

**CSN****ACTA DE INSPECCIÓN**

D<sup>a</sup> [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED]  
inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que el día 26 de abril de dos mil once, se personaron en el emplazamiento de la central nuclear de Almaraz,

Que la inspección tenía por objeto comprobar el funcionamiento del Servicio de Dosimetría Personal Interna (SDPI) con autorización concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría interna en fecha 23 de julio de 2003 y posteriormente ampliada a petición propia el 25 de octubre de 2006,

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] en calidad de jefe de Protección Radiológica y Medioambiente de la central nuclear de Almaraz, D<sup>a</sup> [REDACTED] en calidad de responsable del Servicio de Licencias, D. [REDACTED] en calidad de técnico de Dosimetría e Instrumentación y D. [REDACTED] en proceso de obtención de la licencia de jefe de Protección Radiológica. En el transcurso de la inspección se incorporaron, D. [REDACTED] en calidad de jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente, D. [REDACTED] y D. [REDACTED] en calidad de técnicos ayudantes de Dosimetría,

Que 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 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 SDPI manifestó conocer y aceptar el objeto de la inspección,

Que 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:



VI

**CSN****MEDIOS HUMANOS**

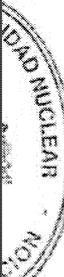
- Que los medios humanos con los que cuenta el SDPI son los siguientes:
  - o Un técnico de dosimetría e instrumentación,
  - o Dos monitores de dosimetría pertenecientes a la plantilla de la central
  - o Cuatro monitores de instrumentación pertenecientes a la plantilla de la central,
  
- Que se ha producido un cambio de jefatura en el Servicio, de modo que el actual jefe del servicio de Protección radiológica y Medio Ambiente en D. [REDACTED]
  
- Que el anterior jefe del servicio se desvinculará totalmente del cargo en el momento que obtenga D. [REDACTED] la licencia de jefe de PR,
  
- Que actualmente esta persona está contratada por la empresa [REDACTED],
  
- Que durante los periodos de recarga se mantiene la sistemática de contratación de personal externo a la organización, con fines de apoyo a la SDPI,
  
- Que se solicitó la formación del técnico de Dosimetría y de uno de los ayudantes,
  
- Que se solicitó así mismo, la formación de una de las personas de apoyo, contratadas durante la recarga del año 2010,
  
- Que estas personas realizan principalmente trabajos administrativos y realización de contajes sin tener acceso a la aplicación dosimétrica,
  
- Que se revisó el plan de formación del año 2010, constatando que el personal del servicio había realizado cursos sobre dosimetría interna,
  
- Que se realiza un dossier de cada uno de los cursos realizados por el personal del servicio,
  
- Que se vio el dossier del curso "Reentrenamiento personal del SPR-Dosimetría" realizado en mayo del 2010 y dirigido al personal de dosimetría,
  
- Que para el año 2011 tienen previsto realizar el curso "Modificaciones en el Quicky para adaptarse a las nuevas recomendaciones el CSN en lo que concierne al nivel de registro de dosis por contaminación interna",
  
- Que los cursos que realiza el personal del SDPI se varían cada año, adaptándose a las necesidades que vayan surgiendo,
  
- Que ambos ayudantes de dosimetría tienen capacidad de manejar los contadores, aunque uno de ellos se dedica más especialmente a dosimetría interna,
  
- Que las revisiones de procedimientos se realizan cada tres años si son considerados como de seguridad y cada cinco si no lo son,
  
- Que entre los procedimientos que afectan a la dosimetría interna, únicamente el PS-DO-01.07 "Cálculo de dosis debida a exposición a neutrones y tritio" es considerado como de seguridad,

**CSN**

- Que el hecho de que un procedimiento sea considerado de seguridad depende de que así lo decida la sección de garantía de calidad,

