



## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], funcionario del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, e Inspector del citado organismo,

### **CERTIFICA:**

Que se ha personado el día quince de diciembre del dos mil seis en el emplazamiento de las Centrales Nucleares de Ascó I y II, situadas en el término municipal de Ascó, Tarragona, cuyo titular dispone de Autorización de Explotación concedidas en sendas ordenes n<sup>os</sup> 19658 y 19659 del Ministerio de Economía, con fecha uno de octubre del 2001 (B.O.E. n<sup>o</sup> 253 del 22.10.2001).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] de Licenciamiento, y por D. [REDACTED] de Tecnología de C. N. Ascó, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que el objeto era ampliar la inspección realizada los días 16 y 17 de octubre de 2006 (Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AS0/06/731), según el procedimiento del SISC, PT.IV.206, "Funcionamiento de los cambiadores de calor y del sumidero final de calor"; y su alcance era inspeccionar los valores de los indicadores de temperatura de bulbo húmedo y del nivel de la balsa de reposición a las torres de salvaguardias tecnológicas, que se documentan en los formularios diarios del punto 6, Sistema de Agua Servicios de Salvaguardias, del Anexo IV del PV-125, para el conjunto de meses que se indican en la Agenda de Inspección facilitada al titular con antelación y adjunta a este Acta de Inspección como Anejo.

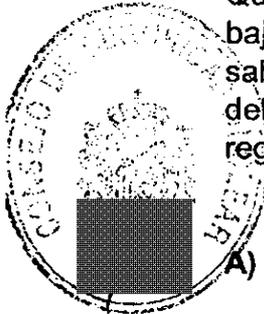
Que durante la inspección de los días 16 y 17 de octubre de 2006 ya indicada (Acta de referencia CSN/AIN/AS0/06/731), los inspectores solicitaron los valores de los niveles mínimos mensuales históricos del agua de la balsa de reposición a las torres de refrigeración de salvaguardias tecnológicas, así como las temperaturas máximas mensuales históricas de bulbo húmedo, entre otros datos; el 29 de noviembre de 2006 se recibió en el CSN un correo electrónico del titular con los valores mensuales registrados en las ventanas temporales siguientes: niveles mínimos (%) de la balsa de reposición entre septiembre de 2001 y octubre de 2006, y temperaturas máximas de bulbo húmedo entre octubre de 1987 y diciembre de 2005; con posterioridad, esta información no ha sido confirmada por carta del titular.



Que de las comprobaciones realizadas por la Inspección sobre los formularios diarios del PV-125, así como de las manifestaciones efectuadas por los representantes del titular a instancias del inspector, resultan las siguientes consideraciones:

Que a preguntas de la Inspección, por parte del titular se informó que los valores que se documentan en los formularios diarios del punto 6, Sistema de Agua Servicios de Salvaguardias, del Anexo IV del PV-125, se toman en las salas de control de las dos unidades de CN Ascó, y durante el turno de la tarde que se extiende desde las 14:00 a las 22:00 horas.

Que el inspector preguntó si se documentan las posibles alarmas activadas por una bajada del nivel del agua de la balsa de reposición a las torres de refrigeración de salvaguardias tecnológicas, o por una temperatura de bulbo húmedo alta; por parte del titular se respondió que en el Libro de Operación de Sala de Control podrían estar registradas o no estarlo, ya que su registro se realiza a criterio del turno de operación.



A) VALORES DE LA TEMPERATURA DE BULBO HÚMEDO:

Que entre los valores máximos de la temperatura de bulbo húmedo enviados por el titular con anterioridad mediante un correo electrónico de fecha 29.11.2006, figuran los siguientes máximos: 25,12°C en junio de 2005; 25,87°C en julio de 2005; 27,46°C en julio de 2004; 26,26°C en agosto de 2004; 26,69°C en junio de 2003; 26,87°C en julio de 2003; y 26,54°C en agosto de 2003.

