

CSN

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

CERTIFICAN: Que los días treinta de junio y uno de julio de dos mil diez, se han personado en el emplazamiento de la Central Nuclear de Almaraz, Unidades I y II, situado en el término municipal de Almaraz del Tajo (Cáceres), con Renovación de la Autorización de Explotación otorgada para ambas Unidades I y II de C.N. Almaraz (CNA) por Orden del Ministerio de Economía de siete de junio de dos mil diez.

Que el objetivo de la visita era revisar, dentro del Plan Base de Inspección del CSN, los procesos y actuaciones que se llevan a cabo por parte del titular para la protección de sus plantas (estructuras, sistemas, equipos y componentes) 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^a [REDACTED] del Departamento de Licencia de C.N. Almaraz, quien declaró conocer y aceptar la finalidad de esta inspección y que se pusieron a disposición de la misma todos los medios necesarios.

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.

Que de la información verbal y documental aportada por los representantes del titular a requerimiento de la Inspección, así como de los reconocimientos de campo y comprobaciones visuales y documentales efectuadas in situ, resultan las siguientes consideraciones:

A) 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

DK-159705

CSN

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:

Revisión de la caracterización de sucesos meteorológicos severos

- Que, en relación con la caracterización de condiciones meteorológicas severas en el emplazamiento, los representantes del titular informaron que no ha habido modificaciones del análisis de los sucesos externos dentro del APS, desde la inspección realizada en el 2008 (Acta de ref.: CSN/AIN/AL0/08/815).
- Que la revisión actual del Estudio de Seguridad (ES), es la AC-25 de marzo de 2010 y que su capítulo 2, en el que se trata de los aspectos relativos a caracterización de parámetros de emplazamiento no se ha modificado desde la revisión AC-11, según el titular y es posterior al estudio de APS-Externos, edición 2, citado antes. Antes de final de 2010 el titular para dar contestación a la ITC nº 14, va a enviar al CSN un borrador con las bases de diseño de los fenómenos meteorológicos.

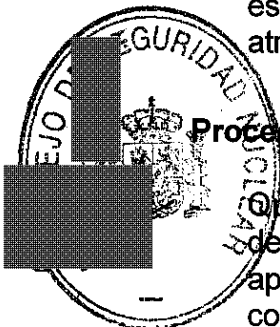


- Que ante la pregunta de la Inspección, el titular informó que se va a actualizar la referencia del suceso de accidentes de productos tóxicos en el informe del APS-Externos (IPEEE). Que el titular asimismo informó que se había analizado el inventario de productos tóxicos en 2007 y que dicho inventario es inferior en cantidad al del año 2000. Que el análisis realizado se comunicó en una carta de [REDACTED] a CNA de referencia A-04-02/EA-ATA-005489 de 8 de marzo de 2007, y que dicha carta está referenciada en el ES revisión AC-23 de 2009 anterior al IPEEE de 2010.
- Que se ha elaborado el procedimiento SL-18 "Revisión de los estudios de habitabilidad de sala de control frente a una descarga accidental de productos químicos tóxicos", rev.0, del que se dio copia a la Inspección. Que en dicho procedimiento se establece que con frecuencia quinquenal se revisen los estudios de habitabilidad de sala de control frente a un accidente de productos químicos-tóxicos.
 - Que en el APS de sucesos externos se ha tenido en cuenta que en caso de precipitaciones fuertes el agua podría entrar por las unidades de ventilación situadas en la cubierta del Edificio Eléctrico y ello produciría daño al núcleo. Para que entrara agua por esas unidades, teniendo en cuenta que la bajante tiene un diámetro de 12'' y un área receptora de 1282 m², se debe alcanzar una altura de agua de unos 44 cm, y para alcanzar esa altura tendría que ocurrir una intensidad de precipitación de 440 l/m² en 1 hora y para esa intensidad se ha calculado una probabilidad menor que 10⁻⁷ año.

CSN

- Que, a preguntas de la Inspección, los representantes del titular informaron que en la zona del Embalse de Esenciales donde se ubican las bombas del sistema se ha instalado un pararrayos tipo Franklin sobre un mástil de unos 19 metros de altura, de clase II-A sísmica. La modificación de diseño correspondiente es la 0-MDR-02469-00/01 "Protección contra descargas atmosféricas de la zona de esenciales" y fue implantada en el segundo semestre de 2009. Que se ha seguido la RG 1.204 "Guidelines for Lightning Protection of Nuclear Power Plants" y las normas USA IEEE665-1995 y NFPA780 de 2004.
- Que el titular informó que el Plano 01-DE-2632-001 (Disposición general de protección contra descargas atmosféricas), edición 3 de 15.10.2009, tiene un periodo de actualización de 18 meses a partir de la recarga, por lo que incorporará la modificación asociada a la zona de esenciales, 0-MDR-02469-00-01, antes de julio del próximo año 2011. Se ha proporcionado copia a la Inspección del plano.
- Que no hay contadores de impactos en los pararrayos instalados.
- Que CNA tiene previsto mejorar la cobertura de los pararrayos instalados en 2014, para lo que está elaborando la 0-MDR-02556-00/01, y que se revisará el estudio 01-E-E-00013 "Estudio del sistema de protección contra descargas atmosféricas" que actualmente está en la edición 2 de 10.6.2008.