### MEDIOS TÉCNICOS

- Que el único cambio en los medios técnicos desde la última inspección ha sido el cambio de detectores del contador tipo Quicky y posterior acercamiento,
- Que dicho cambio se realizó coincidiendo con la calibración cuatrienal realizada a finales 2010,
- Que no se ha realizado ningún estudio de la eficiencia de los detectores antes y después del cambio,
- Que los detectores sustituidos tenían una vida de unos 25 años y que el cambio fue sugerido por la empresa [REDACTED] A.,
- Que como según indicaron el cambio no fue motivado por presentar los detectores algún problema en particular,
- Que la campaña de intercomparación de dosimetría interna realizada en 2010, se llevó a cabo con estas modificaciones ya realizadas,
- Que se mantiene el contrato establecido con la empresa [REDACTED] S.A. para el mantenimiento de los contadores de radiactividad corporal (CRC),
- Que se proporcionó a la Inspección copia de los registros de las últimas intervenciones efectuadas por [REDACTED] S.A. sobre el CRC tipo Quicky y tipo DIYS desde la última inspección,
- Que disponen de una carpeta para cada tipo de CRC con todos los registros de mantenimiento desde su puesta en operación,
- Que se solicitó el registro de la revisión anual realizada en 2009 para el CRC tipo DIYS,
- Que se comprobó que estos registros de mantenimiento están registrados en el libro de operación del contador tipo DIYS,
- Que el mantenimiento del CRC tipo Quicky se hace coincidir con el del contador tipo DIYS,
- Que se revisaron los registros de mantenimiento del CRC tipo Quicky,
- Que tienen establecido en procedimiento el alcance del mantenimiento realizado por la empresa [REDACTED]
- Que no se han llevado a cabo intervenciones importantes en los contadores, salvo el acercamiento de detectores antes mencionado,
- Que no realizan control de contaminación superficial en la sala salvo una limpieza mensual mediante aspiración en el contador tipo Quicky, en la zona de los pies, y de una limpieza común al contador tipo DIYS,



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA NUCLEAR

**CSN****VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN**

- Que la última calibración primaria se realizó en octubre de 2010,
- Que según informaron los representantes del SDPI, con la sustitución de los detectores se ha conseguido mejorar la verificación diaria en el CRC tipo Quikcy, no teniendo que repetir las verificaciones diarias y obteniéndose un ajuste más rápido,
- Que se solicitó revisar la última verificación anual antes de la sustitución de detectores, realizada en diciembre 2009 y la calibración cuatrienal de 2010 realizada con los detectores nuevos y en la nueva posición,
- Que se revisaron los registros generados durante las verificaciones diarias para el contador tipo Quikcy y las semanales para el tipo DIYS,
- Que dichas verificaciones se reflejan en los mismos formatos que aparecen en los correspondientes procedimientos,
- Que tal como se recoge en procedimiento, durante la verificación diaria se establece una desviación del 10% de la actividad de la fuente del SDPI con respecto a la actividad de la fuente de referencia utilizada en la calibración cuatrienal,
- Que la inspección pudo comprobar que se encontraban firmados los registros de las verificaciones diarias por el monitor que había realizado la verificación,
- Que estos registros se guardan en la sala de operación y posteriormente se llevan al archivo de PR,
- Que hasta ahora no se ha llevado ningún registro al archivo general de la central, salvo los dosieres de calibración y verificación generados por la empresa [REDACTED]
- Que están en proceso de digitalización de registros,
- Que se realiza seguimiento diario de fondo de la sala a través de las hojas de verificación diaria,
- Que se no realiza seguimiento gráfico del fondo,
- Que el fondo de referencia se toma en el momento de la calibración cuatrienal o después de reparaciones,
- Que el fondo de referencia actual es el de la calibración cuatrienal de octubre de 2010, correspondiente a 58264 cuentas,
- Que el criterio de aceptación del fondo es 10% del de referencia,
- Que no realizan ningún un estudio de la variación del LID (Bq) entre calibraciones,
- Que indicaron que la empresa encargada de la calibración lo habrá hecho en algún momento,
- Que se revisaron los registros que se generan al finalizar calibrado de los contadores proporcionales,
- Que dicha calibración es mensual,

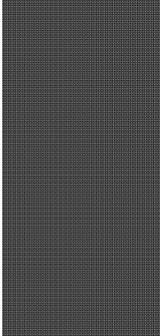


**CSN**

- Que la calibración la realiza personal de la central utilizando una fuente de cloro,
- Que tal como se solicitó en la anterior inspección, se ha incluido en el procedimiento correspondiente, el número real de medidas que toman durante la verificación diaria,
- Que preguntados por el criterio de aceptación del test diario de proporcionales, indicaron en un primer momento que la eficiencia debía ser menor al 20%,
- Que posteriormente se percataron que existía una errata en el procedimiento PS-DO-02.03 y que este criterio ya no estaba vigente,
- Que el criterio actual utilizado en el test diario de proporcionales era un criterio visual en base a la gráfica que proporciona el equipo, mediante la comparación de la forma de las gráficas que obtienen cada día,
- Que se solicitó que se eliminara la errata del procedimiento,
- Que se recomendó que introdujeran otro criterio de aceptación del test diario de proporcionales,
- Que los representantes de la central se comprometieron a introducir un criterio de aceptación más objetivo y además de la revisión del procedimiento,
- Que el nivel de alarma de los contadores proporcionales está establecido en 172 Bq, el mismo que el utilizado en el segundo nivel de pórticos de salida de zona controlada,

### **CONTROL DE LA CONTAMINACION INTERNA**

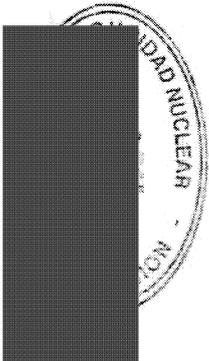
- Que los contajes rutinarios anuales a los trabajadores expuestos se van realizando a medida que la aplicación Doof les avisa,
- Que mensualmente obtienen el listado de personas a las que se les va a caducar el contaje rutinario anual,
- Que según manifestaron dan a los trabajadores un margen de tres meses para que realicen el contaje rutinario anual antes de que la aplicación les niegue el acceso a zona controlada,
- Que solicitó informaran del número de personas que, a día de la inspección, tenían el contaje anual caducado,
- Que entre estas personas se encontró una persona con el contaje caducado desde julio de 2009 (anexo I)
- Que según indicaron, esa persona realiza labores administrativas y su trabajo no implica entrar a zona controlada,
- Que se mostró que este trabajador tenía denegado el acceso a zona controlada,
- Que indicaron que si quisiera entrar, se le realizaría el contaje en ese mismo momento y se le permitiría el acceso,



AD NUCLEAR  
NO

# CSN

- Que tal como informaron, la manera de comunicar la necesidad de realizar el contaje anual a los distintos tipos de trabajadores es a través de correo interno a la empresa contratista o al propio trabajador,
- Que ante esta situación, los representantes del SDPI manifestaron su intención de cambiar la manera de actuar y que estarían dispuestos a dar de baja dosimétrica a los trabajadores que superen los 15 meses sin haberse realizado el contaje rutinario anual,
- Que en ocasiones, y especialmente en épocas de recarga, trabajadores de empresas externas abandonan la planta sin haber realizado el contaje de salida,
- Que estos hechos se suelen producir por efectuarse el despido del trabajador antes del fin de la parada,
- Que el número de estos casos al final de una parada puede llegar a 20 o 30 trabajadores,
- Que como libros de contajes de ambos contadores CRC, utilizan una aplicación informática,
- Que se solicitó los contajes de algún trabajador de contrata durante la última parada para que la Inspección comprobara que se encontraban archivados los registros de los contajes de alta y baja debidamente firmados,
- Que se comprobó que en contajes de salida el tiempo de incorporación está personalizado según periodo de alta del trabajador,
- Que la Inspección solicitó el contaje relativo a un trabajador elegido al azar del libro Quicky correspondiente a la última recarga y la verificación rutinaria llevada a cabo el día ese día,
- Que pidió indicaron el número de trabajadores que en 2010 que hubieran superado el límite inferior de detección (LID) en el contador tipo Quicky,
- Que la búsqueda de este dato se realizó a través de la aplicación Indac seleccionando los isótopos Cs-137 y Co-60, los más frecuentes, ya que, como según indicaron, no tenían ninguna otra forma de obtenerlo,
- Que se encontraron únicamente tres personas,
- Que según indicaron no son frecuentes los contajes por encima del LID,
- Que se solicitaron los contajes de estos trabajadores,
- Que uno de ellos correspondía a un trabajador que estaba en tratamiento médico,
- Que en otro de los contajes había un error en el dato de días de incorporación, ya que la aplicación mostraba 40532 días,
- Que en el momento de la inspección, los representantes del SDPI volvieron a recalcular la dosis incorporada utilizando el dato correcto de tiempo medio que realmente se correspondía con las fechas de entrada y salida del trabajador, ocho días, y se obtuvo una dosis coherente,
- Que manifestaron que este hecho podría haber sido debido a un fichero corrupto,
- Que al trabajador se le había realizado el día de la medida e inmediatamente después, un segundo contaje, no detectándose actividad,



**CSN**

- Que el realizar un segundo conteo cuando se detecta actividad por encima del LID, es una rutina no escrita y que varía en cada situación,
- Que el último trabajador de los tres que habían superado el LID, presentaba dos conteos de salida con distintos días de incorporación, 13 y 25,
- Que según indicaron, y a la vista del informe de alta y baja, se confundieron al calcular el tiempo medio, ya que era son 25 días y no 13, como aparecía en el primer conteo,
- Que tal como informaron, los conteos que superasen el nivel de registro se reportarían a la jefatura de PR y que en ningún caso está establecido que un conteo se incluya en el PAC,
- Que tal y como informaron nunca habían requerido análisis manual de ningún espectro,
- Que usan una librería reducida,
- Que se realizaron medidas en ambos contadores de una de las inspectoras,
- Que se preguntó si se habían detectado trabajadores con contaminación externa en conteos en el Quicky después de pasar los pórticos de salida de zona controlada,
- Que indicaron que a veces habían detectado una subida del fondo pero no ha saltado la alarma de los contadores proporcionales,
- Que se preguntó cuando se realizaban conteos en Quicky después de un caso de contaminación externa en zona controlada,
- Que indicaron que hasta ahora se realizaban cuando la contaminación se hubiera producido cerca de orificios naturales,
- Que preguntados sobre trabajadores contaminados superficialmente en zona controlada, indicaron que en el último año no han tenido contaminaciones en piel cerca de orificios naturales,
- Que manifestaron que iban a ser revisados los procedimientos sobre los criterios de actuación en caso de contaminación superficial a raíz de las reuniones mantenidas con el CSN,
- Que se solicitó los registros de las últimas descontaminaciones en piel realizadas,
- Que la última se realizó en 2009,
- Que los registros revisadores correspondían a contaminaciones en pecho y que por tanto no se realizó conteo en el contador tipo Quicky,
- Que indicaron que en el último periodo de recarga tuvieron un 4% de salidas rechazadas por detección de contaminación en el segundo nivel de pórticos,

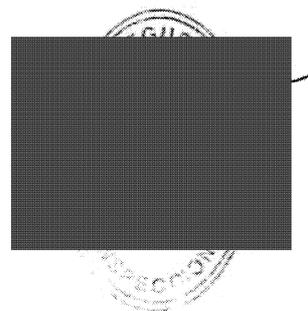
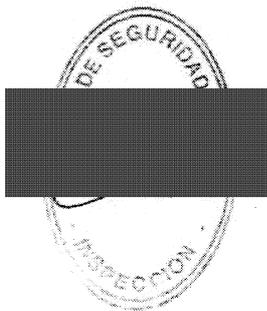
#### DOSIMETRIA DEL TRITIO

- Que si un trabajador superara un valor de dosis debida a tritio superior a 1 mSv en el año en curso, se le asignaría dosis,

**CSN**

- Que se revisaron los registros "Hoja de cálculo de la concentración de tritio" del mes de septiembre del 2010 y "Permiso de entrada al R.C" así como los datos de tiempo de permanencia de los trabajadores,
- Que se mostró el archivo Excel que utilizan para realizar el cálculo de dosis,
- Que la dosis mayor debida a tritio que recibió un trabajador en 2010 fue de 40  $\mu$ Sv,
- Que en el año 2010 la suma de dosis de todos los trabajadores que recibieron dosis por tritio fue 0.9 mSv,
- Que no se realiza gráfica de seguimiento de la concentración de tritio en la contención,
- Que según indicaron nunca han asignado dosis por tritio,

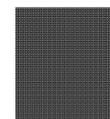
Que, con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 14/1999 de Tasas y Precios Públicos por servicios prestados por el Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento 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 triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintitrés de mayo de dos mil once,



---

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 Almaraz para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o presente alegaciones al contenido del Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.  
Madrid, 7 de junio de 2011



Director General



**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION**

**DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

**Ref.- CSN/AIN-4/SDP-1011/11**



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Comentario general:**

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.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 2 de 10, primer párrafo:**

Dice el Acta:

***“ MEDIOS HUMANOS***

*Que los medios humanos con los que cuenta el SDPI son los siguientes:*

- Un técnico de dosimetría e instrumentación,*
- Dos monitores de dosimetría pertenecientes a la plantilla de la central,*
- Cuatro monitores de instrumentación pertenecientes a la plantilla de la central.”*

Comentario:

Las cuatro personas adicionales son personal de apoyo pero no para trabajos específicos del Servicio de Dosimetría Personal Interna.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 2 de 10, último párrafo y Hoja 3 de 10, primer párrafo:**

Dice el Acta:

- “- Que entre los procedimientos que afectan a la dosimetría interna, únicamente el PS-OO-01.07 "Cálculo de dosis debida a exposición a neutrones y tritio" es considerado como de seguridad.*
- Que el hecho de que un procedimiento sea considerado de seguridad depende de que así lo decida la sección de garantía de calidad”.*

Comentario:

La clasificación de un procedimiento se realiza de acuerdo con criterios establecidos en el procedimiento GE-12 y su clasificación es responsabilidad del emisor del mismo y, posteriormente, Garantía de Calidad, en su revisión del documento comprueba la clasificación realizada, en base a los criterios establecidos.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 3 de 10, quinto párrafo:**

Dice el Acta:

*“- Que no se ha realizado ningún estudio de la eficiencia de los detectores antes y después del cambio”.*

Comentario:

██████████ ha realizado varios informes. Entre ellos el informe de validación del cambio de INa, que forma parte del último informe de calibración cuatrienal, CD-CAL-ALM-10-02 Rev. 0.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 4 de 10, décimo párrafo:**

Dice el Acta:

*"- Que están en proceso de digitalización de registros".*

Comentario:

Los citados registros se refieren a fichas de altas/bajas de trabajadores.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 4 de 10, duodécimo párrafo:**

Dice el Acta:

*“- Que no se realiza seguimiento gráfico del fondo”.*

Comentario:

La aplicación informática del equipo muestra una gráfica del fondo registrado anualmente del que se extrae y analiza en cada verificación diaria.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 4 de 10, decimotercer párrafo:**

Dice el Acta:

*"- Que el fondo de referencia se toma en el momento de la calibración cuatrienal o después de reparaciones,".*

Comentario:

Adicionalmente, este proceso se realiza tras cualquier intervención, ya sea ejecutada por el servicio técnico ó por mantenimiento.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 4 de 10, dieciseisavo y diecisieteavo párrafo:**

Dice el Acta:

- “- Que no realizan ningún un estudio de la variación del LID (Bq) entre calibraciones,*
- Que indicaron que la empresa encargada de la calibración lo habrá hecho en algún momento,”.*

Comentario:

La empresa que realiza las calibraciones de los contadores de dosimetría interna cumple con todos los requisitos establecidos para la calibración de este tipo de detectores, emitiendo los correspondientes informes en los se detallan las curvas de calibraciones cumpliendo los AMD mínimos para todos los isótopos de interés necesarios para la estimación de dosis por incorporación interna.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 5 de 10, tercer a octavo párrafo:**

Dice el Acta:

- “- Que preguntados por el criterio de aceptación del test diario de proporcionales, indicaron en un primer momento que la eficiencia debía ser menor al 20%.*
- Que posteriormente se percataron que existía una errata en el procedimiento PS-DO-02.03 y que este criterio ya no estaba vigente.*
- Que el criterio actual utilizado en el test diario de proporcionales era un criterio visual en base a la gráfica que proporciona el equipo, mediante la comparación de la forma de las gráficas que obtienen cada día.*
- Que se solicitó que se eliminara la errata del procedimiento.*
- Que se recomendó que introdujeran otro criterio de aceptación del test diario de proporcionales.*
- Que los representantes de la central se comprometieron a introducir un criterio de aceptación más objetivo y además de la revisión del procedimiento”.*

Comentario:

Se abre la acción en el SEA/PAC AI-AL-11/166 para revisar el procedimiento PS-DO-02.03 para incluir el criterio de aceptación en el test de proporcionales.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 6 de 10, segundo a quinto párrafo:**

Dice el Acta:

*“- Que ante esta situación, los representantes del SDPI manifestaron su intención de cambiar la manera de actuar y que estarían dispuestos a dar de baja dosimétrica a los trabajadores que superen los 15 meses sin haberse realizado el contaje rutinario anual,*

- Que en ocasiones, y especialmente en épocas de recarga, trabajadores de empresas externas abandonan la planta sin haber realizado el contaje de salida,*
- Que estos hechos se suelen producir por efectuarse el despido del trabajador antes del fin de la parada,*
- Que el número de estos casos al final de una parada puede llegar a 20 o 30 trabajadores,”.*

Comentario:

Ante casos con avisos sucesivos sin respuesta por parte del trabajador se retirará el dosímetro personal del mismo. Como se comentó en la inspección, en cualquier caso, la caducidad del contaje implica la inaccesibilidad a zona controlada.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 6 de 10, undécimo párrafo:**

