

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Inspector Residente Adjunto del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), en la Central Nuclear de Almaraz, sita en el Término Municipal de Almaraz (Cáceres).

Certifica: Que ha realizado inspecciones a las actividades realizadas por el Titular de la Central Nuclear de Almaraz durante los meses de abril, mayo y junio del año dos mil once.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Central, y otros técnicos de la organización de Central Nuclear de Almaraz quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.



Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, 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 efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter documental o restringido.

Que el Titular manifiesta que en principio toda la información o documentación que se aporta durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección a menos que expresamente se indique lo contrario.



PA-IV-201 Programa de identificación y resolución de problemas

Que diariamente se han revisado las entradas en el SEA, comunicando las posibles incidencias detectadas al Titular.

PT. IV.203 Alineamiento de equipos

Que durante una ronda realizada el 31 de mayo al sistema SP, se encontró la válvula SP2-HV-5503 correctamente alineada (abierta), pero con la cadena del candado inmovilizador suelta. Que según el procedimiento OP2-PV-06.06 (Verificación del alineamiento de válvulas del sistema de aspersion) dicha válvula debe estar en posición abierta e inmovilizada con cadena y candado. Que una vez comunicado al titular, éste procedió al enclavamiento de la válvula y abrió la No Conformidad NC-AL-11/4297 en el SEA.

Que el 22 de junio se realizó una ronda al sistema GO (aporte al tanque GO-2-TK-05, líneas con bombas GO-2-PP-07 y GO-2-PP-08). Que se comprobaron enclavadas cerradas las válvulas GO-2-512/513/514/515, tal y como piden las ETF.

PA-IV-205 Protección contra incendios

Que en la bahía de carga del Edificio de Combustible de la Unidad I se almacenan distintos elementos de hormigón apilados adyacentes al colector común del cual parten las dos líneas de PCI que suben hasta la cota de operación de dicho edificio. El colector de PCI no está cualificado sísmicamente, aunque en procedimientos de emergencia se considera su empleo como posible vía de aporte de agua de esenciales a la piscina de combustible, en caso de fallo en la refrigeración normal de ésta.

Durante el periodo de inspección se han realizado numerosos chequeos de barreras de incendios inoperables, comprobando la correcta implantación de las medidas compensatorias en las mismas.

PT-IV-211 Evaluaciones del riesgo de actividades de mantenimiento emergente

Que se asistió el 4 de mayo a la Reunión Diaria en Sala de Control para comprobar la aplicación del procedimiento OT-AG-05.09 (Evaluación de las funciones de seguridad al poner equipos fuera de servicio para realizar mantenimiento programado). Que en dicho momento tanto la Unidad I como la

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Unidad II estaban en Modo I, 100% de potencia. Que dichas evaluaciones las realiza el grupo de Planificación y Evaluación, que durante la operación a potencia se reúne mantiene reuniones diarias —a una de las cuales se asistía— y otra semanal. Que las comprobaciones realizadas fueron satisfactorias.

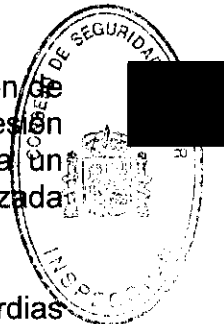
PT-IV-212 Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias

Que la Inspección ha estado presente en las comprobaciones realizadas en los dos disparos de reactor producidos en el periodo inspeccionado, empleando para ello el procedimiento OEX-AG-02 "Proceso de revisión tras disparo", con resultado satisfactorio.

PT-IV-219 Requisitos de Vigilancia

IR1-PV-20.06B (Bomba de agua de alimentación auxiliar AF1-PP-1B) RV 4.7.1.2.C.1 y 4.0.5
26-05-11

La prueba se realiza con frecuencia trimestral. Las presiones medidas fueron de 1,15 kg/cm² en la aspiración y de 101,26 kg/cm² en la descarga, con una presión diferencial de 100,11 kg/cm² medida en Sala de Control (FI-1682), para un caudal de alimentación a generadores de vapor de 101 m³/h. Prueba realizada con resultado satisfactorio.



ME1-PV-03.06 (Ensayo funcional canal baja tensión en barras de salvaguardias 6,3 kV Unidad I (1 mes)). RV 4.3.2.1.7ac, 4.3.2.1.1.7bc y 4.3.2.1.1.7cC.
25-05-11

Se aplicó a relés de primer nivel (pérdida de tensión, 70% de la nominal), segundo nivel (tensión intermedia, 79% de la nominal) y tercer nivel (tensión degradada, 85% de la nominal). La prueba se realiza por dos equipos, uno en campo y otro en Sala de Control, en las cabinas de secuenciador. En todos los casos, al activar el pulsador de prueba en secuenciador en el secuenciador el relé se energiza con 110 V. Prueba realizada con resultado satisfactorio.

QRX-PV-01 (Control de la concentración de aditivos) 7 días. RV 4.9.13 La concentración de boro debe ser igual o mayor de 1500 ppm.
23-06-11

Empleando el procedimiento QRX-AQ-0207 (r. 7), con la balanza digital QRX-BA-10 y el valorador automático QRX-AV-07, obteniéndose un valor de 2688,95 ppm de boro.

OPX-PP-51 (Prueba funcional de los sistemas de agua pulverizada y sprinklers con descarga a través de las boquillas de salida) (18 meses), empleando la gama O-PP-5852. La gama tenía asociada la Orden de Trabajo 5134857. Una



vez desmontados los rociadores (de cabeza eutéctica) se comprobó una a una la no obstrucción de las líneas con resultado satisfactorio.

PA-IV-226 Inspección de sucesos notificables

ISN	rev.	Título
Unidad 1 11/002 05/05/2011	0	Mínima tensión en barra 1A3 de salvaguardias, estando arrancado y acoplado a la misma un generador diesel en pruebas
Unidad 1 11/003 20/05/2011	0	Apertura del interruptor de bai pás de disparo de reactor
Unidad 2, 09/006 09/009 10/002 10/005	1 1 1 1	Diversos arranques automáticos de la ventilación de emergencia de Sala de Control
Unidad 2 11/002 02/06/2011	0	Disparo de planta al instalar la AP-AL2-295
Unidad 1 11/004 08/06/2011	1	Descubrimiento de deficiencias en barreras de PCI
Unidad 1 11/005 14/06/2011	0	No transmisión automática de datos al CSN por sustitución del ordenador de proceso (SAMO)

Que se han revisado los informes a 30 días de los sucesos notificables ISN-I-11/002, ISN-I-11/003 y ISN-II-11/05. En el caso del ISN-I-11/003 la determinación de la causa directa del suceso no resulta concluyente, no habiéndose encontrado un fallo mecánico o eléctrico que hubiese podido producir el suceso, así como tampoco un error humano. En este último ISN se ha implantado como medida correctora la obligada presencia en campo de un miembro de Operación con Licencia de Supervisor para la ejecución del procedimiento OP1-PV-3-20/21 en modos 1 y 2.

PA-IV-217 Recarga y otras actividades de parada

Que durante el periodo comprendido en el presente informe empezó la vigésimo primera parada para recarga de Unidad I, elaborándose el preceptivo informe de evaluación de la misma, de ref^a CSN/EV/INRE/AL1/1106/779. Que durante la duración de la recarga se ha hecho un seguimiento de los hitos más significativos de la misma.

Que durante la recarga se ha realizado un seguimiento de la seguridad en parada, habiéndose estado en categoría amarilla en dos ocasiones (días 23 y 25 de junio) para la función crítica de seguridad de refrigeración de la piscina, con motivo de la colocación y posterior retirada de una brida ciega en la válvula SW-720 para proceder a una modificación de diseño consistente en sustituir los



portaclapetas de dichas válvulas por otro de nuevo diseño; dicha válvula era la última en la cual era preciso realizar la sustitución. Durante la colocación y retirada de la brida ciega se hace preciso drenar el tren B de agua de servicios esenciales, tanto de la Unidad I (en parada para recarga) como de la Unidad II (en funcionamiento a potencia). La categoría amarilla se deriva de no disponerse de los dos trenes que pide el procedimiento de seguridad en parada, sino que únicamente se dispone del tren A de esenciales, mientras que la bomba común queda alineada a la unidad II.

Como resultado de las inspecciones realizadas en los generadores de vapor, ha sido preciso proceder al taponado de 4 tubos, uno de ellos de manera preventiva, al no permitir el paso de la sonda a su través.

	Rama	Inspección bobina circular	Inspección bobina rotatoria	Tamaño de muestra	Indicaciones circunferenciales
GV 1	fría	2.753	218	217	1
	caliente		0		0
GV 2	fría	2.948	478	451	0
	caliente		0		0
GV 3	fría	2.903	451	474	3
	caliente		21		0

Durante la fase de parada se han realizado un par de pruebas a las cuales se asistió parcialmente a su ejecución: la primera fue el lunes 13 de junio, cuando con el procedimiento OP1-PT-18 (Prueba de funcionamiento de la turbobomba de AF con control local), entre las 16.20 y las 18 horas, para enfriar la planta hasta alcanzar condiciones de secundario aptas para la entrada en funcionamiento de las bombas de calor residual; durante la prueba se controló el caudal empleando los medidores locales de presión diferencial. Para cubrir el caso de que surgiesen potenciales anomalías se mantuvo operativo el disparo de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar desde Sala de Control, así como el arranque automático de las motobombas de AF en caso de ser necesarias. De modo paralelo a esta prueba, se realizó una prueba de evacuación a la atmósfera del vapor generado a través de las válvulas de alivio de los generadores de vapor con control local de las mismas, igualmente con resultado satisfactorio. El objetivo de dichas pruebas era la validación de la instrumentación local necesaria para controlar el caudal de alimentación a los generadores de vapor y el nivel de los mismos y verificar la capacidad de realización de las acciones locales requeridas en el procedimiento POE-1-ÇECA-0.0 (Pérdida total de corriente alterna).

PT. IV.257 Control de accesos a zona controlada

Que el 20 de junio se solicitó un listado de los monitores de PR, recorriendo el recinto de contención e identificando a cinco monitores, que se correspondían con el listado. Durante la recarga la Inspección ha prestado especial atención al estado de las zonas de paso.

Que en algunas zonas de paso, como la bajada a la cota -5.00 e inferiores del edificio de salvaguardias de la Unidad I, se ha prescindido del empleo de calzas cubrecalzado. El motivo es el haberse comprobado ser mayores los riesgos asociados posibles resbalones empleando las calzas que los riesgos asociados a un posible contaminación radiológica de las suelas de los zapatos; en dichas zonas se dispone de un contador de pies y manos: en caso de dar positiva su lectura se cambia el calzado.

P.IV.258 Instrumentación y equipos de protección radiológica

Que el día 22 de junio se encontró en el Laboratorio Caliente una máscara fuera del control administrativo que realiza el Titular. Dicha máscara era de distinto tipo del empleado habitualmente en la planta, y portaba un cartucho filtrante para yodo radiactivo que había sobrepasado su fecha de caducidad (fijada en mayo de 1998). Dicha máscara parece no tener uso, pero no se debe consentir la presencia de equipos de PR en Zona Controlada que no cumplan con todos los requisitos exigidos, pues su uso inadvertido no proporcionaría el grado de protección que el usuario esperaría de los mismos. Que el Titular ha generado la entrada PM-AL-11/154 en el SEA, con las acciones asociadas AM-AL-11/216 y AM-AL-11/217.

Que la fuente neutrónica en desuso de americio-berilio existente en la sala 1S27 ha sido trasladada a un silo blindado del almacén temporal de residuos sólidos.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Que por parte de los representantes del Titular, se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de todas las inspecciones realizadas.

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, modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear y el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se firma y suscribe la presente ACTA por triplicado en la Central Nuclear Almaraz a 28 de julio de dos mil once.



Fdo: [Redacted]

INSPECTOR

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento 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, 10 de agosto de 2011



[Redacted]
Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/11/921



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/921
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/AL0/11/921
Comentarios

Página 2 de 7, párrafo séptimo:

Dice el Acta:

“Que en la bahía de carga del Edificio de Combustible de la Unidad I se almacenan distintos elementos de hormigón apilados adyacentes al colector común del cual parten las dos líneas de PCI que suben hasta la cota de operación de dicho edificio. El colector de PCI no está cualificado sísmicamente, aunque en procedimientos de emergencia se considera su empleo como posible vía de aporte de agua de esenciales a la piscina de combustible, en caso de fallo de la refrigeración normal de ésta.”

Comentario:

Se va a proceder a pintar todo el tramo por donde transcurre el colector de agua de FP, para evitar acopios indeseados cercanos a dicha tubería, en el Edificio de Combustible de las dos Unidades. Se abre acción AI-AL-11/197 en el SEA/PAC de C.N. Almaraz con dicho objeto, así como acción AI-AL-11/198 para emitir un Comunicado Interno a las secciones ejecutoras recordando la importancia de respetar dicha señalización.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/921
Comentarios

Página 6 de 7, párrafo cuarto;

Dice el Acta:

“Que el día 22 de junio se encontró en el Laboratorio Caliente una máscara fuera del control administrativo que realiza el Titular. Dicha máscara era de distinto tipo del empleado habitualmente en la planta, y portaba un cartucho filtrante para yodo radiactivo que había sobrepasado su fecha de caducidad (fijada en mayo de 1998). Dicha máscara parece no tener uso, pero no se debe consentir la presencia de equipos de PR en Zona Controlada que no cumplan con todos los requisitos exigidos, pues su uso inadvertido no proporcionaría el grado de protección que el usuario esperaría de los mismos. Que el Titular ha generado la entrada PM-AL-11/154 en el SEA, con las acciones asociadas AM-AL-11/216 y AM-AL-11/217”

Comentario:

Las acciones AM-AL-11-217 “Realizar una inspección en talleres calientes de Zona Controlada para localizar acopios no identificados que puedan contener equipos de protección respiratoria fuera de uso y mantenimiento” y AM-AL-11/216 “Emitir una nota interna para recordar a todo el personal que los equipos de protección respiratoria son asignados y gestionados después de su uso únicamente por el SPR, no estando autorizado cualquier otro uso, gestión o acopio” se encuentran cerradas con la inspección realizada en el laboratorio caliente de química y radioquímica, oficina de auxiliares de operación en zona controlada, talleres calientes, almacén de operación, zona de embidonado, oficina del servicio de gestión de residuos en zona de tanques de unidad 1 y antigua lavandería de freón, y la emisión de la nota interna CI-PS-000299 a JJDD y JJSS.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "TRÁMITE" del Acta de Inspección CSN/AIN/ALO/11/921, del 28 de julio, correspondiente a la inspección realizada en la Central Nuclear de Almaraz a lo largo del segundo trimestre de 2011, el inspector que la suscribe declara:

Comentario general:

Se acepta el comentario.


Comentario a hoja 2 de 7, séptimo párrafo:

Se acepta el comentario, no modificando el contenido del acta.

Comentario a hoja 6 de 7, cuarto párrafo:

Se acepta el comentario, no modificando el contenido del acta.

Almaraz, 11 de agosto de 2011

INSPECTOR CSN