

**ACTA DE INSPECCION**

D. [REDACTED] D. [REDACTED] inspectores  
del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:**

Que el día 4 de marzo de 2010 se han personado en el emplazamiento de la central nuclear Vandellós II, provincia de Tarragona, que dispone de Autorización de Explotación concedida por la Orden Ministerial de fecha 14 de julio de 2000.

Que la inspección tenía por objeto el control de la gestión del combustible gastado y residuos de alta actividad que efectúa la central nuclear Vandellós II, de conformidad con lo recogido en la vigente revisión del Plan de gestión de residuos radiactivos, habiendo sido anunciada con anterioridad a su titular, según la agenda que figura como anexo I a este Acta de Inspección.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] de Servicios Técnicos el Combustible, D. [REDACTED] responsable de Licenciamiento y Seguridad Operativa, D. [REDACTED] Jefe del Departamento de Tecnología y D. [REDACTED] técnico de Tecnología, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que la inspección que recoge el presente Acta ha sido realizada de acuerdo procedimiento de referencia PT.IV.227 "Inspección de las actividades de gestión del combustible gastado y residuos de alta actividad", revisión 0, aprobada el 12.12.06, del manual de procedimientos técnicos del CSN del sistema integrado de supervisión de centrales del CSN (SISC).

Que los representantes de la central nuclear Vandellós II fueron advertidos al inicio de la inspección de que el Acta que se levanta, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notificó a los efectos de que el titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones visuales y documentales, así como de las manifestaciones de los representantes de la central nuclear Vandellós II, en adelante la central, resulta:

DK 156481

### **Inventario y situación de combustible gastado y residuos de alta actividad.**

- Que, tras la 16ª recarga, el número de elementos combustibles almacenados en la piscina de combustible gastado, en el momento de la Inspección asciende a un total de 908, de acuerdo con la relación que figura en el IMEX de agosto de 2009.
- Que la Inspección solicitó y recibió copia de los mapas de ocupación y disposición, tras la 16ª recarga, de la piscina de almacenamiento de combustibles gastado.
- Que en dichos mapas figura para cada posición de almacenamiento ocupada, como leyenda superior, la identificación del elemento combustible gastado, y como leyenda inferior, si la tiene, el tipo de aditamento o "insert".
- Que el inventario que figura en los documentos entregados a la Inspección, tras la 16ª recarga, de los residuos almacenados en la piscina de combustible gastado, es el siguiente:

#### **Naturaleza / Tipo**

Elementos combustibles irradiados	908
Dañados	17
Barras de control	57
Fuentes neutrónicas primarias	2
Fuentes neutrónicas secundarias	2
Varillas de elementos combustibles dañadas (en la cesta CVD en posición SB-S09)	32
Venenos consumibles –total–	374
Venenos defectuosos, no insertados	7
Restrictores de caudal (en la cesta CAUD en posición SA-S26)	22
Tapones –total–	18
(Tapones defectuosos)	(16)
Cabezales superiores de elementos combustibles	56
Otros componentes (casquillos y tornillos de reparación de elementos combustibles) almacenados en un total de seis cestas.	

- Que la central dispone de una base de datos dentro de la aplicación genérica de la central denominada *GesCmb (Gestión de combustible)*.

- Que dicha base de datos permite consultar, entre otros, los mapas de disposición de la piscina por ciclo, el historial de cada recarga, los datos de los elementos combustibles y tipo de aditamento.
- Que la Inspección realizó comprobaciones cruzadas sobre el inventario y contenido registrado entre las tablas F-4 y F-5 suministradas a ENRESA, la Base de Datos *GesCmb*, el IMEX de septiembre de 2009 y el mapa de ocupación de piscina de fecha 3/3/2010.
- Que la Inspección comprobó la ubicación que indica la ficha de la fuente primaria F20PS1 y la ficha del veneno consumible 20P24, así como el elemento combustibles en el que los que están insertados.
- Que respecto del dato del grado de quemado que figura en la ficha del elemento combustible, los representantes de la central informaron que el cálculo del grado de quemado y desglose isotópico final de los elementos descargados se realiza con los códigos y aplicaciones informáticas de la central originarias de [REDACTED] denominada [REDACTED].

#### **Acciones derivadas de la Instrucción CSN-IT-DSN-08-89/CNVAN-VA2-09-31**

[REDACTED] Que se visionó la grabación en video, realizada en diciembre de 2009, de los elementos combustibles gastados y residuos almacenados en la piscina, realizando la Inspección comprobaciones sobre el mapa de ocupación de elementos combustibles gastados y sus aditamentos. Asimismo se visionó el DVD de la primera grabación de la piscina, realizada en febrero de 2008, con motivo de resolver disconformidades halladas en Inspección de 2007, Acta CSN/AIN/VA2/07/645.

