evaluación de dosis debida a contaminación interna" rev. 8 por parte del CSNC tal como se indica en el PA-105. Originó la PAC 15/4631.
- NC relativa a la no realización y actualización de las aplicaciones informáticas [REDACTED] de acuerdo con los requisitos establecidos por ANAV. Originó la PAC 15/4634.

Todas las NC estaban cerradas salvo la correspondiente a la PAC 15/4631.

Se revisó un segundo informe (informe A-SPR-050) de la auditoría interna realizada en fecha 24/03/2017 llevada a cabo al MPR en la que no se encontraba ninguna NC relativa a dosimetría interna.

Además, y como según indicaron, se habían emitido tres entradas al PAC como consecuencia de la última inspección:

- Entrada al PAC 15/5317 sobre la no inclusión en GesPAC de los contajes que superaban la AMD, tal como se indica en el procedimiento PRS-16B. A fecha de la inspección estaba pendiente la modificación de este criterio, que requería la revisión por parte de la comisión de PR de UNESA de la guía CEN-17, guía en la cual se basa el procedimiento PRS-16B.



- Entrada al PAC 15/5320 relativa a la inclusión en procedimiento de una referencia al alcance del mantenimiento de los CRC, de la inclusión en las fichas de equipo de los registros de mantenimiento y del nombre del operador en los registros de los contajes.

La Inspección preguntó en qué situaciones está establecido realizar una entrada al PAC en lo relativo a la dosimetría interna que no fuesen consecuencia de auditorías internas o inspecciones del CSN, a lo que los representantes del SDPI indicaron que se lleva a cabo según lo establecido en el procedimiento PRS-16b "Programa de control de acciones y autoevaluación del Servicio de Protección Radiológica", Anexo I "Exposición al personal".

Tanto el procedimiento PRE-D-02 y como el PRE-D-03 referentes al manejo de los contadores tipo [REDACTED] han sido desglosados en dos, separando lo relativo a las instrucciones de manejo de lo referente a la calibración y verificación (PRE-D-12 y PRE-D-13) para así disponer de procedimientos más manejables.

El grupo de evaluación de suministrados de centrales (GES) mantiene un seguimiento por parte del Grupo de garantía de calidad de propietarios de centrales nucleares españolas y ENRESA, el cual está destinado a verificar las actividades que el SDPI de Tecnatom presta a las CCNN y a ENRESA así como adecuación a la norma UNE 73.401 "Garantía de calidad en Instalaciones Nucleares". Esta adecuación, y por tanto la permanencia de [REDACTED] en el listado de suministradores de GES, está supeditada a la vigencia de su acreditación [REDACTED] tal como se indicaba en el informe de evaluación nº410/1 mostrado a la Inspección, en el cual se indica la fecha de validez de esta acreditación.

Los procedimientos del servicio deben ser revisados con una frecuencia de 10 años según el procedimiento PA-102, si bien, las revisiones se realizan con mucha mayor frecuencia y siempre que haya cambios significativos en la operatividad del servicio.

## MEDIOS TÉCNICOS

Se dispone de un sistema de detección CRC tipo DIY provisto de un detector de NaI (TI) (número de serie 1049) y de un sistema de detección provisto de cuatro detectores de NaI (TI) modelo [REDACTED] número de serie 3063).

El software de adquisición de datos [REDACTED], así como el programa de espectrometría [REDACTED] son la versión 2.1 ISO y como software de cálculo de dosis se mantiene el programa [REDACTED]

El contador tipo [REDACTED] fue trasladado a la sala donde se ubica el contador tipo [REDACTED] en abril de 2017, tal como informaron al CSN mediante carta de referencia ANA-DST-L-CSN-3477 el 25/04/2016. Las condiciones del traslado y las operaciones llevadas a cabo para su puesta a punto una vez trasladado se recogen en los informes A1002097 "Traslado del contador de radiactividad corporal (CRC) modelo [REDACTED] del servicio dosimetría personal interna de C.N. ASCO" y en el informe "Operatividad en su nueva ubicación del contador de radiactividad

corporal (CRC) modelo [REDACTED] del servicio dosimetría personal interna de C.N. ASCO" nº 2097, también enviados en su día al CSN.