Que el inspector solicitó al titular que identificara la señal asociada a los anteriores valores y justificara su obtención, y por parte del titular se indicó que enviaría al CSN dicha información.

Que en respuesta a lo anterior, el día 18 de diciembre de 2006 se ha recibido en el CSN un correo electrónico del titular, donde se informa que el ordenador del Sistema Distribuido de Proceso (SDP) almacena la señal del transmisor de temperatura C-T-TH10, que se calcula a partir de las señales de temperatura, punto de rocío, humedad relativa y presión saturante de vapor, medidas en la torre meteorológica a 10m del suelo, y que el valor adoptado es el promedio de los valores medidos en una hora; esta información no ha sido confirmada por carta del titular.

Que en las dos unidades de CN Ascó, los formularios diarios del PV-125 indican que la temperatura de bulbo húmedo se comprueba con la lectura de la señal C-T1-TH10 ó la señal C-T1-TH60, y que en caso de indisponibilidad de las mismas la temperatura se comprueba con la lectura de la señal TT-4042A ó la señal TT-4092A.

Que en los formularios diarios del PV-125 de la Unidad I revisados por el inspector, nunca se documenta el valor de la señal C-T1-TH60, ni tampoco se documentan de forma sistemática los valores de la señales C-T1-TH10, TT-4042A, ni TT-4092A; ya que unas veces sólo se cumplimenta la señal C-T1-TH10, otras sólo las señales TT-4042A y TT-4092A, e incluso en un caso sólo la señal TT-4042A.

Que durante la presente inspección, el inspector revisó los valores de la temperatura de bulbo húmedo, que se documentan en los formularios diarios del PV-125 de la Unidad I y correspondientes a los meses de junio y julio de 2005, julio y agosto de 2004, y junio, julio y agosto de 2003; que son meses donde se incluyen los valores máximos de dicha temperatura, y que fueron enviados por el titular mediante correo electrónico de fecha 29.11.2006, como indica el primer párrafo de este apartado A.

Que el inspector también revisó los formularios diarios del PV-125 de la Unidad I de los meses de junio, julio y agosto de 2006, cuyos valores de temperatura máxima no figuraban en el correo electrónico recibido.

Que el inspector también revisó algunos formularios del año 2002 donde los valores de temperatura anotados procedían de la señal YT-9901; a preguntas del inspector, por parte del titular se informó que en el año 2002 y antes se anotaba la temperatura seca medida en la torre meteorológica, lo cual representa valores conservadores.

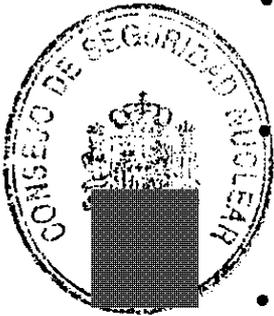
Que como consecuencia de la revisión indicada, el inspector pone de manifiesto los siguientes aspectos significativos sobre los valores máximos de temperatura de bulbo húmedo anotados en los formularios diarios de la Unidad I:

- Durante el mes de junio de 2003, el máximo valor anotado es de 25,74°C, y corresponde a la lectura de la señal TT-4042A realizada el día 20. Ese mismo día las otras lecturas anotadas son 22,34°C (señal C-T1-TH10) y 23,96°C (señal TT-4092A).
- En julio de 2003, el máximo valor anotado es de 26,6°C y corresponde a las lecturas de la señal C-T1-TH10 realizadas los días 25 y 26. Esos mismos días no hay anotación de las lecturas de las señales TT-4042A y TT-4092A.
- No se anota temperatura de bulbo húmedo alguna en los formularios de los días dos y tres de julio de 2003; y el inspector revisó los formularios de la Unidad II donde estaban anotados valores de 20,69°C (señal TT-4042A) y de 19,45°C (señal TT-4092A) en el correspondiente al día dos, y de 19,7°C (señal TT-4042A) y de 18,7°C (señal TT-4092A) en el del día tres. A preguntas del inspector el titular no justificó la omisión detectada en los dos formularios de la Unidad I citados.