Procedimientos de actuación establecidos y prácticas de mantenimiento



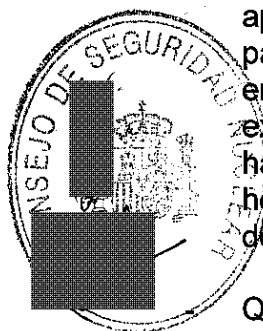
Que, según manifestó el titular, CNA sigue sin disponer de ningún procedimiento de actuación frente a condiciones meteorológicas severas en general, aunque sí aplican buenas prácticas ante estas condiciones como son revisar ciertos componentes o modificar la planificación de ciertos trabajos y evitar trabajos con riesgo eléctrico.

- Que informaron a la Inspección que el Servicio de Emergencias 112 de Extremadura y Protección Civil, a través de la Delegación del Gobierno en Cáceres, envían a CNA notificación de alerta por previsiones meteorológicas adversas, previsiones realizadas por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Que dichas notificaciones son telefónicas y no queda registro de las mismas.
- Que, en relación con los criterios de diseño y especificaciones del Sistema de Traceado Eléctrico (Sistema HT "heat tracing") para la protección frente a temperaturas bajas, el titular informó que se aplica la Especificación 01-IM-1811, "Aislamiento térmico convencional de tuberías y equipos", edición 5, de 22.5.2008. Que dicha especificación es el resultado del estudio 01-E-M-0085 "Estudio sobre discrepancias del aislamiento de tuberías exteriores", donde se

CSN

ha revisado el estado del aislamiento térmico y el sistema HT, y se ha comprobado si el montaje del mismo estaba de acuerdo con la especificación de diseño.

- Que con la modificación de diseño MD-2648 se está actualizando el sistema HT, y consta de 6 anexos, cada uno con una modificación, que se implantará según la prioridad para sustituir las líneas. De este modo, con la modificación OM-2648-00/01 se cambiarán las líneas de HT en los sistemas comunes a ambas unidades, en el sistema contra incendios y en el sistema de agua de servicios esenciales SW. Con la modificación 1MDR-2648-00/00/01 se modificarán las líneas del sistema HT del sistema contra incendios de la unidad I. Con la 2MDR-2648-00/00/01, se cambiarán las líneas del sistema HT del sistema contra incendios de la unidad II y la del tanque del sistema de agua de alimentación auxiliar. Estas modificaciones están editadas y está previsto instalarlas después del presente verano. Los otros anexos incluyen las modificaciones 0-MDR-2648-01/01, 1-MDR-2648-01/01, 2-MDR-2648-01/01 que completan todo el cambio en el sistema HT en otros sistemas de la planta y están en fase de diseño.
 - Que, en relación con las prácticas de mantenimiento del Sistema HT, el titular aplica cada dos años la gama E-YE-8361, "Revisión general eléctrica de los paneles y trafos. Calentamiento tuberías", rev. 9, de 12.11.2008, y de la cual se entregó copia a la Inspección. Esta gama se refiere a tuberías interiores y exteriores, y tiene una frecuencia de aplicación de 2 años. En la revisión 9 se han modificado el ítem y la descripción de varios paneles de protección contra heladas que aparecían repetidos. Se dio copia a la Inspección de la descripción de la modificación 0811#HT#HT1-2-PANELES-E.
- Que la gama sobre termostatos, CTE-8001 "Inspección, limpieza, calibración y repetibilidad de interruptores de temperatura, sistema HT", Rev.6 de 23.4.2009 se aplica con una periodicidad trienal. Que la última revisión de la gama se ha adaptado al procedimiento de Instrumentación y Control OT-AG-04.01 rev.13. Se dio copia a la Inspección de la gama.
- Que se dio asimismo a la Inspección el listado de aplicación de las gamas E-YE-8361 y CTE-8001, desde agosto de 2008 hasta junio de 2010.
 - Que, respecto a la protección contra caída de rayos y mantenimiento eléctrico existen las dos gamas siguientes para la revisión cada dos años de los pararrayos y red de tierras, en cuya aplicación se miden resistencias:
 - Gama E-ZK-4101, "Revisión general eléctrica de la red de tierra de edificios, unidades I y II", revisión 3 de 27.11.1995,
 - Gama E-ZK-9222, "Revisión general eléctrica de la red de tierra de edificios y áreas comunes", revisión 5 de 19.06.2007.