En estos últimos informes se describían las operaciones llevadas a cabo en el equipo consistentes en la realización de verificaciones de la calibración primaria antes y después del traslado, así como de la toma de fondo y cálculo de límites característicos para su posterior comparación. No se detectó ninguna diferencia en los parámetros examinados.

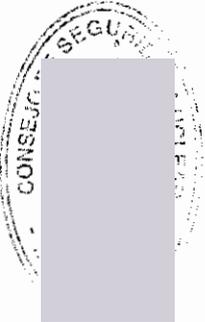
La información relativa a la gestión de equipos (tales como calibraciones, verificaciones, reparaciones...) está almacenada en el módulo GesPR ubicado dentro de la plataforma GesTec.

Desde aquí se accedió a las fichas del equipo [REDACTED] y a la del contador [REDACTED]. Se pudo revisar las fechas y los registros asociados a las calibraciones, verificaciones y mantenimiento de los equipos.

Se mantiene el contrato con la empresa [REDACTED] para la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de los CRC, realizándose una revisión trimestral a cada equipo.

Se revisaron los siguientes registros de mantenimiento de los dos contadores disponibles en el servicio, quedando evidenciado que el mantenimiento preventivo se realiza acorde con lo establecido en sus procedimientos:

- Año 2017:
  - Hojas de reparación número 3162 con fecha 21/03/2017 correspondientes al mantenimiento general del contador [REDACTED] y número 3163 para el contador [REDACTED] correspondiente a las pruebas realizadas antes y después del traslado del equipo.
  - Hojas de reparación número 3208 y 3207 con fecha 27/06/2017 correspondientes al mantenimiento del contador [REDACTED] respectivamente.
  - Hojas de reparación número 2237 y 3236 con fecha 12/09/2017 correspondientes al mantenimiento del contador [REDACTED] y respectivamente.
- Año 2016:
  - Hojas de reparación número 3127 y 3126 con fecha 20/12/2016 correspondientes al mantenimiento del contador [REDACTED] respectivamente.
  - Hojas de reparación número 3081 y 3080 con fecha 29-30/09/2016 correspondientes al mantenimiento del contador [REDACTED] y respectivamente.
  - Hojas de reparación número 3041 y 3040 con fecha 29/06/2016 correspondientes al mantenimiento del contador [REDACTED] respectivamente.
  - Hojas de reparación número 2987 con fecha 29/03/2016 y 2983 con fecha 07/03/2016 correspondientes al mantenimiento del contador [REDACTED] respectivamente.
- Año 2015:
  - Hojas de reparación número 2924 y 2923 con fecha 25/11/2015 correspondientes al mantenimiento del contador [REDACTED] respectivamente.



A partir de finales de 2016 se incluía junto con los albaranes un informe elaborado por la empresa de mantenimiento donde se detalla las pruebas realizadas y los resultados de las mismas.

Los equipos presentaban las etiquetas indicativas del estado del equipo y la validez de la calibración vigente, tal como se recogen en los procedimientos PRE-D-12 y PRE-D-13.

### **CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN**

La calibración primaria actualmente vigente tanto para el contador [REDACTED] como para el contador [REDACTED] se realizó mayo de 2015.

Desde la aplicación GesPR se revisaron los informes de calibración emitidos por la empresa Tecnatom con referencia SD-CAL-ASC-15-01 correspondiente al contador [REDACTED] SD-CAL-ASC-15-02 correspondiente al contador [REDACTED] donde se adjuntaban los patrones de calibración (nº de certificado de calibración B3-14-01 para geometría cuerpo entero, B3-TO-14 para geometría pulmón y CT/140160/14/0794 para geometría tiroides) y el informe de límites característicos generado después de la calibración (referencia AQ000004 y AS000004 de 07/05/2015).

Ambas calibraciones que se llevaron a cabo de conformidad con lo establecido en el condicionado de autorización del SDPI. Utilizando para dicha calibración un maniquí antropométrico [REDACTED] con fuentes de cesio-137, cobalto-60 y cobalto-57 para las geometrías de cuerpo entero y pulmón y fuentes de bario-133 y cesio-137 para la geometría de tiroides.