**CSN**

- En agosto de 2003, el máximo valor anotado es de 26°C y corresponde a la lectura de la señal TT-4092A realizada el día 16. El mismo día las lecturas respectivas de las señales C-T1-TH10 y TT-4042A son de 24,4°C y de 25,6°C.
  - Durante el mes de julio de 2004, el máximo valor anotado es de 28,4°C, y corresponde a la lectura de la señal TT-4092A realizada el día 28. Ese mismo día, las otras lecturas anotadas son 23,8°C (señal TT-4042A) y 24,03°C (señal C-T1-TH10). El inspector comprobó en el formulario de la Unidad II del mismo día, que sólo estaba anotado el valor 24°C de lectura de la señal C-T1-TH10.
  - Durante el mes de agosto de 2004, el máximo valor anotado es de 25,9°C, y corresponde a la lectura de la señal TT-4092A realizada el día siete. Ese mismo día, las otras lecturas anotadas son 23,8°C (señal C-T1-TH10) y 22,9°C (señal TT-4042A).
  - En junio de 2005, el máximo valor anotado es de 25,2°C, y corresponde a la lectura de la señal C-T1-TH10 realizada el día 27. Ese mismo día no hay anotación de las lecturas de las señales TT-4042A y TT-4092A.
- Durante julio de 2005, el máximo valor anotado es de 25,89°C, y corresponde a la lectura de la señal TT-4042A realizada el día tres. Ese mismo día se anota un valor de 24,85°C (señal TT-4092A), y no hay anotación de la lectura de la señal C-T1-TH10, ni se justifica su indisponibilidad.
- En julio de 2006, el máximo valor anotado es de 26,63°C, y corresponde a la lectura de la señal TT-4092A realizada el día 30. En ese mismo día no se anotan las lecturas de las señales C-T1-TH10 y TT-4042A.
  - El día 22 de agosto de 2006, no se anotan valores en el formulario debido a la inoperabilidad nº 060822-03 asociada al PA112. Excepto ese día, el resto del mes sólo se anotan lecturas de las señales TT-4042A y TT-4092A y no se anotan los valores de la señal C-T1-TH10, ni se justifica su indisponibilidad.



Que, de forma aleatoria, el inspector solicitó los formularios diarios de la Unidad II que se indican seguidamente:

- Día 30 de julio de 2004. El único valor anotado es de 23,7°C, y corresponde a la lectura de la señal C-T1-TH10. Ese mismo día no se anotan las lecturas de las señales TT-4092A y TT-4042A.
- Día siete de agosto de 2004. Los valores anotados son de 22,1°C (señal TT-4042A) y de 22,95°C (señal TT-4092A). Este día no se anota la lectura de la señal C-T1-TH10, ni se justifica su indisponibilidad.
- Día 24 de agosto de 2004. El único valor anotado es de 25,8°C y corresponde a la lectura de la señal TT-4042A. En ese mismo día no se anotan las lecturas de las señales C-T1-TH10 y TT-4092A.



Que en la inspección realizada los días 9 al 13, 25 y 26 de mayo de 2005 (Acta de referencia CSN/AIN/AS0/05/690), se facilitó información que permitió comprobar a los inspectores que los niveles (en %) medidos desde los sensores de presión (señales IN4305 e IN4307), y las cotas reales del nivel del agua de la balsa tienen la siguiente equivalencia:

- |              |       |
|--------------|-------|
| Cota 97,49m  | 0%.   |
| Cota 106,97m | 100%. |

Que en la misma inspección (CSN/AIN/AS0/05/690) también se facilitó información que permitió comprobar a los inspectores que los niveles (en %) medidos desde el sensor de ultrasonidos (señal SIN4341), y las cotas reales del nivel del agua de la balsa tienen la siguiente equivalencia:

- Cota 106,81m 0%.
- Cota 106,97m 100%.

Que en los formularios diarios del PV-125 de ambas unidades, se indica que el nivel de la balsa de reposición se comprueba con la lectura del valor proporcionado por las señales IN-4305 e IN-4307, o con la lectura del valor asociado a la señal SIN4341.