CSN

Se dio copia a la Inspección del listado de aplicación de las dos gamas durante 2009 y 2010.

- Que ambas gamas citan el procedimiento MEX-CE-01.04 "Comprobación de puesta a tierra", revisión 1 de 05.10.2005, donde se especifica cómo hacer las comprobaciones y medidas de los sistemas de puesta a tierra.

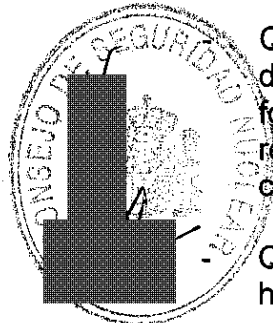
Prácticas de experiencia operativa e incidencias

- Que el 16 de mayo de 2009 se declaró inoperable la torre meteorológica por falta de datos de la comprobación de canal en sala de control. Que según manifestaron los representantes del titular ese día si se realizó la vigilancia sobre la torre pero no se comunicó a la sala de control los datos. Que el día 16 era sábado y fue un error administrativo y se declaró operable el día 18 de mayo.
- Que el día 23 de junio de 2009 a las 11:24 horas se declaró inoperable la torre meteorológica por pérdida de tensión, que se había programado para realizar la revisión del transformador de [REDACTED] PAX-T12A2. Se declaró operable ese mismo día a las 13.05 horas.

Que en la calibración de la instrumentación de la torre meteorológica de Junio de 2009 se han cambiado los procedimientos de calibración para adecuarlos al formato requerido por el procedimiento GE-01 rev.6 y que según informaron los representantes del titular a la Inspección, este cambio es de formato y no se ha cambiado nada en la ejecución de las calibraciones.

Que en la calibración de la torre meteorológica de noviembre de 2009 se han hecho comprobaciones relacionadas con la RG 1.23 rev.1 de 2007. Se han comprobado los canales de velocidad para valores próximos a la racha de viento máxima registrada en el emplazamiento 37.78 m/s (136 km/h), añadiendo dos puntos más de calibración de los que requiere el procedimiento.

- Que estos puntos nuevos han sido 27.90 y 40 m/s; que el valor de 40 m/s (144 Km/h) coincide con la velocidad de diseño indicada en el ES y que estos puntos se han incluido con la intención de probar los instrumentos a velocidades más elevadas con el objeto de usar el registro de velocidad de viento en la torre meteorológica para la instalación de una alarma en sala de control relacionada con el valor del PEI. Que el valor que aparece en el PEI como indicador del suceso iniciador es 29.4 m/s.
- Que según los representantes del titular los sensores instalados se comportan bien para las velocidades consideradas. También se ha comprobado la capacidad de los canales de humedad relativa para cumplir la tolerancia de la



CSN

RG 1.23 Rev.1. Además, se ha aumentado ligeramente la distancia a la estructura de la torre de los sensores de velocidad y dirección del viento, para cumplir los requisitos de la citada guía, ya que anteriormente estaban a una distancia de 1.95 metros de la torre y ahora están a 2.2 m.

- Que se informó a la Inspección que en enero de 2009 se produjo el fallo por congelación en válvulas del sistema contra incendios al contenedor del Quinto Diesel y al tanque de gasoil GOX-TK-02. Que dichas válvulas no tenían calorifugado y que después del incidente se instaló calorifugado en las líneas y accesorios asociados a dichas válvulas. Antes del incidente la tubería disponía de calorifugado hasta la unión embreada anterior a la estación de contra incendios, estando sin aislamiento el resto de tuberías, válvulas y accesorios de la estación, entre ellos las válvulas que sufrieron el daño.
- Que según el informe OE-09/003 "Análisis de causa raíz incidencia en válvulas del sistema FP al contenedor del 5DG y al tanque GOX-TK-02" de 17.03.2009, entregado en la inspección, como causa raíz el titular ha identificado que en la documentación de diseño las líneas de suministro de contra incendios al contenedor del Quinto Diesel y al tanque de gasoil GOX-TK-02, sus válvulas automáticas y manuales asociadas, en las que normalmente hay agua, no estaban protegidas contra heladas en su totalidad de acuerdo a lo requerido por la especificación 01-I-M-01811 "Aislamiento térmico convencional de tuberías y equipos", y esto pasó desapercibido en el proceso de revisión de la MDP-02061.