Dice el Acta:

*“- Que la búsqueda de este dato se realizó a través de la aplicación Indac seleccionando los isótopos Cs-137 y Co-60, los más frecuentes, ya que, como según indicaron, no tenían ninguna otra forma de obtenerlo”.*

Comentario:

La aplicación INDAC tiene filtros suficientes para la búsqueda (por isótopo, periodo de referencia, dosis, etc,...) con los que se pueden obtener los datos solicitados.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 6 de 10, undécimo párrafo:**

Dice el Acta:

*“- Que en otro de los contajes había un error en el dato de días de incorporación, ya que la aplicación mostraba 40532 días”.*

Comentario:

La aplicación mostraba 40532 días y dosis menor del nivel de registro, lo que indicaba la corrupción del registro.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 7 de 10, primer párrafo:**

Dice el Acta:

*"- Que el realizar un segundo contaje cuando se detecta actividad por encima del LID, es una rutina no escrita y que varía en cada situación".*

Comentario:

En el punto 6.4 del procedimiento PS-DO-02.03 *Operación del contador de radiactividad corporal CRC-Quicky III* se establece el proceso a seguir para contajes superiores al Nivel de Registro.

En los casos de contajes positivos inferiores al Nivel de Registro sí queda a criterio del responsable del servicio el procedimiento a seguir en cada caso.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 7 de 10, cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“- Que tal como informaron, los contajes que superasen el nivel de registro se reportarían a la jefatura de PR y que en ningún caso está establecido que un contaje se incluya en el PAC”.*

Comentario:

Las entradas al SEA/PAC se realizarán en congruencia con los criterios recogidos en el procedimiento GE-31.01 *Sistema de gestión de acciones*.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 7 de 10, noveno párrafo:**

Dice el Acta:

*“- Que indicaron que a veces habían detectado una subida del fondo pero no ha saltado la alarma de los contadores proporcionales”.*

Comentario:

La subida del fondo siempre ha estado por debajo de 172 Bq, fijado como valor de alarma.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN-4/SDP-1011/11  
*Comentarios*

**Hoja 7 de 10, noveno párrafo:**

Dice el Acta:

*“- Que manifestaron que iban a ser revisados los procedimientos sobre los criterios de actuación en caso de contaminación superficial a raíz de las reuniones mantenidas con el CSN”.*

Comentario:

Se ha revisado el procedimiento PS-CR-02.08 *Descontaminación Personal (Límites y Registros)*, de acuerdo a lo requerido en la acción del SEA/PAC AM-AL-11/158, en la que se establece que cualquier contaminación en cuello ó cabeza, llevará consigo un contaje de contaminación interna.



### TRAMITE DE DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia: CSN/AIN-4/SDP-1011/11, elaborada como resultado de la Inspección llevada a cabo en la Central Nuclear de Almaraz durante el día 26 de abril de 2011, las Inspectoras que suscriben declaran respecto a los comentarios formulados en el trámite de la misma lo siguiente:

#### Hoja 2 de 10, primer párrafo

Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta.

#### Hoja 2 de 10, último párrafo y Hoja 3 de 10, primer párrafo

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

#### Hoja 3 de 10, quinto párrafo

No se acepta el comentario.

#### Hoja 4 de 10, décimo párrafo

Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta.

#### Hoja 4 de 10, duodécimo párrafo

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

#### Hoja 4 de 10, decimotercer párrafo

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

#### Hoja 4 de 10, decimosexto y decimoséptimo párrafo

No se acepta el comentario.

#### Hoja 5 de 10, tercer a octavo párrafo

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

#### Hoja 6 de 10, segundo a quinto párrafo

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

#### Hoja 6 de 10, undécimo párrafo

**CSN**

No se acepta el comentario.

**Hoja 6 de 10, decimosexto párrafo**

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

**Hoja 7 de 10, primer párrafo**

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

**Hoja 7 de 10, cuarto párrafo**

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

**Hoja 7 de 10, noveno párrafo**

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

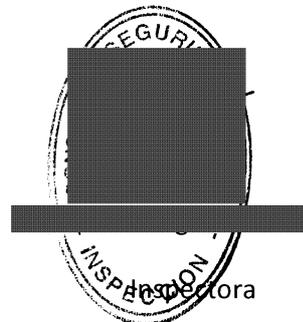
**Hoja 7 de 10, noveno párrafo**

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta.

Madrid, 13 de junio de 2011



Inspector



Inspector