

CSN**ACTA DE INSPECCIÓN**

D^{ña} [REDACTED] y D. [REDACTED]
[REDACTED], funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y
Protección Radiológica, actuando como inspectores del Consejo de Seguridad
Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días dieciocho y diecinueve de noviembre de dos mil nueve, se han personado en el emplazamiento de la Central Nuclear de Ascó, Unidades I y II, situado en el término municipal de Ascó (Tarragona), según las respectivas Autorizaciones de Explotación concedidas a Ascó I y Ascó II, por un plazo de validez de diez años, por sendas Órdenes del Ministerio de Economía ambas de fecha 1 de Octubre de 2001 (B.O.E. núm 253, del 22.10.2001).-----

Que el objetivo de la visita era revisar, dentro del Plan Base de Inspección del CSN, de forma exhaustiva los procesos y actuaciones que se llevan a cabo por parte del titular para la protección de su planta frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones que pudieran presentarse en el emplazamiento, según lo establecido en el Procedimiento Técnico PT.IV.201 del CSN y con el alcance que se detalla en la Agenda de Inspección incluida como Anexo del Acta y remitida previamente al titular.-----

Que la Inspección fue recibida y asistida, en representación del titular por D. [REDACTED] y por D. [REDACTED], ambos de Licenciamiento y Seguridad Operativa de la de la Dirección de Servicios Técnicos (DST) de C.N. Ascó, quienes declararon conocer y aceptar la finalidad de esta inspección y pusieron a disposición de la misma todos los medios necesarios.-----

Que durante el transcurso de la Inspección y los recorridos de campo efectuados, también estuvo asistida, según las necesidades de cada momento, por el personal de CN. Ascó que se relaciona en el Anexo del Acta.---

Que los representantes del titular fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el Acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica; lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.-----

DK 154 708

CSN

Que en respuesta a lo anterior, el titular hizo constar que toda la documentación que mencionara y aportara durante la inspección tenía carácter confidencial, afectaba a secretos comerciales y además estaba protegida por normas de propiedad industrial e intelectual, por lo que no podría ser publicada en ningún caso, ni aun a petición de terceros.-----

Que de la información verbal y documental aportada por la representación del titular a requerimiento de la Inspección, así como de los reconocimientos de campo y comprobaciones visuales y documentales que se han efectuado *in situ*, resultan las siguientes consideraciones:-----

REUNIÓN PREVIA DE PLANIFICACIÓN:

Que, de acuerdo con lo que se había previsto en la Agenda de Inspección, se mantuvo una reunión previa con los representantes del titular para planificar el desarrollo de la inspección, distribuir las actividades previstas en los días de visita y prever, por parte del titular, la disponibilidad del personal técnico necesario en cada una de las actividades de inspección.

B) CONSIDERACIÓN DE CONDICIONES METEOROLÓGICAS SEVERAS

Que ante la pregunta de la Inspección el titular respondió que las revisiones vigentes del Estudio de Seguridad (ES) son la rev. 35 en la Unidad I y la rev.40 en la Unidad II, y que no hay cambios con respecto a los sucesos meteorológicos.

- Que sobre las inconsistencias existentes en cuanto a las temperaturas base de diseño que figuran en el apartado 2.3.2.3.1 de las revisiones vigentes del ES, se dio copia a la Inspección de la Propuesta de Cambio (PC-2/A073) del Estudio de Seguridad de CN Ascó II que se implantará en una próxima revisión del ES, que afecta a la sección 2.3.2.3.1. Para las Unidades I y II la temperatura mínima de diseño se ha tomado la misma, 0 °C, y con esta propuesta se unifica el valor de la temperatura máxima de proyecto en ambas unidades, como 33 °C.
- Que asimismo se dio copia a la Inspección de la Propuesta de Cambio del ES de CN Ascó I (PC-1/A072), relativa a la sección 2.3.2.3.3, que se implantará en una próxima revisión del ES, con lo que se corrigen los valores de las precipitaciones, de acuerdo con la tabla 2.3.12, quedando como siguen :

Ascó I :

- | | |
|--|--------|
| - Precipitación media anual | 547 mm |
| - Precipitación máxima en una hora | 65 mm |
| - Precipitación media anual (1979) | 387 mm |
| - Precipitación máxima en una hora (abril 83-nov.85) | 47 mm |

CSN

- Que con estas dos propuestas de cambio se subsanarán las inconsistencias detectadas en la Inspección realizada en 2007 (Acta CSN/AIN/AS0/07/761) de los valores de los ES de las dos unidades.
- Que como se había informado en la Inspección de 2007 (Acta CSN/AIN/AS0/07/761) se habían cambiado los sensores de punto de rocío de la torre meteorológica, por la dificultad en el mantenimiento de los antiguos. Que respondiendo al compromiso del Acta, el titular había enviado al CSN solamente el rango de funcionamiento de dichos sensores (correo electrónico de fecha 11/10/07). Que en esta inspección se entregó la hoja de características de los sensores de humedad relativa y temperatura, y el manual del convertidor temperatura y humedad a punto de rocío, con lo que se da por cerrado el pendiente del Acta de 2007.

Que respecto a la Propuesta de Cambio de Diseño (PCD), C/20497, que contempla la sustitución de la instrumentación meteorológica, se dio copia a la Inspección de las hojas de características de los sensores meteorológicos. Además, el titular informó que se están elaborando las PC al ES; 1/L185, para la unidad I, y 2/L183 para la unidad II, que reflejarán los cambios que se van a realizar en el sistema de medidas meteorológicas.

Que la revisión vigente del procedimiento PAE-2.08 sobre "Condiciones Meteorológicas Severas" es la rev. 2 de 14/02/06, y en él los valores que definen las condiciones meteorológicas severas son aproximadamente un 20% inferiores a los valores del PEI, para considerar una situación de riesgo anterior a la activación del mismo. En el caso de las heladas se ha tomado el valor de -4°C de acuerdo con la experiencia en el emplazamiento. Que en el anexo III del procedimiento se incluye el listado de señales de la estación meteorológica que proporciona el SDP; así mismo se dice en dicho anexo que se pueden conocer esas señales a través de SAMO (Sistema Ayuda Mecanizada a la Operación, Ordenador de Proceso). El titular entregó a la Inspección copia del procedimiento.

- Que la Inspección comprobó en la Sala de Control de la unidad I que se puede acceder a la información meteorológica que da el SAMO, y que corresponde a los datos promedios de quince minutos de las señales descritas en el anexo III del PAE2.08, y además a los datos correspondientes a la estabilidad atmosférica.
- Que también la Inspección pudo ver la información meteorológica que proporciona el SDP en la Sala de Control de la unidad I y que se comprobó que presenta los datos en forma gráfica y muestra la evolución histórica de los mismos, sin embargo en el SAMO no se pueden ver los valores históricos.
- Que respecto al PEI, el titular informó a la Inspección que desde el año 2007, no se ha activado por condiciones meteorológicas severas ni por inundaciones.

CSN

- Que a requerimiento de la Inspección el titular informó que el procedimiento IOF-92 "Respuesta ante heladas en C.N. Ascó", está en rev. 2 de 09.10.08 y que en la Sección C "Síntomas o Condiciones de Entrada" se ha incluido la propuesta de mejora 07/0052 para indicar que en caso de discrepancia entre la temperatura en la torre meteorológica (YT9901) o indicación de temperatura en bulbo seco del SCTD (TT- 4041 A), se elija la menor. De esta forma se resuelve la discrepancia hincada en las Actas de inspección CSN/AIN/AS0/06/739 y CSN/AIN/AS0/07/761. Asimismo informó el titular que, la condición de entrada en las acciones de la IOF se mantiene, es decir que la temperatura ambiente baje por debajo de -4 °C y también informó que se han realizado cambios en la sección D en cuanto a los pasos a seguir. Que dicho procedimiento fue entregado a la Inspección.

Que los representantes del titular afirmaron que queda registro en el libro de operación si se aplica esta IOF o cualquier otra. Mostraron a la Inspección un ejemplo de ello relativa a la aplicación de la IOF-91 "Avenidas de algas por el río Ebro" el 11.10.2007 en que se bajó carga al 90%.

Que el apartado 1.b de la IOF-92, contiene la comprobación de los traceados eléctricos de los equipos exteriores y que el procedimiento MOPE-89 aparece como referencia de la IOF-92.

Que se dio copia a la Inspección de un borrador del procedimiento MOPE-89 "Verificación paneles contra heladas" Rev.0, que tiene el objeto de verificar que el sistema de protección contra heladas está dispuesto para su funcionamiento en situaciones de bajas temperaturas. Que también se informó que hay un controlador digital de temperatura ambiente regulado en +6°C que se encarga de conectar y desactivar los traceados eléctricos.

- Que los representantes del titular informaron que se finalizará en breve el montaje de la PCD-1/20938 en la unidad I, la PCD-2/20938 en la unidad II, y la PCD-C/20970 común a ambas unidades, de sustitución traceado eléctrico contra heladas. Que se informó también que han añadido líneas y se han cambiado paneles y que dichos paneles de traceado eléctrico tienen una alarma visual y acústica pero no existe una alarma de su funcionamiento en Sala de Control.
- Que el titular confirmó que la temperatura mínima para que entren los traceados de los equipos exteriores en los sistemas que tienen ácido bórico es de 18 °C. Que asimismo para la comprobación del funcionamiento de estos traceados se aplica el procedimiento I/PV-125, "Comprobaciones periódicas del turno de operación", y que contiene unos anexos en los que se especifican que el control se realiza en cada turno, también se realiza un control diario, semanal y mensual. Que las revisiones vigentes son la Rev. 40 de 23.11.2006 en Ascó I y la Rev. 44 de 23.04.2007 en Ascó II.

CSN

- Que a petición de la Inspección el titular proporcionó el listado de Mantenimientos Correctivos sobre los traceados térmicos exteriores de los años 2007 a 2009.
- Que se mostró a la Inspección el informe, realizado por la empresa contratista que lleva a cabo la revisión de la Gama E01356 rev. del 1994, sobre "Inspección periódica reglamentaria de pararrayos de C.N. Ascó", que se realiza cada dos años. Esta última se realizó en mayo de 2009, pues en diciembre de 2008 cuando correspondía estaba la planta parada. Que se mostraron las órdenes de trabajo con las que se ejecutó la gama entre 2007 y 2009.

Que según dicho informe se emplean criterios de las normas UNE 21186/1996, UNE-EN 62305-1, UNE-EN 62305-2, UNE-EN 62305-3, UNE-EN 62305-4, UNE-EN 80164, NF C 17102/1995 y la USA/NFPA 781-F93TCD.

Que según el mismo informe citado, en la contención de cada unidad los pararrayos forman dos circunferencias concéntricas, con un pararrayos en el centro, seis en la circunferencia interior y doce en la exterior. En cada edificio de turbina existen 6 pararrayos. También existe un pararrayos en el centro de la cubierta del edificio de Almacén y Talleres, uno en la Torre Meteorológica, uno en la emisora de radio, e incluso otros situados en edificios exteriores al emplazamiento (Centro de Emergencia de Mora D'Ebre y en viviendas de Ascó). En la Torre de Refrigeración hay 16 pararrayos, estos últimos no figuran en la revisión actual de la Gama, aunque ésta sí se aplica en ellos. Los representantes del titular afirmaron que se revisaría y actualizaría la gama.

- Que los representantes del titular dieron copia de varios planos de la situación de los pararrayos existentes, de acuerdo con el compromiso adquirido en el Acta de 2007 CSN/AIN/AS0/07/761 que se listan a continuación:
 - Plano C/E-675.1 Malla general red de tierra. Secciones y detalles. Ed.0 Agosto de 1995.
 - Plano C/E-675 Hoja -1 Malla general red de tierra. Tierras, pararrayos y balizamiento. Ed.0 Agosto 1995. En este plano se ve la disposición de los 16 pararrayos instalados en la torre de refrigeración.
 - Plano C-3278 Áreas exteriores. Arquetas para pararrayos. Disposición general y detalles. Ed.0 Mayo 1982.
 - Plano 2/E-799 Áreas exteriores. Disposición general de pararrayos. Ed.1 Marzo 1995. En este plano se ve la disposición de los pararrayos instalados en el edificio de turbina de la unidad II. En la unidad I es idéntico, según los representantes del titular.
 - Plano E-724 Grupo I, zona 2-Edificio del reactor. Disposición de pararrayos. Ed. 2 Febrero de 1995. En este plano se ve la disposición de los pararrayos instalados en el edificio del reactor de la unidad I.
 - Plano E-724.1 Grupo I, zona 2-Edificio del reactor. Disposición de pararrayos, alzado. Ed. 3 Febrero de 1995.



- Plano 2/E-724 Grupo 2, zona 2-Edificio del reactor. Disposición de pararrayos. Ed. 1 Marzo de 1995. En este plano se ve la disposición de los pararrayos instalados en el edificio del reactor de la unidad II.
- Plano 2/E-724.1 Grupo 2, zona 2-Edificio del reactor. Disposición de pararrayos, alzado. Ed. 1 Febrero de 1995.
- Que los representantes del titular se comprometieron a buscar la documentación que identifique el área de protección de los pararrayos existentes, manifestando la dificultad que conlleva al corresponder a una documentación antigua.
- Que respecto a la Experiencia Operativa Propia, relacionada con las condiciones meteorológicas severas, el titular dio copia del informe del Suceso Notificable, relativo a la Unidad II, ISN 30D 09-010 "Arranque auto Generador Diesel B por oscilación en red", del 05.06.2009. El suceso fue consecuencia de oscilaciones de tensión en la red de 110KV durante una tormenta, según los representantes del titular la actuación de los equipos fue correcta y según diseño.
- Que el titular también dio copia del Informe Especial IE1-004 emitido según la Acción a) de la CLO 3.3.3.4, por inoperabilidad mayor de siete días de la instrumentación meteorológica. El incidente ocurrió el 08.08.2009 por caída de un rayo en la línea de 110 KV que afectó a los equipos de la torre meteorológica. El tiempo de la inoperabilidad fue de 8 días, 21 horas y 25 minutos.
- Que el día 08.08.2009 el sensor TT4342K de vigilancia de temperatura de la bolsa de salvaguardias de la unidad I, perdió indicación tras disturbio en la red durante tormenta, se entregó a la Inspección la ST 59576, y la OT 1218095, realizada para reparar el indicador.
- Que se informó a la Inspección de la disconformidad del PAC nº 09/2407, abierta a partir de la aparición de dos alarmas en pórticos de vehículos ECAE el día 05.06.2009. Esto ocurrió sin pasar ningún vehículo por el pórtico; según la información del titular se debe al incremento del fondo por la influencia de la lluvia.
- Que el titular informó de varias disconformidades relacionadas con el transmisor de radiación en pluviales TR-4002:
 - Disconformidad 09/1262 relativa a que el número de superaciones del valor de alarma del TR-4002 en pluviales, es constante y repetitivo, de fecha 23.03.2009
 - Disconformidad 09/4210, relativa a la alarma en TR-4002, de fecha 29.09.2009
 - Disconformidad 09/3678 relativa a la alarma en TR-4002, de fecha 01.08.2009
 - Disconformidad 09/3129, relativa a la alarma en TR-4002, de fecha 06.07.2009
 - Disconformidad 09/0935 de la alarmas (7) en TR-4002 durante el mes de enero de 2009, de fecha 31.01.2009.
- Que según el titular las alarmas aparecen después de llover, debido a que se acumulan lodos en el pocete en el que está situado dicho monitor. En todos los

CSN

casos según los representantes del titular los isótopos encontrados son todos naturales. El monitor de radiación citado es el único en pluviales. Como acción correctora se ha abierto la 09/1262/01 que consiste en valorar la posibilidad de modificar el diseño del punto de muestreo o del detector TR4002.

- Que se dio copia de la ficha de disconformidad 09/0302, "Oscilaciones de tensión en la red provocan pérdida de tensión en diversos equipos" de fecha 24.01.2009. Se produjo el cierre de las válvulas de las líneas de purga y toma de muestras de los generadores de vapor, y se encontraron paradas las bombas y equipos de la unidad II 2/15P01B, 2/83B01A 2/81A10B y 2/81A12B. Las oscilaciones se produjeron por vientos fuertes. Se abrieron las acciones correctoras 09/0302/01 y la 09/0302/2. La primera consistió en realizar el PA-121 Anexo II, "Informe de incidentes y anomalías-operación", se dio copia del mismo, donde se describen las anomalías ocurridas. También se afirma que se cumplimentaron varios MOPE-18 "Arranque de actuación protecciones en PA-12A/B/C" y se normalizaron los equipos y sistemas afectados. Se dio copia a la Inspección del MOPE-18 rev.0 de 10.11.1994, cuyo objeto es registrar las protecciones que hayan arrancado o actuado en los PA-12A/B/C tras algún disturbio. La otra acción correctora, 09/0302/2, consistió en realizar un análisis de la afectación de los huecos de tensión de la red exterior a las cargas de los servicios auxiliares.

Que el titular informó a la Inspección que el día 19.04.2009 se produjeron alteraciones en la red que provocaron el aislamiento de la purga de los generadores de vapor, abriéndose la disconformidad 09/1630. Se dio copia a la Inspección de la ficha de dicha disconformidad, en la que se dice que se realizará la evaluación con otra disconformidad asociada que es la disconformidad 09/0302.

- Que el titular aportó los valores registrados en el emplazamiento por la torre meteorológica, desde 2005 hasta Julio de 2009, siendo los valores más extremos en ese periodo los siguientes :
 - Velocidad del viento máxima en 15 minutos en 10 metros: 20.6 m/s .
 - Temperatura mínima en 10 metros: -6.8°C
 - Temperatura máxima en 10 metros: 38.6 °C
 - Temperatura media máxima en 10 metros: 33.6°C
 - Temperatura media mínima en 10 metros: 0.4 °C
 - Precipitación horaria máxima: 31.2 mm/h

Y los valores de precipitación anual: 385.6 mm en 2005, 262.6 mm en 2006, 356.2 mm en 2007 y 439.9 mm en 2008.

- Que en enero de 2008, según datos de la AEMET, se superó la velocidad de 96 Km/h, en el aeropuerto de Reus/Tarragona, el día 16; y en Valls, los días 12, 16 y 17. Estos observatorios están relativamente próximos al emplazamiento de CNAS.

CSN

A pregunta de la Inspección sobre los datos de viento recogidos en el emplazamiento en esos días, el titular proporcionó los datos de velocidad de viento máxima diaria en 10 metros, promedios en 15 minutos. Los valores mayores registrados fueron: 10.50 m/s (37.8 Km/h) el día 12, 11.10 m/s (39.96 Km/h) el día 16, y 11.30 m/s (40.68 Km/h) el día 17. Aunque en el emplazamiento se dieron vientos fuertes al igual que en las dos localizaciones citadas, los valores estuvieron por debajo de los considerados en el PEI, velocidad promediada en 15 minutos superior a 27.23 m/s (98 km/h), o en el PAE 2.08 (21.78 m/s). Según los representantes del titular no hubo ninguna incidencia significativa.

- Que la revisión aprobada del PEI es la nº 11 de 15.05.2009, proporcionándose una copia a la Inspección. Que en la revisión nº 9 se incluyeron las magnitudes de los fenómenos naturales de viento y precipitación a partir de los cuales se activa el PEI, y estos valores son: viento medido en 10 metros en la torre meteorológica, de velocidad promediada en 15 minutos superior a 27.23 m/s (98 km/h); cota de inundación 38.75 m (1,5 m por debajo del nivel de parque de 400 Kv) o lluvias de intensidad horaria superior a 65 mm.

Que se pudo comprobar por parte de la Inspección, que en el punto 5.2.1 del PEI se dice que, en Sala de Control para seguir la evolución de la emergencia, entre otras informaciones, se dispone de registro de los datos meteorológicos.

Que como ya se ha mencionado en esta Acta, la Inspección comprobó en la Sala de Control de la unidad I que se puede acceder a la información meteorológica que da SAMO. Y además, se mostró a la Inspección en Sala de Control de la unidad I la información meteorológica que proporciona el SDP.

- Que según información del titular no existen alarmas en Sala de Control relativas a valores de viento, precipitación ni de inundación.
- Que en el procedimiento PAE 4.01 "Control de equipos y documentación incluidos en el PEI de CN de Ascó", rev.10 de 02.06.2009, se pudo comprobar que en el anexo XV, se cita que las existencias mínimas de sal deben ser 5000 Kg, facilitándose una copia del mismo a la Inspección.
- Que el anexo I del procedimiento PAE 3.01 "Árboles de clasificación de sucesos iniciadores", rev.5 de 14.02.2006, incluye como suceso 12.b los vientos y como suceso 12c las inundaciones. Se comprobó por parte de la Inspección que en ambos árboles de estos sucesos, los valores coinciden con los del PEI y en las referencias del PEI está incluido el procedimiento. El titular entregó a la Inspección una copia de dicho procedimiento.
- Que se comprobó en el procedimiento PAE-113 "Notificaciones e informes de las ETF's o notificaciones a organismos oficiales", Rev.12 de 11.05.2009, que fue entregado a la Inspección, que en la página 36 de 73, el suceso nº 29 incluye las

CSN

situaciones a notificar con el criterio H.1, de acuerdo con la IS-10. Que en las situaciones relacionadas con inundaciones, precipitaciones y vientos el criterio de notificación coincide con el del PEI.

- Que con respecto a la Instrucción IS-10 el titular manifestó a la Inspección que los valores relacionados con los parámetros meteorológicos coinciden con los valores del PEI y que existen otros tipos de sucesos en los que también se da esta coincidencia.

C) CONSIDERACIÓN DE POTENCIALES INUNDACIONES (RECORRIDOS DE CAMPO):

- Que se proporcionaron datos a la Inspección, de los caudales del río Ebro en m³/s en Flix, en el periodo 2007-2009:

<u>Año</u>	<u>máx.</u>	<u>min.</u>
2007	2113	99
2008	2164	99
2009	1359	114

Que se dio copia a la Inspección del procedimiento de inspección, PMO-0005 "Procedimiento para la inspección y mantenimiento de las cubiertas de los edificios principales de la C. N. Ascó Grupos I y II", rev. 1 de 03/05/01, con cambio temporal ACTP de 18.11.2009, y que según el titular se aplica dos veces al año, y se realiza informe de su ejecución según se dice en el procedimiento.

- Que con el cambio temporal ACTP-1 se ha incluido en el procedimiento PMO-0005, la información relativa a los productos utilizados en la impermeabilización del edificio de turbinas de las dos unidades. Los representantes del titular informaron que se va a revisar dicho procedimiento y entre otros cambios se denominará como PMIP, pues el responsable de su ejecución es la sección de Mantenimiento Inspección y Pruebas, y no PMO, Mantenimiento y Obra Civil.
- Que se dio copia a la Inspección de la orden de trabajo A1120310 realizada en noviembre de 2007, con la que se cerraba la solicitud de trabajo ST nº 5745, que consistió en la reparación de una bajante de pluviales de contención del grupo I, y que estaba pendiente de realizar en la última inspección (Acta CSN/AIN/AS0/07/761).
- Que se dio copia a la Inspección de las órdenes de trabajo de la aplicación del procedimiento PMO-0005 realizadas en 2008 y 2009:
 - 1º semestre 2008: A1145969, A1145967, A1145968 Revisión general de terrazas bajantes y cubiertas
 - 2º semestre 2008: A1163659, A1163651, A1163681 Revisión general de terrazas bajantes y cubiertas

CSN

- 1º semestre 2009: A1188843, A1188814, A1188801 Revisión general de terrazas bajantes y cubiertas
 - 2º semestre 2009: A1209114, A1209127, A1209151 Revisión general de terrazas bajantes y cubiertas
-
- Que las órdenes de trabajo de 2009 no están cerradas, aunque según los representantes del titular están acabadas y no hay nada relevante.

 - Que en la A1188801 está pendiente de reparación un pavimento de gres en la unidad I, en el Edificio de Penetraciones. Que según descripción de los representantes del titular, es una cubierta con varios niveles, donde se apoyan tres tuberías de vapor principal con calorifugado, con bastantes recovecos y que como la reparación se debía hacer en recarga, aún no está completa.

 - Que se dio copia a la Inspección de la disconformidad 07/0380 "Fisuras en muros exteriores de edificio", de 01.02.2007, que da cuenta de que en el Edificio Auxiliar unidad I, entre la elevación 25 a 31, hay fisuras con filtraciones de agua. Los representantes del titular informaron que son manchas y no charcos. Desde 2007 se realiza la inspección de estas fisuras junto con la inspección general de fisuras de los edificios principales, según el II/PMV-E-03. En la ficha también aparece la programación de una campaña de inyección para el segundo semestre de 2009, identificada con la ST-MIP8104. Según manifestación de los representantes del titular se va a seguir realizando la vigilancia de las fisuras, pero no se van a realizar las inyecciones.
- Que se dio copia a la Inspección de la disconformidad 07/0382 "Fisuras en el suelo elevación 23 del Edificio Auxiliar", abierta al aparecer en la unidad II, fisuras con filtraciones de agua en el suelo de la elevación 23 del edificio Auxiliar, cubículo 832. Según refleja la ficha de la disconformidad se ha generado la tarea 31 sobre el equipo 2/ED03 con periodicidad cada nueve meses y, como en la unidad I, desde 2007 se realiza la inspección junto con la inspección de fisuras de los edificios principales según el II/PMV-E-03. Como acción correctora se cita la programación de una campaña de inyección para el segundo semestre de 2009, al igual que en la disconformidad 07/380, y respecto de las inyecciones se reiteró lo mismo que se ha comentado en el párrafo anterior.
- Que se dio copia a la Inspección de la ficha de disconformidad 08/3691 "Ataguías en puertas barra 9 y sala onduladores tren B sin colocar" de 11.11.2008. En la unidad II, las puertas: de acceso al interior de la sala de barra de emergencia 9 A; la de acceso al interior de la sala convertidores tren A; y la de acceso a la sala de convertidores tren B, se encontraban desprovistas de tajaderas contra inundaciones. Con la acción correctora 08/3691/1 se colocó un descargo para mantener instaladas las barreras anti inundaciones y se requirió el permiso de Sala de Control antes de retirar o colocar la ataguía. Se ha incluido en las IOP-I y II /4.25 la comprobación de su instalación o el aviso a MIP para su instalación antes de devolver el tren a operable.



CSN

- Que se dio copia a la Inspección de la discrepancia 07/4304 "Ataguía sala de onduladores tren A sin colocar". En la unidad I la puerta 103 de acceso a la sala de la barra de instrumentación 7E2-1 se encontraba sin su ataguía para inundaciones. Se colocó la ataguía como acción inmediata y con el cambio realizado en la instrucción de operación IOP 4.25, "Descargo barras salvaguardías", comentado en el párrafo anterior, se considera cerrada la discrepancia, ya que se pone en descargo la barra y se mueve la tajadera después, se realizan los trabajos sobre la barra y antes de ponerla operable se coloca la tajadera. Los descargos se han sustituido por una placa de aviso de no retirar con tren operable sin autorización de Sala de Control, como pudo comprobar la Inspección en la visita realizada en la unidad I.
- Que en la Unidad I, el 29.04.09, en las paredes del edificio de contención y por debajo del nivel 50 aparecen manchas de color blanco que son según responsable de MIP consecuencias de filtraciones de agua de lluvia, desde el exterior del edificio, por deficiencias en las llamadas juntas de bota. Se dio copia a la Inspección de la disconformidad 09/4373 "Sanear y proteger instrumentos de las filtraciones en cota 23 y reparar grietas".
- Que se dio copia a la Inspección de las órdenes de trabajo OT A1209110 de la unidad I, y A1209112 de la unidad II, "Sellado junta y colocación de bota en huecos existentes de paso de tuberías en contención a penetraciones mecánicas elev. 31.50", realizadas en agosto de 2009.
- Que se dio copia a la Inspección de la Ficha de disconformidad 09/4470 "Filtraciones de agua de lluvia en edificio de Control elevación 42.50", de 22.10.2009, de la unidad I. Se dio copia también de las solicitudes de trabajo 60267, 60266 y 60265, cuyas respectivas órdenes de trabajo están abiertas. Se visitó durante la Inspección tanto la instalación de las nuevas juntas de bota como los tubos de recogida de filtraciones colocados entre dos juntas de bota en paralelo, que conducen el agua hasta los sumideros convencionales. Se pudo observar que estos tubos estaban colocados cada cierta distancia con el fin de tratar de canalizar las filtraciones existentes.
- Que, según explicó el titular, toda el agua de los pozos siguen vertiendo al tubo ARMCO, excepto una línea que vierte directamente al río Ebro, que recoge el agua de una zona situada entre el talud gunitado y el edificio del reactor de la Unidad II; y que el procedimiento de vigilancia periódica para la limpieza de dicho tubo es el OTS-011 "Inspección visual de la tubería Tubo ARMCO en el barranco Pochos". Se mostraron a la Inspección las órdenes de trabajo ejecutadas según dicho procedimiento, A10921000 en 2007, A1145972 en 2008, que se realizaron sin anomalías.
- Que según informó el titular a la Inspección, el 14.05.2008 se produjo el hundimiento de tierras en zona de casetas de CYMI y aplastamiento del tubo



CSN

ARMCO en su parte inicial. Se dio copia a la Inspección de la ficha de disconformidad 08/1467. Según manifestaron los representantes del titular el tubo estaba afectado de corrosión debida a un vertido de agua de una tubería enterrada de PCI, de dos pulgadas de un almacén en desuso, y que dicha tubería pensaban que estaba vacía y aislada, pero en realidad no era así. El agua que se vertía de la tubería produjo, además de corrosión en el tubo, el lavado de tierras alrededor de él, lo que pudo originar que el terreno cediese y se produjera un hundimiento de aproximadamente medio metro.

- Que se informó a la Inspección que se excavó el terreno para liberar el tubo y evitar el colapso total. Que la acción correctora 08/1467/1, incluye por una parte su limpieza, con la OT A1223940, y la sustitución y la reparación de las chapas deterioradas, con la OT A1223939.

Que la ejecución del procedimiento OTS-011 en 2009, citada anteriormente, no se ha podido realizar debido al incidente.

Que la Gama OTS 100 rev. 0 de 14.06.06 "Inspección visual y limpieza arquetas Sistema 92 pluviales", cuyo responsable es Planificación, se aplica cada cinco años de forma preventiva y que consiste en la limpieza del sistema. El titular dio copia a la Inspección de dicha gama en la que se incluye un plano con las arquetas que se revisan.

- Que el titular dio copia a la Inspección de los procedimientos referentes a los drenajes superficiales y profundos:

- II/PMV-E-12, rev.6 del 06/10/09, "Procedimiento para la instalación y toma de datos de piezómetros naturales [REDACTED]". Entre otros cambios se añade un anexo de mediciones en caso de pluviometría superior a 20 mm para regular y documentar esas actuaciones.
- II/PMV-E-40-A, rev.1 del 29/05/09, "Procedimiento para la toma de datos de aforos en pozos de bombeo del drenaje profundo y pozo PWA", se aplica semanalmente según la frecuencia indicada en el Manual de Vigilancia Libro III.
- II/PMV-E-40-B, rev.2 del 03/04/08, "Procedimiento para la determinación de la calidad de las aguas subterráneas en la C.N. de Ascó". En el apartado 6.2.3.5.1 se dice que en caso de precipitación mayor de 20 mm recoger un litro de agua para analítica.
- II/PMV-E-60, rev.3 del 07/05/98, "Procedimiento de precauciones generales derivadas del levantamiento del terreno en Ascó II para control de agua", se aplica cada dos meses.
- II/PMV-E-63, rev.4 del 26/03/03, "Detección de la eventual contaminación radiactiva del agua subterránea en el suelo de Ascó II, como consecuencia de un evento con vertido de líquidos contaminados". Está en revisión por parte de Garantía de Calidad, incorpora los nuevos límites de la revisión 15 del MCDE. En la copia entregada se identifican los cambios que se van a realizar.
- II/PMV-E-67 rev.3 del 03/04/08, "Procedimiento para la toma de datos, nivel y temperatura en azud y canal de derivación". Se toma el nivel para relacionar el nivel del río con el nivel freático.

CSN

- Que se dio copia a la Inspección, del anexo I del II/PMV-E-12 con las medidas realizadas el 28.10.2009, y del anexo III de dicho procedimiento, con las medidas realizadas por precipitación mayor de 20 mm entre el 22 y el 28 de octubre de 2009. Que en ellas se afirma que el piezómetro S-112 se inunda cuando llueve, los representantes del titular indicaron que se bombea el agua periódicamente en ese pozo, y que se inunda a partir de haber hecho una excavación cercana que no está todavía cerrada. Asimismo, el piezómetro S-4 también se inunda, y según los representantes del titular es así ya que la tubería del mismo está picada y está pendiente de reparación.

- Que se dio copia a la Inspección de las ejecuciones de los siguientes procedimientos:

- II/PMV-E-40-A, realizada el 13.11.2009.
- II/PMV-E-40-B de 21.10.2009.
- II/PMV-E-60 de 29.10.2009, y de 19.11.2009.
- II/PMV-E-63 de 28.10.2009.
- II/PMV-E-67 de 13.11.2009. La profundidad del agua en azud A era de 6.45 metros, y en el canal de derivación B de 7.05 metros.

Que la Instrucción Operativa de Funcionamiento IOF-31, rev.5 del 27.06.08, sobre "Avenida del río Ebro", se ha modificado incluyendo la precaución para evitar mover las compuertas del azud, si existe tráfico fluvial en sus inmediaciones, y se ha cambiado la redacción para hacerla similar a otras IOF.

Que hay dos Instrucciones relativas a la acumulación de algas en el río Ebro: IOF-91, rev.4 del 04/04/06 sobre "Avenidas de algas por el río Ebro" y la I/IOP-3.05, rev. 16 de 29.06.2009 sobre "Sistema de agua de circulación, rejillas fijas, rejillas móviles y lavado de rejillas y sistema de arrastre de brozas". En la IOP-3.05 se han incluido los cambios de diseño NCD-1/2135, con las que se sustituyen las líneas de aportación de aguas de bombas 40P28A/B/C/D, y MDM-1/30793, que es la sustitución por obsolescencia de los SIT-4037, SIT4040, SIT-4043 y SIT-4046. Se dio copia a la Inspección del Anexo VII del I/OP 3.05 "Resumen de cambios"

- Que en la instrucción de operación IOF-31 como síntoma o condición de entrada además, de la información de avenidas recibida de otras organizaciones, está el aumento de nivel en las cántaras de agua de circulación, identificado por indicadores en Sala de control IN-4001/02/03/04 o por aparición de alarma de "Alto/muy bajo nivel cántaras de agua de circulación", o por aumento de nivel en las cántaras de agua de servicios de componentes identificado por indicadores en Sala de control IN-4005/06, o por aparición de alarma de "Alto/muy bajo nivel cántaras de agua de servicios de componentes". Que la alarma de Alto nivel en cántaras de agua de circulación está tarada en el 86% que equivale a un nivel en el río de 30 a 30.5 m, por lo tanto por debajo de los 31 m que indica el PAE-2.08. Por esta razón, según los representantes del titular antes de aplicar el PAE-2.08,

CSN

por inundaciones se aplicaría la IOF-31 por alarma en las cántaras. Que según los representantes del titular para ver el nivel del río, existe una escala graduada en el canal de descarga.

- Que en la visita a la Sala de Control se comprobó que la Central Hidrográfica de Flix comunica a CNAS la estimación del caudal del río para cada día.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor, el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes vigente, y las Autorizaciones referidas se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a tres de diciembre de dos mil nueve.

[Redacted signature area]

Fdo.

[Redacted name]



[Redacted signature area]

Fdo.

[Redacted name]

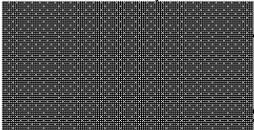
TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de C. N. Ascó para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.
L'Hospitalet de l'Infant a diecinueve de enero de 2010

[Redacted signature area]
DIRECTOR GENERAL ANAV, AIE

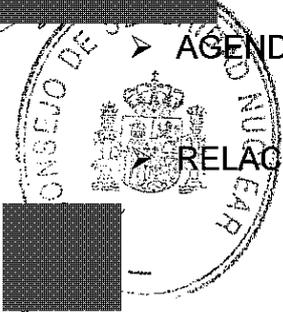
CSN

ANEXO al Acta de referencia CSN/AIN/AS0/09/857



➤ AGENDA DE INSPECCIÓN (2 pág.)

➤ RELACION DE PERSONAL DE CNAS QUE PARTICIPÓ EN LA INSPECCION



CSN

**AGENDA DE INSPECCIÓN DEL PLAN BASE A C.N. ASCÓ:
"Condiciones Meteorológicas Severas e Inundaciones"**

Objetivo:

Examinar de forma exhaustiva los procesos y actuaciones que se llevan a cabo por parte del titular en relación con la protección de su planta (estructuras, sistemas, equipos y componentes) frente a los riesgos asociados a condiciones meteorológicas severas e inundaciones externas.

Inspectores: [REDACTED]

[REDACTED]

Fecha: Días previstos 18 y 19 de noviembre de 2009

Asuntos a tratar:

A) Planificación del desarrollo de la inspección, con los recorridos de campo necesarios, para facilitar la disponibilidad del personal y la información a consultar y agilizar la actuación inspectora.

B) Consideración de condiciones meteorológicas severas (recorridos de campo):

B.1.- Revisión de la caracterización de sucesos meteorológicos severos y valoración de riesgos; estudios realizados y previsiones establecidas.

Información pendiente de la APD 2638-00 solicitada al titular por el Jefe de Proyecto (último correo de 17 de septiembre de 2009)

B.2.- Procedimientos de actuación establecidos; documentos y su aplicación, personal involucrado en la ejecución, elaboración de informes.

B.3.- Experiencia operativa propia (valores extremos registrados desde la última inspección hasta la fecha); resultados e incidencias de programas de vigilancia; identificación de desviaciones y adopción de acciones correctoras.

Revisión de los puntos pendientes de la Inspección de 2007:

CSN

1. Información sobre los pararrayos situados en el emplazamiento: características, elección de las ubicaciones, radio de protección de los mismos, etc.
2. Características de los nuevos sensores de punto de rocío que habían sido instalados en la torre meteorológica.
3. Valores registrados en el emplazamiento, desde 2005 hasta la fecha:
 - Velocidad del viento máxima en 15 min.
 - Velocidad de racha máxima
 - Temperatura mínima y máxima absoluta
 - Valor medio mensual de la temperatura máxima diaria y de la temperatura mínima diaria
 - Precipitación anual
 - Precipitación horaria máxima

[REDACTED] B.4.- Relación con el PEI (Plan de Emergencia Interior). Alarmas en Sala de Control.

C) Consideración de potenciales inundaciones (recorridos de campo):

C.1.- Revisión de la caracterización de inundaciones externas y valoración de riesgos; estudios realizados y previsiones establecidas.

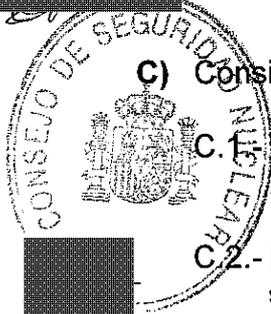
C.2.- Drenaje de cubiertas en edificios y estructuras; sistemas de drenaje superficial y profundo en el emplazamiento.

C.3.- Procedimientos de actuación establecidos; documentos y su aplicación, personal involucrado en la ejecución, elaboración de informes.

C.4.- Experiencia operativa propia (valores extremos registrados); resultados e incidencias de programas de vigilancia; identificación de desviaciones y adopción de acciones correctoras. Variaciones de caudal del río y posibles incidencias en la operación y la seguridad de la Central.

C.5.- Relación con el PEI (Plan de Emergencia Interior); previsiones de accesos en circunstancias extremas, alarmas en Sala de Control

D) Reunión de cierre para revisar posibles hallazgos detectados durante la inspección y recapitular las conclusiones oportunas.



CSN

Relación del personal de CNASC que atendió a la Inspección del CSN en C.N. Ascó, los días 18/19/Noviembre/2009, sobre "Condiciones meteorológicas severas e inundaciones".

- [REDACTED] Licenciamiento y Seguridad Operativa (LSO) de la DST
- [REDACTED] DST-LSO-Análisis de Seguridad
- [REDACTED] coordinador del Plan de Emergencia Interior
- [REDACTED], Gabinete Técnico de Operación
- [REDACTED] Oficina Técnica de Operación
- [REDACTED], ANAV-mantenimiento, Inspección y pruebas (MIP)
- [REDACTED] MIP, Obra Civil
- [REDACTED] MIP, Vigilancia de Estructuras
- [REDACTED] Dirección Central de Ascó, Protección Radiológica
- [REDACTED] Protección Radiológica
- [REDACTED]



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/ASO/09/857

Página 1 de 15, cuarto párrafo

Donde dice "Que la Inspección fue recibida y asistida, en representación del titular por D. [REDACTED]."

Debería dice "Que la Inspección fue recibida y asistida, en representación del titular por D. [REDACTED]."

Página 1 de 15, último párrafo

Respecto de las advertencias que el acta contiene, sobre la posible publicación de la misma 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:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006, 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 las referencias a procedimientos, documentos, informes, demandas de trabajo, planos, estudios, que aparecen a lo largo del acta, así como los anexos a la misma.

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 de 15, primer párrafo

Donde dice "...que en la sección C "Síntomas o Condiciones de Entrada" se ha incluido la propuesta de mejora 07/0052 para indicar...".

Debería decir "...que en la sección C "Síntomas o Condiciones de Entrada" se ha incluido **lo recogido en la disconformidad 07/0052 como** propuesta de mejora para indicar...".

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/ASO/09/857

Página 5 de 15, cuarto párrafo

Información adicional: La revisión de la Gama E01356 para incluir los 16 pararrayos existentes en la Torre de Refrigeración está recogido en la disconf. 10/0084.

Página 6 de 15, primer párrafo

Información adicional: Dado que no se ha encontrado por ahora la documentación antigua que identifique el área de protección de los pararrayos existentes, se va a proceder a realizar un informe del cumplimiento con la normativa actual en materia de pararrayos, similar al realizado para CN Vandellòs II. La realización de este informe queda recogida en la disconformidad 10/0085.

Página 8 de 15, quinto párrafo

Aclaración: En relación al comentario del acta sobre la no existencia de alarmas en Sala de Control relativas a vientos fuertes, precipitaciones o inundaciones, el Titular comentó durante la inspección que con respecto a inundaciones, existen alarmas de alto nivel en los sumideros de los distintos edificios, que alertarían en caso de inundación.

Además con la NCD-1/2378 se ha instalado una alarma en Grupo-I de condiciones meteorológicas extremas que se activa por precipitación horaria o por fuertes vientos. Que se mostró la hoja del libro de alarma 1/AL-22 (5.8) que estaba pendiente de Garantía de Calidad para editarla como nueva revisión.

Página 9 de 15, quinto párrafo

Información adicional: La conversión del PMO-0005 en un procedimiento bajo la responsabilidad de Mantenimiento Inspecciones y Pruebas (referencia PMIP), está recogido en la disconformidad 10/0086 como propuesta de mejora.

Página 12 de 15, tercer párrafo

Información adicional: Una vez avanzadas las obras de reposición del tubo ARMCO que ya permiten la entrada al mismo, por parte de los Servicios de Prevención, se ha realizado la inspección completa de todo el recorrido del tubo sin encontrar acumulaciones significativas.

No obstante, y relacionado con el suceso de partículas del Grupo-I, se ha procedido a una limpieza exhaustiva de los lodos del interior del tubo con OT 1223835 de fecha de finalización 02-12-09.

Página 13 de 15, tercer párrafo

Donde dice "Que la Instrucción Operativa de Funcionamiento IOF-31...".

Debería decir "Que la Instrucción **de Operación de Fallo** IOF-31...".

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/ASO/09/857

Página 14 de 15, primer párrafo

Donde dice "Que según los representantes del titular para ver el nivel del río, existe una escala graduada en el canal de descarga".

Debería decir "Que según los representantes del titular para ver el nivel del río, existe una escala graduada en el canal **de Toma**".



- D I L I G E N C I A -

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/AS0/09/857, correspondiente a la inspección realizada en el emplazamiento de la Central Nuclear de Ascó (Tarragona) los días dieciocho y diecinueve de noviembre de dos mil nueve, los inspectores que la suscriben declaran lo siguiente sobre los comentarios y alegaciones formuladas por el titular en el trámite de la misma:

- **Hoja 1 de 15, cuarto párrafo:**

Se acepta el comentario, ya que es una errata.

- **Hoja 1 de 15, último párrafo:**

Las alegaciones que se aducen no afectan al contenido del Acta; sino que manifiestan la opinión del titular respecto a su posible publicación.

- **Hoja 4 de 15, primer párrafo:**

Se acepta el comentario.

- **Hoja 5 de 15, cuarto párrafo:**

Se acepta el comentario, aunque corresponde a una una matización del titular posterior al desarrollo de la inspección, por la que se identifica el número de disconformidad (10/0084) dado a la revisión de la gama E01356.

- **Hoja 6 de 15, primer párrafo:**

Se acepta el comentario. El titular, por la dificultad para cumplir el compromiso de inspección, se compromete a realizar un informe que proporcione la misma información o equivalente a la que debería contener la documentación solicitada.

- **Hoja 8 de 15, quinto párrafo:**

Se aceptan los comentarios aunque corresponden a información del titular posterior al desarrollo de la inspección.

- **Hoja 9 de 15, quinto párrafo:**

Se acepta el comentario, aunque corresponde a información adicional que identifica la propuesta de mejora, como la disconformidad nº 10/0086.

CSN

- **Hoja 12 de 15, tercer párrafo:**

Se acepta el comentario, aunque es información sobre las acciones realizadas por el titular, con posterioridad a la Inspección.

- **Hoja 13 de 15, tercer párrafo:**

Se acepta el comentario.

- **Hoja 14 de 15, primer párrafo:**

Se acepta el comentario.

Madrid, 2 de febrero de 2010.

[Redacted signature area]

Fdo. [Redacted name]



[Redacted signature area]