Que según información del titular, en la Sala de penetraciones mecánicas S-26 del Edificio de Salvaguardias, cota -5, en ocasiones se superan los 40°C. Que los equipos instalados en esa sala tienen una vida calificada de 40 años pero al superarse esa temperatura, que está vigilada por ETF, su vida calificada disminuye. Que como solución se sustituyen los equipos que pierden la calificación ambiental; y como solución definitiva se va a instalar una unidad específica de aire acondicionado para esa sala, primero en la unidad II y más tarde en la unidad I. Que según manifestó el titular a la Inspección esta Sala al ser estrecha y con muchas tuberías y cables es difícil instalar un equipo que distribuya uniformemente la refrigeración.

- Que CNA ha enviado al CSN los informes especiales IE-II-10/001 y IE-I-09/002, en los que se da cuenta de la situación. Que asimismo se dio copia a la Inspección del informe 01-0-F-B-00037 "Evaluación de la vida calificada de equipos y componentes, situados en la S-26, para temperaturas superiores a 40°C", ed.1 de 15-11-2007. En dicho informe se evalúa la afectación en la vida calificada de cada componente por aumento de la temperatura de la sala.



Plan de Emergencia Interior (PEI) y condiciones meteorológicas severas

- Que el PEI vigente de CNA es la revisión 16, de 13 de mayo de 2009 y que en el suceso iniciador por inundación se indica la cota de 255.49 m, correspondiente al nivel alcanzado en el embalse para un periodo de retorno de 50 años con todos los órganos de desagüe abiertos.
- Que con la modificación de diseño 0-MDR-02534, se va a implantar en Sala de Control una alarma relacionada con los parámetros y valores iniciadores de sucesos del PEI, que se va a llevar a cabo durante la recarga de noviembre de este año. Que está previsto instalar señales por velocidad de viento, nivel de agua de Arrocampo, intensidad de lluvia, temperatura de agua del embalse de esenciales, terremoto, y fallo de alimentación de equipos de la torre meteorológica.
- Que el Operador de Turbina de la Unidad I a través de SAMO puede ver el nivel actual del embalse de esenciales al inicio del turno y compararlos con el nivel establecido en la ETF. Se ha añadido con la 25-0-MDR-2513-00/01 un segundo transmisor de nivel en paralelo que mejora la incertidumbre, y en sala de control se ve en el indicador LI-3635E.
- Que con la 0-MDR-2307-00/01 en el primer trimestre de 2010 se instaló una instrumentación de la temperatura del embalse de esenciales que lleva la señal a SAMO en Sala de Control y se ha mejorado el cableado.

C) CONSIDERACIÓN DE POTENCIALES INUNDACIONES:

Que en relación con la caracterización de potenciales inundaciones en el emplazamiento, la información aportada por el titular es la misma que ya se ha recogido en el apartado B del Acta, es decir, está recogida en el APS-Sucesos Externos y en el ES.

- Que, en relación con el diseño de los drenajes de cubiertas de edificios y de áreas exteriores, según informó el titular a la Inspección, no se ha realizado ningún cambio desde la inspección realizada en el año 2008.
- Que se dio copia a la Inspección del plano 01-DC-0346 "Urbanización-Red de pluviales", ed.16 de 17.10.2005.

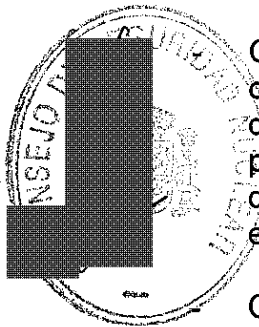
Procedimientos de actuación establecidos y prácticas de mantenimiento

- Que el procedimiento OPX-ES-49, "*Actuaciones a realizar contra inundaciones*", actualmente en rev. 3 de 08.01.2010, tiene el objetivo de tomar acciones

CSN

preventivas ante el riesgo de inundaciones ocasionadas por fuertes lluvias que pudieran provocar entrada de agua en edificios de seguridad de la central. En la revisión 3 se han incluido, en el punto 6.1.8 la verificación de los sumideros de las terrazas del edificio eléctrico y en el punto 6.2.1 la vigilancia de las terrazas del mismo edificio, para que no se acumulen balsas de agua. Esta revisión del procedimiento ha surgido de la No Conformidad NC-AL-09/5566, como consecuencia del suceso de inundación de la cubierta del Edificio Eléctrico en diciembre de 2009 y se ha realizado de acuerdo con la Acción Correctora AC-AL-10/030.