Así mismo, se revisaron las verificaciones anuales realizadas a los dos contadores desde la última inspección, mostrándose los informes siguientes:

- Año 2016
  - Informe de verificación para el contador [REDACTED] con referencia SD-ASC-VAN-16-01 e informe de verificación para el contador [REDACTED] de referencia SD-VER-ASC-16-02, ambos de abril y marzo de 2016.
- Año 2017
  - Informe de verificación para el contador [REDACTED] con referencia SD-VER-ASC-17- 02 y SD-VER-ASC-17- 03 de marzo de 2017 realizados antes y después del traslado e informe de verificación para el contador [REDACTED] con referencia SD-VER-ASC-17-01, de abril de 2017.

Estos informes incluían el "Informe de límites característicos" en el que se lista para cada radionucleido el umbral (UD) y el límite de decisión (LD):

- Año 2016: archivo de límites característicos AQ000005 (17/03/2016) para el contador [REDACTED] AS000005 (06/04/2016) para el contador [REDACTED]
- Año 2017: archivo de límites característicos AQ000007 (24/3/2017) para el contador [REDACTED] AS000006 (23/03/2017) para el contador [REDACTED]

Las verificaciones anuales de la calibración antes mencionadas se llevaron a cabo de conformidad con lo establecido en el condicionado de autorización del SDPI.

Tal como se recoge en procedimiento, queda evidencia de la supervisión realizada por el SDPI a la empresa externa que realiza los procesos de verificación y calibración, revisándose los registros "Control calibración/verificación [REDACTED]" generados en las verificaciones mencionadas anteriormente.

Se revisaron registros para varias fechas elegidas al azar correspondientes a las verificaciones diarias y semanales de los detectores de NaI y registros del fondo para ambos tipos de contadores que el SDPI realiza con una fuente de verificación de cobalto-60, estando todos los resultados dentro de los criterios establecidos en procedimiento (PRE-D-12 y PRE-D-13):

- Registro "Informe de verificación de los detectores" del día 08/06/2016.
- Registros "Respuesta semanal INa" (anexo VI del PRE-D-02 y anexo IV del PRE-D03): AS001333 para el CRC tipo [REDACTED] AQ050999 para el CRC tipo [REDACTED] realizados el 10/06/2016 junto con "Seguimiento gráfico respuesta semanal INa" correspondientes.
- Registro "Registro diario de fondo" (anexo IV del PRE-D-02 y anexo III del PRE-D03 con fecha 05/07/2016) donde aparecía el fondo correspondiente al día 08/06/2016, junto al "Seguimiento gráfico diario del fondo" y "Registro mensual del fondo", donde se registra el fondo de cada mes (fecha de registro 10/01/2017).

Se mantiene la misma fuente de verificación de cobalto-60 de 1  $\mu$ Ci número de referencia 1195-39-1.

Se realizan calibraciones semestrales de los detectores proporcionales incorporados en el CRC [REDACTED] con una fuente de cloro-36, revisándose los registros correspondientes y comprobándose que se cumplen en todos los casos los criterios de aceptación establecidos en procedimiento:

- Año 2017:
  - o Registros "CN Ascó Calibración de proporcionales" (anexo VIII del PRE-D-12): AQ000071.QCL de mayo de 2017.
  - o Registro "Seguimiento gráfico eficiencia contadores proporcionales" (anexo IX del PRE-D-12), para cada uno de los cinco grupos de contadores.
- Año 2016:
  - o Registro "Calibración de contadores proporcionales. Cálculo de la tasa de emisión de referencia" (anexo VII del PRE-D-02 rev.8), junto con el registro "CN Ascó Calibración de proporcionales" siguientes:
    - AQ000061.QCL de noviembre de 2016.
    - AQ000060.QCL de mayo de 2016.
    - AQ000054.QCL de marzo de 2016.

- AQ000049.QCL de enero de 2016.  
Ese año se realizaron varias calibraciones debido a la sustitución de los módulos que correspondían a las sondas de los contadores número 5, 6, 7 y 8.
  - o Registro "Seguimiento gráfico eficiencia contadores proporcionales" (anexo IX del PRE-D-12) para cada uno de los cinco grupos de contadores.
- Año 2015:
  - o Registro "Calibración de contadores proporcionales. Cálculo de la tasa de emisión de referencia" (anexo VII del PRE-D-02 rev.8), junto con el registro "CN Ascó Calibración de proporcionales" siguientes:
    - AQ000048.QCL de julio de 2015.
    - AQ000044.QCL de enero de 2015.
  - o Registro "Seguimiento gráfico eficiencia contadores proporcionales" (anexo IX del PRE-D-12) para cada uno de los cinco grupos de contadores.