#### **Relativos a la caracterización e Interfase con ENRESA.**

- Que la Inspección solicitó y recibió copia de la tabla F-2 (Generación de elementos combustibles gastados), F-3 (Relación de elementos combustibles irradiados almacenados en la piscina a fecha 31/12/2009), la tabla F-4 (Inventario de elementos combustibles dañados a 31/12/2009) y la tabla F-5 (Inventario depositado en la piscina de combustible y programa preliminar de generación de residuos radiactivos especiales a 31/12/2009), todo ello conforme al Apéndice F del Contrato de [REDACTED] para la gestión de residuos radiactivos

- Que según manifestaron a la Inspección los representantes de CN Vandellós II, se está elaborando la base de datos de combustible y residuos especiales (que contiene descripción detallada de tipos de elementos combustibles –barra, rejilla y cabezales- y residuos especiales, historial de irradiación de elementos combustibles y residuos especiales y tipos de inspección realizada a elementos combustibles), si bien ya se cuenta con el diseño conceptual para dicha base de datos y residuos especiales.

#### **Relativos a la experiencia operativa**

- Que como experiencia operativa interna, se entregó a la Inspección dos fichas correspondientes al Plan de Acciones Correctoras de disconformidad de los errores, una en la Base de Datos de Gestión del Combustible, y otra relativa a las diferencias constatadas entre la documentación que se envía a ENRESA y la que se envía al CSN.
- Que ambas deficiencias se detectan en la inspección de 2007, reflejadas en el Acta CSN/AIN/VA2/07/645, están cerradas, siendo las acciones correctoras de ambos sucesos la verificación y comprobación sistemática de dicha Base de Datos, así como de la documentación que se envía a organismos oficiales.
- Que como experiencia operativa externa se entregó a la Inspección la fichas de evaluación del incidente ISN-AS1-125 correspondiente al desacoplo entre el conjunto elemento combustible/herramienta de manejo de combustible, y el dinamómetro, tomándose como acción correctora el uso de una doble estrobada.

Que los parámetros químicos de control vigilados (Boro,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{F}^-$ ) y los parámetros de diagnóstico (conductividad, pH,  $\text{Al}^{+3}$ ,  $\text{SO}_4^{-2}$ ,  $\text{Ca}^{+2}+\text{Mg}^{+2}$ ,  $\text{Ca}^{+2}$ ,  $\text{Mg}^{+2}$ ,  $\text{SiO}_2$ ), así como rangos de dicha vigilancia se encuentran recogidos en el procedimiento de la sección de química PQC-01 “Especificaciones químicas del circuito primario y auxiliares”, revisión 2, que se entregó a la Inspección.

- Que se entregó a la Inspección las gráficas que recogen la vigilancia de los siguientes parámetros de piscina, desde el julio de 2009 hasta marzo de 2010: Boro,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{F}^-$ , sulfatos  $\text{SO}_4^{-2}$ , pH, cationes  $\text{Ca}^{+2}+\text{Mg}^{+2}$ , sílice  $\text{SiO}_2$ , y conductividad específica, encontrándose parámetros de control (Boro,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{F}^-$ ) dentro de los rangos especificados en el procedimiento PQC-01.

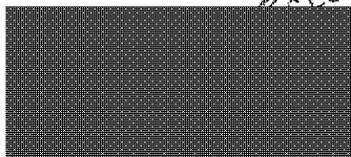
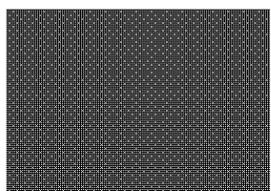
#### **Comprobaciones visuales en las piscinas de almacenamiento combustible gastado.**

- Que la Inspección accedió a la piscina de combustible gastado, donde efectuaron comprobaciones visuales del inventario y grado ocupación y ubicación de la misma de acuerdo al mapa entregado.

- Que durante dichas comprobaciones visuales, no se podía ver directamente qué había en la posición de coordenadas ST-S2, comprobándose después el contenido revisando la grabación en DVD.
- Que en la posición de coordenadas SV-S4 la Inspección observó un pequeño objeto cilíndrico sobre la parte superior del elemento combustible, y que la Inspección comprobó que dicho objeto había sido identificado en el informe de la inspección visual realizada en diciembre de 2009.

Que los representantes de la central nuclear Vandellós II dieron todas las facilidades posibles para la realización de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente ACTA por triplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a nueve de marzo de dos mil diez.