- Que el procedimiento OPX-PP-47, rev. 2 de 19.09.2008, "Pruebas periódicas de las juntas de estanqueidad de las puertas estancas de las salas con equipos de seguridad", ha pasado su frecuencia de anual a seis meses, en base a la experiencia de haber encontrado alguna junta deteriorada y para garantizar el buen estado de conservación de todo el sistema de estanqueidad. La revisión se ha realizado de acuerdo con la Acción de Mejora del SEA, AM-AL-08/305.
- Que para la revisión de los siete tramos finales de los colectores, según el titular, se aplica la Gama VZK9985 "Comprobar los siete colectores generales de salida de pluviales al lago", y que se realiza en cada recarga. Se dio a la Inspección listado de la ejecución de dicha gama en 2008 y 2009 y según los representantes del titular en 2010 se ejecutará la gama, en la recarga de noviembre.



Que con la Gama VZK9984, "Limpiar: cubiertas, sumideros de cubiertas y canalones de todos los edificios de la Planta", informó el titular a la Inspección que se realiza la limpieza de cubiertas y canalones de todos los edificios de la planta y que se ejecuta cada seis meses, realizándolo Servicios Generales. Se dio a la Inspección el listado de la ejecución de dicha gama desde 2006 a 2009, estando en ejecución actualmente la correspondiente a 2010.

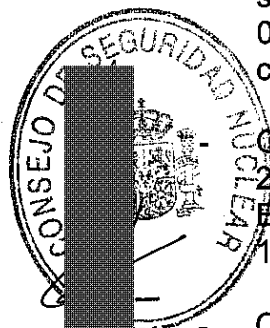
Que la gama PZK-9994 "Limpieza de drenajes de los edificios de salvaguardias, pasillo de baterías de 125 V, y edificio auxiliar cota 14.60 zona no controlada", es ejecutada por Medio Ambiente cada dieciocho meses, vigilando los sumideros con salida a pluviales.

- Que la Gama VZK9997, "Efectuar limpieza de las arquetas y cubetos del sistema de evacuación automática de agua en las líneas de 30 pulgadas", aplica según el titular únicamente para la limpieza de drenajes en el Edificio de Condensado y se ejecuta cada 28 días. Se dio a la Inspección el listado de la ejecución de dicha gama en 2008 y 2009.
- Que la Gama VZK9986, "Limpiar la terraza del edificio de servicios médicos y reparar goteras si existen", aplica sólo a la terraza del Edificio de Servicios

CSN

Médicos y su frecuencia es de dos meses. Se dio a la Inspección listado de la ejecución de dicha gama en 2008 y 2009.

- Que la Gama VZK0006, "Limpiar y/o desobstruir: arqueta de recogida de pluviales y cunetas", se aplica con frecuencia anual y lo hace según informó el titular Servicios Generales. Se dio a la Inspección listado de la ejecución de dicha gama en 2009 y 2010.
- Que la Gama VZK9966, "Efectuar limpieza de: cubiertas, areneros y canalizaciones exteriores de los almacenes temporales de residuos radiactivos", es de frecuencia anual. Se dio a la Inspección listado de la ejecución de dicha gama desde 2006 a 2009.
- Que el procedimiento RC/C4/54, "Plan de actuación en situaciones extraordinarias y de emergencia de la presa de Arrocampo", está en revisión 0, de fecha 09.10. 2000. Que con fecha de 12.12.2007 se revisó y se consideró que su contenido es válido y no fue necesario realizar la edición de una nueva revisión. Que el titular con este procedimiento cumple el artículo 29.2 del Reglamento Técnico de seguridad de presas y embalses.
- Que el procedimiento OPX-IA-30 "Lago de Arrocampo", rev.14 del 03.02.2009, se ha modificado para incluir entre otras la Modificación de Diseño 1-MDR-02288-00/01 y algunas mejoras de redacción y corrección de erratas. Se dio copia a la Inspección de dicho procedimiento.



Que el procedimiento POA-X-SNROT-2, "Rotura de la presa de Arrocampo", del 28.08.2008, rev. 0C, sirve para asegurar la disponibilidad del Embalse de Esenciales (UHS). Se ha modificado el paso 7 del procedimiento y, en el paso 10 se hace referencia al Plan de Emergencia.

- Que, el procedimiento POA-X-SNROT-3, "Rotura de la presa de Valdecañas", de fecha 28.08.2008, rev. 0C, tiene la finalidad de mitigar las posibles afecciones a C.N. Almaraz por causa de la avenida, en caso de rotura de la presa. En el paso 12 se hace referencia al Plan de Emergencia.
- Que el procedimiento GE-PE-01.09 "Activación y coordinación con el Plan de Emergencia de la Presa de Valdecañas", rev. 0 del 30.04.2008, tiene el objetivo de coordinar la organización de emergencia de la presa con la organización de CNA, en caso de emergencia en la presa de Valdecañas.