Después de la revisión del PRE-D-02, el anexo VII referente al cálculo de la tasa de emisión de referencia de la fuente de Cloro-36 utilizada en las calibraciones se ha eliminado. Según indicaron los representantes del SPDI, esta tasa está ya introducida dentro del programa encargado de calcular la eficiencia de las sondas y los factores de calibración, si bien no está definido en el nuevo procedimiento PRE-D-12 de qué manera hay que introducir esta eficiencia de referencia.

#### **CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN INTERNA**

Según indicaron los representantes del servicio, nunca ha sido necesario utilizar los factores de corrección para el isótopo Co-60 definidos para discriminar la influencia de la contaminación externa sobre la actividad medida en los detectores de NaI, recogidos en el procedimiento PRE-D-02 ya que nunca han tenido contaminación superficial que no se haya podido eliminar antes del contaje.

Se solicitó conocer el listado de las personas a las que se había realizado un contaje especial. La realización de los contajes especiales viene determinado por lo descrito en el punto 8.6.1 del PRE-D-01. Para ello se obtuvo en la base de datos SIPD el "Listado individual de dosis internas" para una fecha indicada por la Inspección (entre abril de 2016 y mayo de 2017). Aquí se pudo seleccionar trabajadores a los que se les había realizado contajes de este tipo, revisándose además los registros de los contajes asociados:

- Para el NIP=21549 se revisó el contaje asociado AQ50215 de 27/05/2016, contaje especial en el que no se reflejaba el motivo del contaje.

Según indicaron, este contaje fue debido a que a los trabajadores de categoría B de ciertas secciones de la central, que no suelen acceder a zona controlada, y han de realizar trabajos en los dos emplazamientos propiedad de ANAV (según la anterior revisión del PRD-02) se les exigía

realizar un contaje especial al volver a darse de alta en CN Ascó. Este requisito se ha eliminado en la revisión 8 actualmente en vigor.

Según se indica en el procedimiento PRS-07G, se ha de realizar contajes especiales a aquellos trabajadores permanentes de la central que en trabajos con riesgos de exposición interna y en periodo de recarga reciban una dosis profunda superior a 1 mSv. Para comprobarlo, de varios trabajadores elegidos del Banco Dosimétrico Nacional (BDN) que presentaban más de 1 mSv/mes se solicitaron los siguientes registros:

- Para el [REDACTED] con dosis Hp (10)= 1,42 mSv:
  - Contaje marcado como rutinario, no como especial, AQ050909 realizado al trabajador en fecha 08/06/2016. Según se mostró a la Inspección este contaje especial coincidía con el contaje rutinario al que debía someterse el trabajador. Por esa razón no aparecía marcado como especial.
- Para el [REDACTED] con dosis Hp (10)= 1,6 mSv:
  - Contaje especial AQ051178 realizado al trabajador en fecha 23/06/2016.

Se realizan también contajes especiales en aquellas situaciones en las que existan sospechas de incorporación de radionucleidos que hayan podido ocasionar exposición interna por haberse detectado contaminación superficial superior a 4 Bq/cm<sup>2</sup> en cara, fosas nasales, boca, cuello, etc. Se solicitó los registros relativos a estas descontaminaciones para comprobar que se habían realizado contajes especiales:

- Registro anexo V del PRS-06 "Vigilancia de la contaminación interna" correspondiente a un trabajador contaminado en cara al que se le realizó el contaje especial AQ50313 de 29/05/2016.

De esta asignación se solicitó además la correspondiente entrada al PAC que, tal como se recoge en el procedimiento PRS-16B anexo I (suceso EP7), debe generarse en caso de este tipo de suceso, entrada 16/3447.

Se constata que se actúa según lo establecido en procedimiento en lo relativo a la realización de contajes especiales.

Se solicitó saber el número de contajes que desde la última inspección habían superado la AMD. De estos contajes y según el criterio denominado EP22 del anexo I del PRS-16B se debe generar una entrada al PAC.

Según indicaron sólo se había producido un caso, relativo a un trabajador que había presentado contaminación interna por Co-60 (unos 22000 Bq) en un primer contaje (AQ 058451 del 29/10/2017). Tras someterse a tratamiento por parte del servicio médico de la central, se produjo la expulsión de la contaminación y unas cinco horas más tarde ya no presentaba presencia del isótopo (contaje AS001504), no pudiéndose determinar el motivo de la contaminación.