Que todos los formularios diarios del PV-125 de la Unidad I revisados por el inspector, documentan el valor de las señales IN-4305 e IN-4307; sin embargo, los mismos formularios nunca documentan el valor de la señal SIN4341.

Que durante la presente inspección, el inspector revisó los valores (%) del nivel de la balsa de reposición que se documentan en los formularios diarios del PV-125 de la Unidad I, de los meses de octubre de 2006, octubre de 2005, septiembre y noviembre de 2004, junio de 2003 y enero de 2002; que son meses que incluyen los valores mínimos del nivel del agua de la balsa de reposición, y que fueron enviados por el titular mediante un correo electrónico de fecha 29.11.2006, como se indica en el primer párrafo de este apartado B.

Que como consecuencia de la revisión indicada en el párrafo anterior, el inspector pone de manifiesto los siguientes aspectos significativos sobre los valores (%) del nivel de la balsa de reposición, anotados en los formularios diarios de la Unidad I:

- Durante todo el mes de enero de 2002 se anota el valor 100% como lectura de las señales IN-4305 y IN-4307.
- En el mes de junio de 2003 el valor mínimo es de 98% y se anotó el día uno a las 15:48 horas como lectura de la señal IN-4307; en ese momento se anotó el valor 99% como lectura de la señal IN-4307 (por parte del titular se facilitó una

**CSN**

fotocopia de este formulario). El inspector también comprobó en el formulario de la Unidad II del mismo día, que a las 19:10 horas se anotó el valor 100% de lectura de las mismas señales.

- Entre los días 5 y 30 del mes de septiembre de 2004 inclusive, los formularios estaban sin rellenar por encontrarse la Unidad I en modos 5 ó 6; y el resto de los días del mes se anota el valor 99% como lectura de las señales IN-4305 y IN-4307.
- Durante el mes de noviembre de 2004 el valor mínimo es 99,5% y se anotó el día dos como lectura de la señal IN-4307.
- Durante el mes de octubre de 2005 el valor mínimo es 99,5% y se anotó el día 31 como lectura de la señal IN-4307.
- Durante octubre de 2006 el valor mínimo es 98,5% y se anotó los días 4 al 6, y 13 al 15 inclusive, como lectura de la señal IN-4307.

Que para que haya 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 en vigor y la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintiuno de diciembre de dos mil seis.



Fdo

INSPECTOR

**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de C. N. Ascó (ANAV) para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta teniendo en cuenta los documentos adjuntos.  
L'Hospitalet de l'Infant a diecinueve de febrero de 2007

DIRECTOR GENERAL ANAV, AIE

**CSN**

## AGENDA DE INSPECCIÓN A C.N. ASCÓ I y II

**Tema:** FUNCIONAMIENTO DE LOS CAMBIADORES DE CALOR Y DEL SUMIDERO FINAL DE CALOR. PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE INSPECCIÓN PT.IV.206.

**Fecha:** 14 de diciembre de 2006

**Participantes:** [REDACTED]

**Lugar de la Inspección:** C.N. ASCÓ (TARRAGONA)

**Agenda:** FORMULARIOS DEL PUNTO 6 DEL ANEXO IV DEL PV-125 DE LAS DOS UNIDADES

### Alcance de la inspección:

1. Inspeccionar los valores asignados a los indicadores de temperatura de bulbo húmedo y a los de nivel de la balsa de reposición, de los formularios diarios del punto 6. Sistema de Agua Servicios de Salvaguardias del Anexo IV del PV-125, para el conjunto de meses que se indican. Se solicita poder revisar los valores del formulario original en papel.

<b>Año</b>	<b>Meses</b>			
2006	junio	julio	agosto	octubre
2005	junio	julio	octubre	
2004	julio	agosto	septiembre	noviembre
2003	junio	Julio	agosto	
2002	enero			
1995	julio	agosto		
1994	agosto			