Prácticas de experiencia operativa e incidencias

- Que el titular informó a la Inspección que el pozo de control de nivel freático está situado al sur de la Unidad I, en zona de tanques. Que la bomba de la unidad I

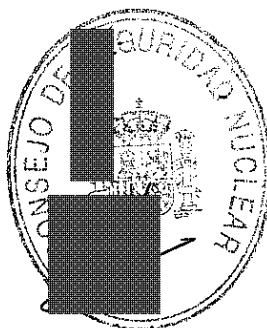
CSN

evacua casi todo el agua y la bomba de la unidad II evacua una cantidad 20 veces menor. Desde 2008 no ha habido incidencias en cuanto a ascensos del nivel freático, según información del titular.

- Que se dio copia a la Inspección del procedimiento IRX-PV-30 "Vigilancia de asientos, control de fisuras en edificios de combustible unidad I y II, y medida de niveles freáticos de central nuclear Almaraz", Rev.10 de 09.04.2010.
- Que según informó el titular a la Inspección mediante la ETF 3.4.7.14 se requiere la medida del nivel freático en nueve piezómetros, pero que el titular realiza las medidas en nueve piezómetros más. Que dichas medidas se realizan semanalmente y con periodicidad trimestral se envía al CSN una hoja Excel con los datos de Química y Radioquímica.
- Que en la inspección de 2008, se visitó el Edificio de Salvaguardias I, (cota - 17.65 m), apreciándose una humedad a la altura del sistema de recogida de filtraciones, por una mínima filtración de agua del nivel freático a través del muro perimetral del edificio. Que con la orden de trabajo OT/4563227 el 10 de octubre de 2008 quedó reparado.
- Que en relación con obstrucciones en los colectores o colapso de los tubos [REDACTED] los representantes del titular aseguraron que no ha ocurrido ninguna incidencia desde la última inspección del 2008.

Que el 29 de diciembre de 2009 ocurrió un suceso recogido en el ISN 09/006 "Actuación del sistema de detección de incendios de la sala de interruptores del tren A, como consecuencia de un cortocircuito en el transformador del centro de fuerza 1B3B". Que la causa fue la caída de agua de lluvia sobre la cabina del transformador del centro de fuerza y que según el informe del Suceso Notificable al CSN en 30 días Rev.1, facilitado a la Inspección, la filtración de agua se produjo por la cubierta del Edificio Eléctrico a través de una protección metálica no estanca, con lamas laterales para refrigeración, montada sobre la cubierta de dicho edificio, por donde transcurren las tuberías de drenaje de las líneas de vapor principal.

- Que desde el día 9 de diciembre se conocía la existencia de la entrada de agua en la sala de interruptores del tren B de la Unidad I, pero no se identificó el origen de la misma. Como causa raíz el titular identifica el no determinar de forma efectiva el lugar por donde entraba el agua, debido a dificultades de la zona por donde se produjo la entrada de agua y la confusión de responsabilidades en cuanto a la búsqueda de la filtración, y como otra causa raíz el titular identifica el diseño de la protección metálica de las tuberías de drenaje de vapor principal, que no ha sido eficaz para impedir la entrada de agua.



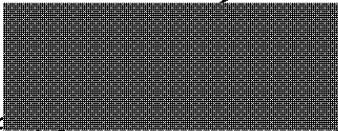
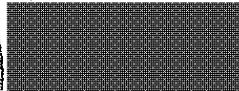
CSN