Se mostró además la entrada PAC 17/5678 generada por cumplir el criterio EP22 del anexo I del PRS-16B.

Se comprobó con este suceso que, según se establece en el procedimiento PRE-D-01, por haber superado la AMD en el primer contaje en el [REDACTED] se repitió el contaje con un tiempo de 4 minutos (contaje AQ58452) y que al seguir superando la AMD, se realizó un contaje de confirmación en el [REDACTED] (contaje AS51504).

Ningún trabajador había superado el nivel de registro establecido por el CSN para los trabajadores de contrata de centrales nucleares (0,2 mSv/contaje), (según lo dispuesto en la Circular del CSN de Ref. CSN/CCS/CIRCULAR-2/12; CSN/C-DPR-176/12), lo que hubiera requerido incluir dicho valor de dosis en el carné radiológico del trabajador.

A fin de comprobar la realización de contajes rutinarios a los trabajadores que están de forma permanente en la central que se realizan con la periodicidad semestral establecida en procedimiento, se solicitó ver los contajes de un trabajador elegido del "Listado individual de dosis internas" antes mencionado y perteneciente a ANAV:

- Para el [REDACTED]
  - Contaje AQ57727 con fecha 06/10/2017.
  - Contaje AQ54217 con fecha 20/04/2017.
  - Contaje AQ52182 con fecha 06/10/2016.
  - Contaje AQ48628 con fecha 08/04/2016.

Se solicitó el listado de trabajadores que a día de la inspección tuvieran el contaje rutinario caducado. Desde la base de datos SIPD se sacó el listado correspondiente al mes de noviembre de 2017. Según indicaron los responsables del SDPI, a los trabajadores de ANAV se les envía una carta vía mail indicándoles la necesidad de realizar el contaje rutinario, mientras que si se trata de trabajadores de contrata se envía esta carta a los responsables de su empresa.

#### **DOSIMETRIA DEL TRITIO**

Se realiza una vigilancia mensual de la concentración de actividad de tritio en los edificios de contención y combustible. La evaluación de la dosis debida a este isótopo se realiza según lo establecido en el del PRS-07C "Evaluación de dosis debida a neutrones y tritio".

Se solicitaron los registros mensuales para las dos unidades de la central donde se determina el valor de concentración de tritio en aire del edificio de contención y de combustible, revisándose los registros siguientes correspondientes al año 2017:

- Anexo II del PRS-01c relativo a la toma de muestras, donde aparece la actividad de tritio y la tasa de dosis correspondiente.

Si la actividad de tritio ( $A_v$ ) está por debajo de  $2,9E5$  Bq/m<sup>3</sup>, sin importar el tiempo de permanencia del trabajador en la zona, se considera que no es necesario realizar un seguimiento dosimétrico operacional individual.

No se han superado los niveles derivados de concentración de tritio en aire por lo que no se ha realizado ninguna asignación de dosis por exposición a este isótopo.

### ARCHIVO DE REGISTROS Y BASE DE DATOS DE GESTIÓN DOSIMÉTRICA

Se mantiene la base de datos SIPD (Servicio Integrado de Personal y Dosimetría) donde se registra la información dosimétrica de los trabajadores junto con los datos referentes al control de altas y bajas, formación, actitud médica, acceso a zona contratada, etc.,

Se dispone del procedimiento específico para el archivo de la documentación generada en el servicio (PRS-O25 "Archivo del Servicio de Protección Radiológica, actualmente en revisión), y que es de aplicación a los dos servicios de dosimetría personal de la central.

Así mismo, el archivo de los registros informáticos está descrito en los procedimientos PRE-D-02, PRE-D-12, PRE-D-03 y PRE-D-13.

No se ha modificado la sistemática de archivo desde la última inspección.

Los datos obtenidos en los contajes realizados son almacenados en el PC del equipo en el disco C:\Dosimetria interna\ que contiene distintas subcarpetas que almacenan todos los registros generados por la aplicación [REDACTED]

Semanalmente el personal de dosimetría, mediante una memoria USB efectúa una copia de los ficheros de las subcarpetas Datos, Contajes, Informes, InputIndac, AMD...en la carpeta en red DOSI\_ASC.

La base de datos SIPD dispone de una jerarquía de accesos a distintos niveles de información, teniendo acceso a la manipulación de información dosimétrica contenida en ella los técnicos de dosimetría e instrumentación y monitores de dosimetría. Tienen acceso a la consulta de información dosimétrica el resto de personal de PR.

Con las diferentes consultas realizadas a lo largo de la inspección se puede concluir que el archivo del SDPI 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.

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 noviembre 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 SDPI 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-8/SDP-1003/17 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 08 de enero de dos mil dieciocho.

  
  
Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 12, 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 3 de 12, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "Se personó en la inspección D<sup>a</sup>   
coordinadora del departamento de Garantía de Calidad de la central..."

Debería decir: "Se personó en la inspección D<sup>a</sup>   
coordinadora de auditorías y soporte técnico de Garantía de Calidad Ascó..."

- **Página 4 de 12, último párrafo. Comentario.**

Donde dice: "...se recogen en los informes A1002097 "Traslado del contador de radiactividad corporal (CRC) modelo [REDACTED] del servicio de dosimetría personal interna de C.N. Ascó" y en el informe "Operatividad en su nueva ubicación..."

Debería decir: "...se recogen en los informes **AI001923** "Traslado del contador de radiactividad corporal (CRC) modelo [REDACTED] del servicio de dosimetría personal interna de C.N. Ascó" y en el informe **AI002097** "Operatividad en su nueva ubicación..."

- **Página 6 de 12, octavo párrafo. Comentario.**

Donde dice: "...contador Quicky con referencia SD-ASC-VAN-16-01 e informe de verificación..."

Debería decir: "...contador [REDACTED] con referencia **SD-ASC-16-01** e informe de verificación..."

- **Página 8 de 12, tercer párrafo. Información adicional.**

Se ha registrado la acción PAC 18/0058/01 para revisar el procedimiento PRE-D-12, a fin de incluir la sistemática para introducir la actividad de referencia de la fuente utilizada para la calibración.

- **Página 11 de 12, quinto párrafo. Comentario.**

Donde dice: "...documentación generada (PRS-O25 "Archivos del Servicio..."

Debería decir: "...documentación generada (**PRS-25** "Archivos del Servicio..."

### TRÁMITE DE DILIGENCIA

En relación con el acta de Inspección de referencia: CSN/AIN-8/SDP-1003/17, elaborada como resultado de la inspección llevada a cabo al Servicio de Dosimetría Personal Interna (SDPI) de la central nuclear Ascó el día 15 de noviembre de 2017, la Inspectora que suscribe declara, respecto a los comentarios formulados en el Trámite de la misma, lo siguiente:

- Página 1, sexto párrafo.

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

- Página 3, tercer párrafo.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice "Se personó en la inspección [REDACTED], coordinadora del departamento de Garantía de Calidad de la central..." debe decir "Se personó en la inspección [REDACTED], coordinadora de auditorías y soporte técnico de Garantía de Calidad Ascó..."

- Página 4, último párrafo.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice "...se recogen en los informes A1002097 "Traslado del contador de radiactividad corporal (CRC) modelo Quicky del servicio dosimetría personal interna de C.N. ASCO" y en el informe "Operatividad en su nueva ubicación..." debe decir "... se recogen en los informes AI001923 "Traslado del contador de radiactividad corporal (CRC) modelo Quicky del servicio dosimetría personal interna de C.N. ASCO" y en el informe AI002097 "Operatividad en su nueva ubicación..."

- Página 6, octavo párrafo.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice "...contador Quicky con referencia SD-ASC-VAN-16-01 e informe de verificación..." debe decir "...contador Quicky con referencia SD-ASC-16-01 e informe de verificación..."

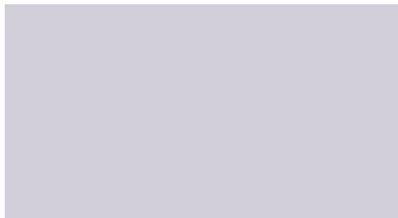
- Página 8, tercer párrafo.

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

- Página 8, cuarto párrafo.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice "...documentación generada en el servicio (PRS-O25 "Archivo del Servicio de Protección Radiológica..." debe decir "...documentación generada en el servicio (PRS-25 "Archivo del Servicio de Protección Radiológica..."

Madrid, 31 de enero de 2017



Inspectora