  
  
  
  
Inspector Inspector

---

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del citado Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas se invita a un representante de la central nuclear Vandellós II para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

## ANEXO I

### AGENDA DE INSPECCION

**Tipo Inspección: Programada PBI (SISC) - PT.IV.227**

**Alcance: Plan de Gestión de Residuos Radiactivos. Gestión combustible gastado y residuos alta actividad.**

**Fechas: 4 de marzo de 2009**

#### AGENDA DE INSPECCION.

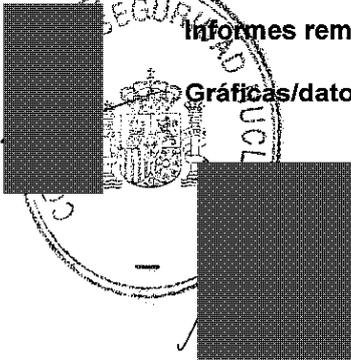
1. **Inventario y situación del combustible gastado y de los residuos de alta actividad.**
2. **Acciones derivadas de la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-08-89/CNVAN-VA2-09-31 sobre control e inventario de CG y RA**
3. **Resultados de caracterización e interfases con ENRESA.**
4. **Experiencia operativa en la gestión del combustible gastado y residuos alta actividad.**
5. **Registros asociados.**
6. **Acceso y comprobaciones visuales en las piscinas de almacenamiento combustible gastado.**
7. **Reunión y cierre de la Inspección.**

#### Documentación/Registros asociados

- **Mapa ocupación de la piscina de almacenamiento de elementos combustibles gastados y mapa de la situación de aditamentos y residuos de alta**

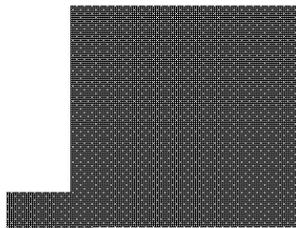
**Informes remitidos a ENRESA y tablas adjuntas F-4, F-5**

**Gráficas/datos de los parámetros químicos vigilados en piscina últimos ciclos**



Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/10/733 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 26 de Marzo de dos mil diez.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Comentario a la carta de transmisión del CSN:**

La carta está dirigida al anterior Director General de ANAV: D. [REDACTED]

Actualmente el Director General de ANAV es D. [REDACTED]

- **Página 1, cuarto párrafo. Comentario:**

Donde dice "...D. [REDACTED] *Servicios Técnicos el Combustible, D. [REDACTED] responsable de Licenciamiento y Seguridad Operativa...*"

Debería decir "...D. [REDACTED] **de la Unidad de Combustible Nuclear, dentro de la Dirección de Servicios Técnicos, D. Gabriel Cerveto Castells, representante de Licenciamiento y Seguridad Operativa...**"

- **Página 1, sexto párrafo.** Respecto de las advertencias sobre la posible publicación del acta de inspección o partes de ella, así como sobre la pregunta que en tal sentido se formuló por el CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN) a los representantes de la instalación, se desea hacer constar expresamente lo siguiente:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de 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; en particular, no podrán exhibirse en la red la referencias a procedimientos, documentos, informes, demandas

de trabajo, planos, estudios que aparecen a lo largo del acta, así como los anexos a las mismas.

Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la reciente Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)), en relación con diversos preceptos constitucionales.

- **Página 4, segundo párrafo. Comentario:**

Donde dice "*...se entregó a la Inspección dos fichas correspondientes al Plan de Acciones Correctoras de disconformidad de los errores, una en la Base...*"

Debería decir "**...se entregó a la Inspección dos fichas correspondientes a las disconformidades reportadas al Programa de Acciones Correctivas (GesPAC) en relación a 2 deficiencias, una en la Base...**"

**DILIGENCIA**

En relación con el Acta de referencia **CSN/AIN/VA2/10/733**, de fecha 9 de marzo de 2010 (visita de 4 de marzo de 2010) los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios formulados en el trámite de la misma:

**Comentario a la carta de remisión del CSN**

Se toma nota del error en carta de remisión. El comentario no modifica el contenido del Acta

**Hoja 1, cuarto párrafo (comentario)**

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del Acta

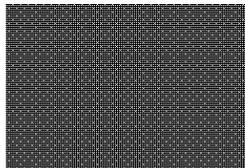
**Hoja 1, sexto párrafo (comentario general)**

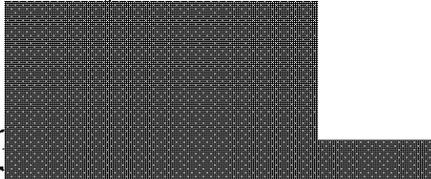
El comentario no modifica el contenido del Acta

**Hoja 4, segundo párrafo:**

Se acepta la corrección que modifica el contenido del Acta.

Fdo.:

  
Inspector

  
Inspector

Madrid 15 de abril de 2010