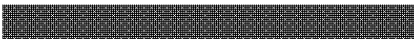
- Que como consecuencia de este ISN, el titular informó a la Inspección, que se han ejecutado varias acciones correctoras: con la Acción Correctora AC-AL-10/030 se modificó el procedimiento OPX-ES49, para incluir acciones que se deben tomar en el caso de lluvias intensas en las terrazas de los edificios, según se ha mencionado anteriormente, con la AC-AL-09/1295 se ha revisado el sellado de penetraciones en la terraza y con la AC-AL-09/1296 se va a realizar a medio plazo una revisión de la lámina de impermeabilización de las terrazas, según los representantes del titular esta última acción se realizará previsiblemente antes del 30 de septiembre de 2010.
 - Que con la AC-AL-10/095 se ha hecho la inspección de las penetraciones y puntos de discontinuidad de las terrazas del Edificio Eléctrico y 4º Generador Diesel. Que para cerrar esta AC se ha emitido el Informe TJ-10/012, realizado por Ingeniería de Planta y Estructuras y Materiales, para mejorar la fiabilidad de la impermeabilización de las terrazas de los edificios eléctricos y del 4DG. De ese informe se han derivado otras acciones correctoras: el diseño de una cubierta como tejado metálico sobre la galería de paso de las tuberías de drenaje de vapor principal (MD 2754), que está en fase de diseño, revisar las gamas de mantenimiento de la cubierta con atención a la revisión y limpieza de sumideros (AM-AL-10/077), realizar el control estricto del estado y de la reposición de los sellados en cubiertas (AM-AL-10/078), e incrementar la frecuencia de inspección de la cubierta dentro del programa de Inspección de Estructuras de la Regla de Mantenimiento.
- Que la Acción de Mejora del SEA, AM-AL-10/091, ha dado origen a la gama G-ZK-9990 "Inspección del estado de las cubiertas del edificio eléctrico +14.60, sur y norte. U-I y U-II y edificio 4DG, sistema EE" de 05.04.2010 en la cual entre otras comprobaciones se inspecciona la limpieza de los sumideros de las terrazas antes de la llegada de lluvias.
- Que con la OT 788073 de 30.12.2009 se realizó la limpieza con agua a presión de los sumideros del Edificio Eléctrico.
- Que la Inspección visitó la cubierta del Edificio Eléctrico, comprobándose el estado de los tres sumideros existentes, situados junto al edificio de turbina. Se comprobó que había losetas de protección rotas, otras levantadas y faltaban algunas. Que se observó que de las unidades enfriadoras que están situadas en la cubierta a través de las válvulas se produce una fuga de agua que cae en el suelo de la cubierta, observándose en el momento de la inspección un charco. Que según los representantes del titular estas fugas no tienen significación pues la cubierta está impermeabilizada y preparada para recibir este agua.



CSN

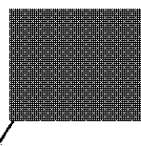
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, 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 catorce de julio de dos mil diez.

Fdo.  Fdo. 

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

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 30 de julio de 2010





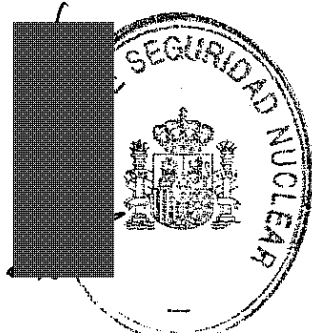
Director General

CSN

ANEXO

Acta de referencia CSN/AIN/AL0/08/880

- Agenda de Inspección (2 pág.)
- Relación del personal de CNA que asistió a la Inspección



CSN

AGENDA DE INSPECCIÓN DEL PLAN BASE A C.N. ALMARAZ: ***"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.

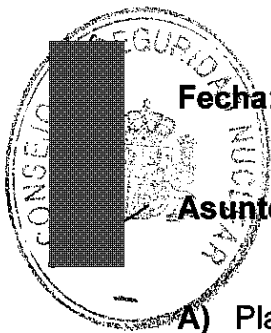
Inspectores: Técnicos del Área de Ciencias de la Tierra (CITI-STN-DSN)

- [REDACTED]
- [REDACTED]

Fecha: Días previstos 30 de Junio y 1 y 2 de Julio de 2010

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; actualización del ES.
 - B.2.- Procedimientos de actuación establecidos; documentos y su aplicación, personal involucrado en la ejecución, elaboración de informes.
 - B.3.- Experiencia operativa propia y ajena (valores extremos registrados); resultados e incidencias de programas de vigilancia; identificación de desviaciones y adopción de acciones correctoras, desde Julio de 2008..
 - B.4.- Relación con el PEI (Plan de Emergencia Interior). Alarmas relacionadas con los parámetros y valores iniciadores de sucesos del PEI

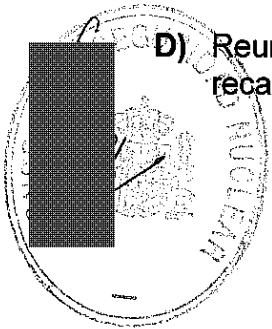


CSN

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 y ajena (valores extremos registrados); resultados e incidencias de programas de vigilancia; identificación de desviaciones y adopción de acciones correctoras, desde Julio de 2008.
- C.5.- Plan de Emergencia Interior, en relación con los sucesos de inundación.

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





COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/ALO/10/880



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/10/880
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/ALO/10/880
Comentarios

Hoja 2 de 13, quinto párrafo:

Dice el Acta:

“• Que la revisión actual del Estudio de Seguridad (ES), es la AC-25 de marzo de 2010 y que su capítulo 2, en el que se trata de los aspectos relativos a caracterización de parámetros de emplazamiento no se ha modificado desde la revisión AC-11, según el titular y es posterior al estudio de APS-Externos, edición 2, citado antes. Antes de final de 2010 el titular para dar contestación a la ITC nº 14, va a enviar al CSN un borrador con las bases de diseño de los fenómenos meteorológicos”.

Comentario:

Se abre acción AI-AL-10/182, en el SEA/PAC de C.N. Almaraz, con el objeto de enviar al CSN antes de final de 2010, un borrador con la información a incluir en la revisión ordinaria del ES del año 2011, en relación a las bases de diseño de los fenómenos meteorológicos, según la ITC-14 a la Autorización de Explotación.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/10/880
Comentarios

Hoja 3 de 13, párrafo cuarto:

Dice el Acta:

- “• *Que CNA tiene previsto mejorar la cobertura de los pararrayos instalados en 2014, para lo que está elaborando la 0-MDR-02556-00/01, y que se revisará el estudio 01-E-E-00013 “Estudio del sistema de protección contra descargas atmosféricas” que actualmente está en la edición 2 de 10.6.2008”.*

Comentario:

Según la ITC-12 a la Autorización de Explotación de C.N. Almaraz, se llevarán a cabo las acciones de mejora en la protección de edificios contra descargas atmosféricas, identificadas en su “Estudio del sistema de protección contra descargas atmosféricas”, consistentes principalmente en la instalación de elementos captadores de rayos adicionales en algunos edificios y en el aumento del número de conductores bajantes que conectan los elementos captadores con la red de puesta a tierra, antes del 31 de diciembre de 2012.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/10/880

Comentarios

Hoja 7 de 13, párrafo cuarto:

Dice el Acta:

“• Que con la 0-MDR-2307-00/01 en el primer trimestre de 2010 se instaló una instrumentación de la temperatura del embalse de esenciales que lleva la señal a SAMO en Sala de Control y se ha mejorado el cableado”.

Comentario:

Con la modificación de diseño indicada no se modificó la instrumentación, sino que la señal de dicha instrumentación se ha llevado al SAMO en Sala de Control en lugar de mantenerse en el ordenador local en que se encontraba previamente.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/10/880
Comentarios

Hoja 11 de 13, quinto párrafo:

Dice el Acta:

“Que la Inspección visitó la cubierta del Edificio Eléctrico, comprobándose el estado de los tres sumideros existentes, situados junto al edificio de turbina. Se comprobó que había losetas de protección rotas, otras levantadas y faltaban algunas. Que se observó que de las unidades enfriadoras que están situadas en la cubierta a través de las válvulas se produce una fuga de agua que cae en el suelo de la cubierta, observándose en el momento de la inspección un charco. Que según los representantes del titular estas fugas no tienen significación pues la cubierta está impermeabilizada y preparada para recibir este agua”.

Comentario:

Adicionalmente, se han programado durante el año 2010, trabajos en la cubierta del Edificio Eléctrico Sur, con el objetivo de garantizar la integridad del sistema impermeabilizante así como la protección mecánica del mismo.

CSN**DILIGENCIA**

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AL0/10/880, de fecha 14 de Julio de 2010, los Inspectores que la suscriben declaran lo siguiente respecto a los comentarios y alegaciones formuladas por el titular en el trámite de la misma:

▪ **Comentario general:**

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

▪ **Hoja 2 de 13 párrafo quinto:**

El comentario no afecta al contenido del Acta; sino que identifica la acción en el SEA/PAC de C.N. Almaraz con la que se va a llevar a cabo lo señalado en el Acta.

▪ **Hoja 3 de 13 párrafo cuarto:**

Se acepta el comentario, ya que el titular aclara lo manifestado en el Acta.

▪ **Hoja 7 de 13 párrafo cuarto:**

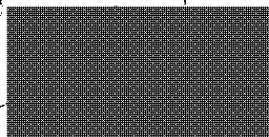
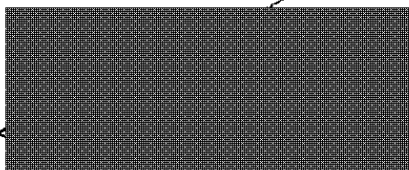
Se acepta el comentario.

▪ **Hoja 11 de 13 párrafo quinto:**

No se acepta el comentario del titular, ya que lo manifestado no modifica el contenido de lo recogido en el Acta.



Madrid, 24 de Agosto de 2010



Fdo.:



Fdo.:

