

ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED], [REDACTED] Y [REDACTED],
funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que se personaron en la central nuclear Almaraz (CNA), emplazada en el término de Almaraz (Cáceres), en calidad de inspectores del CSN, el primero los días veintiuno, veintidós, y veintitrés de septiembre de dos mil dieciséis, y las segundas durante los dos últimos días. Esta instalación dispone de autorización de explotación concedida por Orden ministerial de fecha 7 de junio de 2010.

La inspección tenía por objeto hacer comprobaciones sobre:

- Actividades del titular de dicha central para mantener en continuo estado de operatividad el Plan de Emergencia Interior (PEI) aplicable a la explotación de la misma.
- El desarrollo del simulacro anual de emergencia del PEI realizado el 22 de septiembre de 2016.
- El estado de cumplimiento de las Instrucciones Técnicas Complementarias post-Fukushima en relación con la gestión de emergencias.
- Elaboración de los indicadores E1, E2 y E3 del Pilar de Emergencias del SISC en base a los datos últimos disponibles.
- Realización del PVRE y aspectos relacionados con su mantenimiento. Formación y entrenamiento (teórico y práctico) del personal de la organización de emergencias correspondiente.
- Actuaciones asociadas a la vigilancia radiológica ambiental en emergencia.
- Aplicación de procedimientos en vigor del PEI relativos a la vigilancia radiológica.
- Mantenimiento de materiales y equipos asignados a la vigilancia radiológica interior (ZBCE) y a las unidades del PVRE.

Todo ello de acuerdo con sendas agendas de inspección enviadas previamente por el CSN a la central nuclear Almaraz (CNA).

La inspección fue recibida, en función de sus competencias por representantes del titular de dicha central: Jefe de Soporte Técnico, Jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente y Coordinador del PEI, Técnico de Apoyo a Dirección de CNA en Protección

Radiológica, Técnica de Licenciamiento y parcialmente, por Jefe de Garantía de Calidad, Jefe de Formación, Técnico de Formación, Jefe de Proyecto del CAGE, Jefe de Proyecto Tetra, Instructores del PEI de Tecnatom, Técnico de Licenciamiento y Técnicos del PVRE quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes del titular de la instalación fueron informados previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levantara al respecto, así como los comentarios que pudieran hacerse en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrían ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se manifestó a los efectos de que por parte del titular se expresara qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por los representantes del titular de la mencionada central, a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones realizadas por la misma, resulta que:

Se ha producido el cambio del coordinador del PEI que recientemente ha sido comunicado mediante la carta enviada al CSN el 13 de julio de 2016 de referencia Z-04-02/ATA-CSN-011876.

Para las consultas y comprobaciones de la inspección se manejó la revisión 20 del PEI y de los diversos procedimientos que lo desarrollan en sus revisiones vigentes.

La copia controlada número 134 del PEI y de los diversos procedimientos que lo desarrollan y sus revisiones, es remitida a la Sala de Emergencias (Salem) del CSN en cumplimiento con lo establecido en el PEI.

En relación con los procedimientos de desarrollo del PEI:

- La última revisión del procedimiento GE-PE-04.04 "SIMULACRO DE EMERGENCIA", ha sido para considerar condiciones meteorológicas severas en simulacros. Cuestión de la que se ha tomado nota, de cara a próximos simulacros.
- La inspección hizo notar que en los procedimientos, GEDE-08 "AVISO A LA UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIA" y GEDE-09 "INTERVENCIÓN DE LA UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIA (UME) EN EL INTERIOR DE LA CENTRAL NUCLEAR ALMARAZ", se habla indistintamente de Aviso y Activación de la Unidad Militar de Emergencia (UME).
- En relación con el procedimiento GE-PE-01.14 "NORMAS DE FUNCIONAMIENTO Y PRUEBAS DE LA ORGANIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA EN EMERGENCIA", el titular realiza comprobaciones periódicas de la operatividad de la telefonía móvil y de la disponibilidad del personal del retén (semanal y trimestral) y de la activación (parcial) del personal del retén requiriendo su presencia en la central (trimestral y anual). Se comprobaron las escasas incidencias producidas en las realizaciones del año 2016, en concreto se supervisaron los registros de las pruebas de los días 09/03/2016 (miércoles) correspondiente a una prueba semanal de comunicaciones, el registro de la prueba del 12/03/2016 (sábado) correspondiente a una prueba anual de presencia en planta, que afecta a una tercera parte del personal a retén, y el registro de la prueba del 18/03/16 (viernes) correspondiente a una

prueba semanal de comunicaciones, en las tres pruebas anteriores la respuesta fue del 100%. En la prueba semanal de comunicaciones correspondiente al 14/09/2016, la respuesta fue del 96,82%. En esta prueba se generan dos no conformidades tipo "D", las personas no respondieron a los mensajes, pero si a la llamada telefónica del personal de seguridad física y dos no conformidades tipo "C", las personas no respondieron ni a los mensajes ni a las llamadas telefónicas. Se comprobó que el procedimiento GE-PE-01.14, no incluye criterios de aceptación para las diversas pruebas, para revisar este procedimiento, el titular ha generado en la aplicación de Sistema de Evaluación y Acciones (SEA) la propuesta de mejora PM-AL-16/576 que ha generado la AM-AL-16/795.

- En relación al procedimiento GE-PE-01.06 "GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA A EMERGENCIA", se solicitó un listado por puestos del personal que integra la Organización de Respuesta a Emergencias (ORE). Se solicitó posteriormente un listado del personal a retén de la ORE y el grupo de rotación de retén al que pertenecen, para el día 21/09/2016, comprobando que en un primer listado del personal a retén aparecen dos personas para el puesto de operador de reactor unidad 1 y ninguna para el puesto de operador de reactor de la unidad 2. En un listado solicitado por orden alfabético del personal de retén de la ORE no apareció ninguna incidencia. Posteriormente se solicitó un nuevo listado por puestos donde ya estaba subsanado el error detectado en el primero. El titular explicó que todavía está en proceso de depuración la compleja aplicación informática que controla la elaboración del retén de la ORE, achacando la deficiencia a que se ha ido haciendo más compleja la aplicación, para que permita salidas según diversos agrupamientos e incluso permita recoger que un puesto de retén pueda ser desempeñado por más de una persona en el mismo turno. La inspección ha comprobado que el listado del personal de retén cubre los puestos de retén especificados en el PEI.
- Como tema menor se comentó, que la copia controlada de los procedimientos relacionados con el PEI del tipo IRX, SF-PP, QRX-PE y SM-PE que el titular envía como copia controlada a la Salem, no incluye el índice informativo de estado, que si envían para el resto de grupos de procedimientos relacionados con el PEI, estos índices para cada grupo, se actualizan cada vez que se envía a la Salem la revisión de algún procedimiento de ese grupo.

En relación con temas que se comentaron en la última inspección de noviembre de 2015 para comprobar el estado del PEI:

- Estos aparecen recogidos o derivados del acta de inspección del CSN de referencia CSN/AIN/ALO/16/1074, el titular informa que su situación actual para cada uno de ellos es:
 - La Propuesta de Mejora de referencia en SEA PM-AL-15/404 identificada el 16/11/2015 generó: la acción AM-AL-15/816, que fue cerrada el 21/12/2015; el estudio ES-AL-15/689, que se cierra el 03/06/2016; la acción AM-AL-15/817, cerrada el 25/02/16; el estudio ES-AL-15/690 cerrado el 15/12/2015; y la acción AM-AL-15/818 cerrada el 21/12/2015.

- La Propuesta de Licenciamiento de referencia en SEA PL-AL-14/051 identificada el 16/04/2014, generó la acción AI-AL-15/283 que tenía previsto su cierre el 31/05/2016, se ha reprogramado su cierre para el 31/12/2016.
- La Propuesta de Mejora de referencia en SEA PM-AL-14/309 identificada el 22/07/2014, generó la AM-AL-14/581 que tenía previsto su cierre el 31/12/2015, se ha reprogramado su cierre para el 31/12/2016.
- La No Conformidad de referencia en SEA NC-AL-14/8608 identificada el 11/11/2014, generó la AC-AL-14/1909 que tenía previsto su cierre el 30/04/2015, se ha reprogramado su cierre para el 31/01/2017.
- La Propuesta de Mejora de referencia en SEA PM-AL-16/071 identificada el 19/11/2015, se cierra el 03/05/2016.
- La Acción de referencia en SEA AC-AL-14/1909 abierta en 2014, continúa abierta en plazo teniendo previsto su cierre el 31/01/2017.
- La acción AI-AL-15/283, derivada de la acción abierta en 2014 de referencia en SEA AM-AL-14/548, que en las alegaciones al acta CSN/AIN/ALO/16/1074 el titular informó tenía previsto su cierre el 31/05/2016, se ha reprogramado su cierre para el 31/12/2016.
- La acción AM-AL-14/581 abierta en 2014, se encuentra abierta en plazo, teniendo previsto su cierre para el 31/12/2016.

En relación con el Programa de Garantía de Calidad (GC) de CNA al PEI:

- El responsable comentó que sólo hace inspecciones y comprobaciones de garantía de calidad en CNA y que de momento y para esta materia, no se hacen las denominadas inspecciones de flota coordinadas por Garantía de Calidad Corporativa.
- El responsable de Garantía de Calidad (GC) informó que se realizan auditorías anuales al mantenimiento del Plan de Emergencia y simulacro anual del PEI, estando programada la próxima para octubre de 2016. La auditoría interna completa al PEI del Comité de Seguridad Nuclear del Explotador (CSNE) es bienal, estando programada la próxima para 2017. La última inspección al PEI de CNA por GC en el año 2014 recogida en el informe IA-AL-18/088 fue analizada en la anterior inspección del PEI tal como refleja el acta de referencia CSN/AIN/ALO/16/1074. Las propuestas de mejora derivadas de esta auditoría se encontraban cerradas excepto la PM-AL-14/271, que generó la acción AM-AL-14/527 y que a su vez ha generado la acción AM-AL-15/586 que se encuentra abierta y tiene fecha prevista de cierre el 31 de mayo de 2017.
- En las auditorías al PEI de GC de CNA, se sigue en lo que aplica la lista de chequeo de referencia CL-LC-022 rev. 2. La última inspección de GC al PEI de CNA se realizó en diciembre de 2015 tal como recoge el informe de referencia IA-AL-15/152 "Mantenimiento del PEI y simulacro anual", comprobando que las no conformidades y propuestas de mejora generadas como consecuencia de dicha auditoría estaban cerradas, excepto:
 - La NC-AL-16/4652 que generó la AC-AL-16/1085 que se encuentra abierta con fecha de cierre prevista para 30/11/2016.

- La AM-AL-16/406, que generó dos acciones de mejora una ya cerrada y la AM-AL-16/571, con fecha de cierre prevista para 30/09/2016, se encontraba abierta, pendiente de verificar firmas.
- El responsable de GC de CNA Informó que en el año 2016 han empezado a hacerse inspecciones no anunciadas, de éstas cinco han estado relacionadas con temas de PEI, se comprobaron los documentos generados como consecuencia de dichas inspecciones de referencias: SP-AL-16/060, SP-AL-16/061, SP-AL-16/077, SP-AL-16/145 y SP-AL-16/150, en los que no se identifica ninguna no conformidad ni propuesta de mejora.
- En cumplimiento del PEI y del procedimiento GE-PE-04.04, se había enviado al CSN el informe de "Simulacro anual de emergencia en CN Almaraz 2015: Plan de Simulacro" PE-16/001 con entrada en el CSN el 13/01/2016 en el que en base a las indicaciones del capítulo 7, relativo a la evaluación del simulacro y la existencia de ciertas debilidades en el desempeño de la ORE, se identifican un conjunto de recomendaciones o acciones de mejora que ayudarán a potenciar aún más la capacidad general de respuesta de la planta ante una emergencia. Las mejoras o correcciones identificadas se recogen en la PM-AL-16/007 y en la NC-AL/16/145 que han sido tratadas mediante SEA, con plazos de cierre que oscilan entre 29/02/16 y 31/12/16.

En relación con la formación inicial y el entrenamiento periódico del personal de la ORE:

El programa se recoge en el documento de referencia PE-15/003 "Formación teórica y ejercicios de la organización de emergencia para el año 2015", la realización de dicho programa se recoge en el documento de referencia PE-16/002 Rev. 0 del que el titular facilitó a la inspección copia y en concreto se comprobó que se realiza formación en guías GRI, GEDE, GMDE.

- Se mostró a la inspección el acta de reunión del "Observatorio de formación para acceder al puesto de Director del PEI", de referencia ARP-02952, aprobada el 4 de abril de 2016, en la cual se identifican y analizan las necesidades de formación de una persona que se incorpora al puesto de Director del PEI y se establece el plan de formación individual de acuerdo a las exigencias del puesto de la organización de emergencia y a la experiencia y formación del candidato.
- Se solicitó la formación realizada por las personas que pueden desempeñar el puesto de Director del PEI, comprobando que todas tienen previsto realizar idéntico número de horas de formación, salvo que adicionalmente desempeñen otros puestos de la ORE, se comprobó que algunas de estas personas no habían completado los cursos de reentrenamiento periódico previsto para 2015 y de éstos algunos todavía no habían realizado dicha formación en 2016. El responsable de formación tomó nota de esta deficiencia para que, salvo imponderables, todas estas personas completen su formación antes de fin de 2016.
- Adicionalmente se comprobaron otros dos puestos del personal de la ORE, una persona de Apoyo al Grupo de control radiológico y otra perteneciente al Grupo de Mantenimiento Mecánico, comprobando que la primera había realizado todo el

programa de entrenamiento periódico previsto para su puesto para 2015 y el segundo no había completado los cursos correspondientes a PCI, por cambios en la programación ajenos a él, derivados de análisis de formación.

- El informe PE-16/002 Rev. 0 concluye que se han realizado 6652 horas de las 8055 horas programadas lo que supone que el indicador E2 alcance un valor de 84,74% y por tanto está en verde.
- Indica así mismo el informe PE-16/002 Rev. 0, que derivado de la impartición de los cursos se han cargado en SEA las entradas PM-AL-15/298, PM-AL-16/137 y la NC-AL-16/2287.
- En el informe PE-16/002 Rev. 0, salvo para el número de horas, se hacen conclusiones detalladas para cada capítulo analizado, por lo que para conocer posibles incidencias y alcanzar una conclusión general de la realización del programa de formación teórica y ejercicios de la ORE para 2015, se deben leer las conclusiones individuales de cada capítulo.

En relación con la verificación del mantenimiento de materiales y equipos asignados para emergencia:

- Tras romper el precinto existente, se comprobaron "in situ" los materiales del punto protegido número 1, ubicado en el pasillo de mantenimiento, para ello se siguió la lista específica para este punto del formato GE-PE-03.01a, Rev.38, comprobando que estaban todos los materiales previstos.

Se comprobó el seguimiento que se hace para la elaboración del indicador E3 del SISC de instalaciones, equipos y medios, en cada lista de comprobación según el GE-PE-01 Rev. 38, se establece en el procedimiento que será válida a efectos del SISC, si cumple correctamente con lo especificado el 85% de los integrantes de cada lista de chequeo. El indicador E3 está en color verde.

- Se comprobó la gama de instalaciones equipos y medios J000004 de fecha 01/04/2016, en la cual se contabilizan 8 fallos que se deben a incumplimiento en las comunicaciones que deben ser realizadas con CNA desde el SAMA. Esta incidencia genera entrada en SEA de referencia NC-AL-16/5092 y la acción correctiva de referencia AC-AL-1178, que en el momento de la inspección se encontraba abierta.
- Se comprobó que comparativamente con otros años, en el año 2016 ha crecido de manera importante el número de observaciones que configuran este indicador E3, que ha pasado de unas 49.000 en 2015 a aproximadamente 195.000.
- El titular justificó este incremento por el aumento significativo del número real de equipos considerados para el indicador E3, por haber incluido en él todos los equipos ubicados en los denominados puntos protegidos de la instalación y por haber cambiado las frecuencias en algunas gamas de comprobación. Algunas gamas que se realizaban con frecuencia trimestral han pasado a realizarse con frecuencia mensual.

En relación con el refuerzo y mejora del sistema de comunicaciones inalámbricas y desarrollo de un sistema que sustituya al sistema actual de Comunicaciones de Pruebas y Maniobras, el titular informó:

- Al igual que otros titulares, se ha optado por el sistema Tetra, que se ha implantado con ayuda de la empresa [REDACTED]
- Se mostraron sendos procedimientos de dicha empresa que han sido asumidos por el titular, "Procedimiento de pruebas funcionales en planta. Comunicaciones inalámbricas" y "Procedimiento de control de emisión y análisis de cobertura en planta".
- Se informó que continúan efectuándose comprobaciones de cobertura en todos los cubículos, para confirmar que cada una de las dos torres existentes, redundante de la otra y dotada de su propio generador diésel, da cobertura a todas las dependencias de la instalación. Se informó que la cobertura en el ATI se comprobará cuando concluya la construcción de éste.
- La sección responsable del sistema Tetra actualmente es Seguridad Física de CNA, que los próximos 3 años contará con el soporte del suministrador [REDACTED] se informó a la inspección que desde que se implantó se han realizado y continúan realizándose diversas pruebas de verificación periódica, que no se registran.

En este momento disponen de terminales Tetra en la central:

El personal de Seguridad Física, el de Operación, el personal de PCI y el personal de la ORE, lo que supone unos 150 terminales.

Estando prevista la adquisición de otros 100 terminales.

- Cuatro de los terminales están libres, en previsión de ser asignados al apoyo externo que se incorpore.

En relación con la preparación y verificación de la realización del simulacro anual de emergencia del PEI, se comprobó que:

- En cumplimiento con lo establecido en el PEI y en el procedimiento GE-PE-04.04 "Simulacro de emergencia" se había enviado al CSN en el plazo establecido un escenario para desarrollo general del simulacro. El titular manifestó no había sufrido modificaciones respecto al que iba a desarrollar.
- El CSN había solicitado al titular como alcance mínimo del simulacro: "Basado en un accidente que afecte al NSSS cuya evolución lleve a fusión de núcleo en una unidad, y requerimiento de uso de alguna de las Guías de Mitigación de Daño Extenso (GMDE), previéndose impacto radiológico externo y las acciones derivadas de éste. Se utilizará alguna de las instalaciones alternativas de emergencia (CAGE) y evacuación del personal no esencial del emplazamiento. Activación de la Salem 2 de respaldo del CSN".
- Desde que se planificó el alcance mínimo de los simulacros del PEI para 2016, la inspección ha tenido en cuenta el deslizamiento de la fecha de entrada en vigor del nuevo Centro Alternativo de Gestión de Emergencias (CAGE), concedido por el pleno

del CSN en su reunión número 1368 del 9 de diciembre de 2015, inicialmente para el 30 de junio de 2016. Posteriormente fue enviada a la instalación el 29 de junio de 2016, la carta con referencia CSN/C/SG/AL0/16/02 y número de registro de salida del CSN 4791, mediante la cual se ha desplazado nuevamente la fecha límite para la puesta en servicio del CAGE al 30 de noviembre de 2016, aplazamiento concedido para resolver cuestiones de habitabilidad y de protección radiológica ocupacional del CAGE, identificadas por especialistas del CSN.

- La inspección visitó las instalaciones y dependencias del CAGE que están siendo modificadas para cumplir con los últimos requerimientos del área APRT del CSN. Para mejorar la identificación de las zonas de tránsito y el correcto uso de las instalaciones, el titular ha generado tras la inspección la entrada en SAEA de referencia AM-AL-796.
- El titular había elaborado 41 mensajes de control y 9 mensajes de mando para el desarrollo del escenario de detalle del simulacro, en los que además de los sucesos propuestos figuraban las actuaciones esperadas de los participantes.

Los mensajes fueron leídos a los participantes por los controladores parcialmente, omitiendo las actuaciones a realizar contenidas en éstos. En ningún caso entregado debido a la información contenida.

Para el control y evaluación del desarrollo del simulacro, el titular tenía designado un equipo de 16 controladores y evaluadores, que actuaron como personal invisible, localizados en 12 posiciones del emplazamiento que cubrieron las actividades realizadas por la ORE en el simulacro.

Se facilitó a la inspección un listado nominativo del personal que sería invisible a efectos de la contabilidad en el simulacro, todos ellos portadores de un brazalete identificativo, entre estas estas estaban los inspectores del CSN, personal de CNA de apoyo a la inspección del CSN, 3 observadores y 15 personas que realizaban trabajos de mantenimiento en el Generador Diésel 2, otras 21 personas pertenecen a la empresa de contrata de PCI más 1 de CNA, que debían continuar con las rondas periódicas de PCI.

- El 22 de septiembre de 2016, antes de la hora prevista para inicio del simulacro, la inspección se personó en la Sala de Control de la central nuclear de Almaraz, se informó a la inspección que las dos unidades operaban a potencia nominal y sin incidencias que impidieran realizar el simulacro de emergencia.
- El simulacro fue gestionado por un turno de operación simulando estar en la Sala de Control de CN Almaraz Unidad 1, si bien el turno de operación se reunió en la sala del Centro de Apoyo Técnico (CAT), al simularse éste no utilizable para la gestión habitual de la emergencia que se gestionó desde el CAT Provisional (CAT-P) por la situación ya aludida del CAGE y a las 10:30 horas del 22/09/2016 se inició el simulacro, con la lectura del primer mensaje al Jefe de Turno.
- El simulacro se desarrolló conforme a la secuencia temporal y datos del estado operativo de la planta previstos en el escenario, que llevó a alcanzar categoría IV del

PEI. Cubiertos los objetivos previstos, a las 14:35 horas del mismo día se declaró fin de simulacro por el Director del PEI.

- Durante el simulacro no hubo sucesos reales o incidencias operativas en ninguna de las unidades que afectaran a su realización.
- En la realización del simulacro, el personal de la ORE del titular y desde las distintas localizaciones activadas, aplicó las acciones y medidas de: evaluación de sucesos, declaración de emergencia, activación de organizaciones, notificación, protección, correctoras y de asistencia al personal de plantilla, que se establecen en el PEI y en sus procedimientos para todas las categorías de emergencia que se simularon.
- La inspección además de estar presente en la Sala de Control y el CAT, siguió la mayor parte del simulacro desde, el CAT-P, así mismo se presenció en el punto de concentración número 8, situado junto al CAT-P la concentración y la evacuación del personal no esencial, además de presenciar todo lo relacionado con la activación y realización del PVRE.
- El titular ha facilitado a la inspección una relación nominativa del personal de la central, participante en la realización del simulacro; habiéndose comprobado que están cubiertos todos los puestos previstos en la ORE para cada categoría de emergencia simulada.
- El titular ha enviado a la Salem por FAX siete comunicados, cuyo contenido a efectos del SISC, no es objeto de esta inspección, ni de esta acta.
- La inspección ha comprobado que en relación con el indicador E1 el titular ha considerado 14 comunicados, siendo todos correctos, por lo que el E1 tiene un valor del 100%, y está en verde.
- El titular informó que ha tomado medidas para que la fecha y hora que aparece en los FAX del CAT-P sea la real, ya que la fecha y hora que aparecen en los FAX enviados a la Salem el 19/11/2015 no era la adecuada, debido a un corte inadvertido del suministro eléctrico a dicha dependencia momentos antes de iniciar el simulacro, lo que lleva a valores prefijados dicho fechador horario.
- El titular comunicó en el simulacro de 2016 los siguientes sucesos iniciadores 1.2.1; 3.1.4, 3.3.1, 3.6.1.a; 4.1.2.a, 4.1.3, tanto por vía telefónica como mediante el formato de notificación oficial. El suceso iniciador 3.6.1.a no estaba previsto en el escenario enviado; su identificación en el transcurso del simulacro en el CAT-P fue debido al nivel de radiación identificado en el edificio del reactor como consecuencia del descubrimiento del núcleo durante el "LOCA", que se considera correcto.
- Para reforzar la formación del Director de Emergencia del PEI en los requerimientos y necesidades de comunicación que se debe mantener desde el CAT con las Autoridades externas participantes en el simulacro el titular ha generado la AM-AL-16/797.
- En el CAT-P estuvieron operativas en todo momento dos pantallas en las que se proyectaban salidas del SACAT, pero en ninguna pantalla se proyectó el equivalente a un libro de operación, con el estado de los sucesos iniciadores identificados, ni los

temas más relevantes del simulacro. Para reforzar la formación del CAT en la expectativa del uso de una pizarra para el seguimiento de la emergencia y el registro de los principales hitos, el titular ha generado la AM-AL-799.

- En ningún momento el personal de la ORE de CNA reunido en el CAT-P, reflexionó sobre que se habría hecho en caso de una situación de emergencia con la unidad 2, que como se ha comentado operaba a potencia nominal. Para reforzar la formación del Director de Emergencia el titular ha generado la AM-AL-798.
- En el CAT-P no se oye la megafonía de planta, ni existe ningún sistema que permita obtener imágenes de lo que está sucediendo dentro del doble vallado, o que permita conocer detalles de cómo se realiza la concentración, la evacuación, o el acceso y salida del doble vallado.
- Debido a las dimensiones del CAT-P, del número de participantes de la ORE, del número de observadores presente en el simulacro, y de la ausencia ya comentada de una pantalla explicativa de los aspectos más relevantes del simulacro, la inspección no puede constatar que el Director del PEI estuviese informado puntualmente, salvo del inicio y de la conclusión, de cómo se efectuó la concentración y la evacuación del personal evacuable.

En relación con el seguimiento desde el CAT provisional (CAT-P) de las actuaciones del Grupo de Control Radiológico durante el simulacro resulta:

- Entre el personal del CAT-P se encontraba D. [REDACTED] actuando como Responsable del Grupo de Control Radiológico (RGCR), según se notificó a las 11:51h a la SALEM en el comunicado nº 00001, de acuerdo con el formato GE-PE-01.17a del procedimiento GE-PE-01.01 "Centro de Apoyo Técnico Al CAT".
- A las 12:07h, estando declarada en la planta la categoría III "Emergencia en el Emplazamiento", de acuerdo con lo establecido en el procedimiento G-PE-02.04 "Actuación del Grupo de Control Radiológico", el RGCR activó:
 - Vigilancia en la Zona Bajo Control del Explotador (ZBCE).
 - Programa de Vigilancia Radiológica en Emergencia (PVRE).
- La activación se incluyó en el comunicado nº 00002, remitido a la SALEM a las 12:21h.
- La inspección presencié la solicitud por parte del RGCR del seguimiento de los resultados de la ZBCE, de las Redes de Vigilancia Radiológica Ambiental, la interior (RAI) desde un terminal en el CAT-P y la exterior (RAE) a través del personal del PVRE.
- A las 12:28h el RGCR activó el laboratorio exterior de [REDACTED], a través del Grupo de Apoyo Exterior en Emergencias (GAEE) en las oficinas de Madrid, activación que fue informada a la SALEM en el comunicado nº 00003.
- Con posterioridad a la inspección, la instalación proporcionó copia de la "Lista de Chequeo del Grupo Control Radiológico", formato GE-PE-02.04a, con las acciones llevadas a cabo por el RGCR entre las que se encontraban las anteriormente citadas.

En relación con la vigilancia realizada en la ZBCE:

- Los resultados no se incluyeron en ninguna de las comunicaciones remitidas a la SALEM.
- Al finalizar el simulacro la inspección solicitó los registros de esta vigilancia, que debe recogerse en los formatos PS-PE-05a, b, c y d, proporcionando la siguiente información:
 - Copia del registro de las medidas de tasa de dosis, realizadas con el detector PSX-DC-COMO-09 en el punto ECA-1, de acuerdo con el formato PS-PE-05a. Comprobando que se tomaron tres lecturas: 12:50h (0,062 mSv/h), 13:05h (0,137 mSv/h) y 13,20h (0,196 mSv/h), y sobre el formato se marcó "EVACUACION".
 - No se cumplimentaron los formatos PS-PE-05b y c porque la dirección de la emergencia decidió no realizar la toma de muestras de partículas y yodos, proporcionando a la inspección la información adicional siguiente: *"No realizado. Debido a la tasa de dosis el Director de la Emergencia ordena la evacuación del emplazamiento. Ante esta circunstancia el Responsable del Grupo de Control Radiológico, debido al escaso intervalo de tiempo desde que la secuencia de accidente impacta en la zona bajo control del explotador y se efectúa la evacuación (menos de media hora) opta por trasladar al equipo responsable del control radiológico dentro del emplazamiento al ACB-1 para que se realice seguimiento de tasa de dosis en el punto de evacuación impactado por la dirección del viento y agilizar el tránsito por los pórticos gamma de salida del doble vallado"*
 - No se cumplimentó el formato PS-PE-05 d porque no se llevó a cabo la toma de muestras de suelo, proporcionando a la inspección la información adicional siguiente: *"no es de aplicación esta vigilancia en la primera fase del accidente"*. Este aspecto no queda recogido expresamente en el procedimiento.

En relación con la Red de Vigilancia Radiológica Ambiental en Emergencia Exterior (RAE) e interior (RAI):

- Los resultados de esta vigilancia no se incluyeron en ninguno de las comunicaciones remitidas a la SALEM.
- Al finalizar el simulacro la inspección solicitó la información sobre los resultados obtenidos en estas redes, descrita en el procedimiento GE-PE-03.02, que fue remitida por el titular con posterioridad a la inspección, habiéndose registrado los datos siguientes:
 - En el formato GE-PE-03.02a correspondiente a la RAE se registró una lectura de 62 μSv a las 12:54h en la estación 1 Presa de Arrocampo, añadiendo en el apartado "observaciones" *"mismo valor para el resto de las estaciones"*. Este valor de dosis coincide con la lectura registrada en el formato PS-PE-05a de tasa de dosis en la ZBCE a las 12,50h.
 - En el formato GE-PE-03.02b correspondiente a la RAI se registraron los datos de tasa de dosis para las cuatro estaciones que constituyen esta red: 1- Edificio H' (sector W), 2-T. Meteorológica 1 (sector E), 3- Caballerizas (sector NNE) y 4- Cerro Matraca (sector SSW), anotándose las lecturas realizadas en cada una de las estaciones a intervalos de quince minutos desde las 12:15 h hasta las 14:00 h en la

que se registró el último dato. En todos los caso el valor de tasa de dosis manuscrito es de $1\text{E-}7 \mu\text{Sv/h}$.

- Durante el desarrollo del simulacro la inspección comprobó las lecturas de los equipos RAI y RAE siguientes:
 - A la 11:07h, en la sala anexa al CAT, la inspección pudo ver en un ordenador las lecturas de las estaciones de la red RAI, con los valores expresadas en $\mu\text{Sv/h}$ siguientes: Estación- 1 (0,126), Estación- 2 (0,161), Estación- 3 (0,139) y Estación- 4 (0,146).
 - En el equipo situado en la Base de Operaciones de Navalmoral de la Mata (BON), que forma parte de la red RAE, la inspección pudo comprobar que la lectura oscilaba entre 130 nSv/h y 180 nSv/h valores que se corresponden con el fondo radiológico de la zona. La lectura de este equipo no fue anotada ni transmitida en ningún momento al CAT-P por el personal del PVRE.
 - La inspección preguntó sobre el criterio que se seguía en el simulacro para considerar valores de tasa de dosis simulados, siendo informada de que las lecturas simuladas correspondían a las realizadas dentro del radio de 10 Km de distancia de la instalación, siendo reales las medidas correspondientes a distancias mayores.
 - De acuerdo con esta información los valores de tasa de dosis facilitados como resultado del seguimiento de la RAI durante el simulacro (formato GE-PE.03.02b), cuyas estaciones están dentro de un radio de 10 km, deberían haber sido simuladas. Las cifras registradas en el formato tampoco coinciden con los valores de fondo de las lecturas comprobadas por la inspección mencionadas anteriormente.
- Se entregó copia a la inspección de la última verificación del equipo de la estación RAE de Navalmoral de la Mata en la BON, realizada el 15/06/2016, en la que se incluye verificaciones en sala a tasas de dosis entre 5 y 600 mSv/h, y chequeo con fuente tras la verificación. Los resultados fueron satisfactorios excepto para la verificación en sala para la tasa de 517,9 mSv/h donde el error fue mayor del 20%.

En relación con el Programa de Vigilancia Radiológica en Emergencia (PVRE)

- El personal activado encargado de la coordinación y realización del PVRE, de acuerdo con el procedimiento GE-PE-01.02 "Centro de Emergencia Exterior en la Base de Operaciones de Navalmoral (BON)", se dirigió a la BON.
- A las 12:30 h, D. [REDACTED] se desplazó al CAT-P y acompañado por las inspectoras del CSN se encaminaron a los vehículos del PVRE.
- En uno de los vehículos se trasladaron a la BON: D. [REDACTED] técnico encargado de la BON, D. [REDACTED] analista químico, así como el resto de los componentes del PVRE: D. [REDACTED]
[REDACTED]

- En el otro vehículo se desplazaron las inspectoras del CSN, D. [REDACTED] controlador del PVRE, y D. [REDACTED], ingeniero de seguridad y licenciamiento.
- Al personal invisible para la contabilización en el simulacro se le proporcionó un brazalete identificativo, para diferenciarlos.
- En el Control de Acceso de CN Almaraz tomaron nota del número de las tarjetas de identificación personal (TIP) del personal que se desplazaba en los vehículos.

a) Base de Operaciones de Navalmoral de la Mata (BON)

- A las 13:00h se constituyó la BON y se rellenó, de acuerdo con el procedimiento GE-PE-01.02 "Centro de Emergencia Exterior en la Base de Operaciones de Navalmoral" el formato incluido como Anexo 3 en dicho procedimiento "Registro de Incorporación del Personal a la BON".
- D. [REDACTED] quedó registrado como técnico del PVRA y D. [REDACTED] como analista químico, en dicho formato junto al nombre y el puesto figuraba el TIP, el número de dosímetro de lectura directa asignado así como la fecha y hora de llegada a la BON. Ambos permanecieron en la misma durante el resto del simulacro.

De acuerdo con el procedimiento DAL.03.01.03 "Instrucciones para la ejecución del PVRE" se procedió como sigue:

- El técnico responsable de la BON, con objeto de mantener el control dosimétrico, tanto del personal que permaneció en ella como el que realizó el recorrido del PVRE, asignó un dosímetro termoluminiscente (TLD), para la dosimetría oficial, y un dosímetro personal de lectura directa (DLD), anotando según el formato DAL-03.01.03a los datos que se detallan en el punto 6.2.2 del procedimiento DAL.03.01.03. En este formato también figuraba el personal que permaneció en la BON.
- El personal del PVRE comprobó el contenido del cajón de emergencia nº 1, previamente a su carga en el vehículo del PVRE. Esta comprobación se realizó de acuerdo con listado del material contenido en el formato GE-PE-03.01a rev. 38 "Material y Equipos de Protección" hojas 50 a 53 de 99.
- Se hizo un chequeo, mediante una fuente radiactiva, de los dos detectores de contaminación superficial incluidos como parte del material.
- A las 13:10h el técnico responsable de la BON comunicó telefónicamente con el RGCR para recibir las instrucciones en relación con el desarrollo del PVRE.
- A las 13:16h se recibe en la BON la llamada desde el CAT-P del RGCR informando que en ese momento, de acuerdo con la dirección del viento, el sector afectado era el SE y que la unidad móvil debía realizar el recorrido especificado como "Itinerario 3" así como las medidas previstas para la fase 1 del PVRE (Anexo 7 del DAL-03.01). Las condiciones meteorológicas coinciden con las registradas a las 12:46h en el comunicado nº 00003 remitido a la SALEM.

- Antes del inicio del itinerario el responsable de la BON se cercioró de que en el vehículo estaban los procedimientos necesarios para la realización del PVRE y las llaves de acceso a las instalaciones para la recogida de las muestras, proporcionando al personal del PVRE un teléfono satélite para transmitir los datos y la información a la BON, como medio adicional de comunicación al propio teléfono del que dispone la unidad móvil.

b) Itinerario 3 del PVRE

- La unidad móvil activada se dispuso a efectuar el recorrido del itinerario 3 procediendo, de acuerdo con lo establecido en los procedimientos DAL-03.01 "Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental en Emergencia (PVRE)" y en el DAL-03.01.03 "Instrucciones para la ejecución del PVRE", como sigue:
 - En el exterior de la BON (estación 40), como primer punto del itinerario, a las 13.20h, de acuerdo con el punto 7.10 del procedimiento DAL-03.01.03, se realizaron medidas directas de tasa de dosis, utilizando un detector (RDS-31-25) que disponía de una etiqueta con la fecha de verificación 24/07/2016 y por un periodo de vigencia de dos años.
 - Para la obtención de las medidas se realizó un barrido circular a 1m y a 20 cm del suelo obteniéndose valores de 0,15 $\mu\text{Sv/h}$ y 0,13 $\mu\text{Sv/h}$ respectivamente.
 - Durante la realización de las medidas estuvo presente D. [REDACTED] y D. [REDACTED] registrando los resultados en el formato DAL-03.01.03b. rev.15.
 - La unidad móvil llegó a las 14:00h al siguiente punto del itinerario, estación 50-Castañar de Ibor.
 - A las 14:03h, al igual que se hizo en el BON, se realizaron las medidas de tasa de dosis, obteniéndose valores de 0,11 $\mu\text{Sv/h}$ tanto a 1 m como a 20 cm del suelo, datos que fueron comunicados telefónicamente a la BON.
 - El técnico del PVRE preguntó al responsable de la BON si era necesario utilizar algún equipo de protección personal respondiéndole que no había necesidad de ello.
 - A las 14:03h se procedió a la recogida de muestras de aerosoles y radioyodos, de acuerdo con las instrucciones descritas en el punto 7.12 del procedimiento DAL-03.01.03, utilizando un toma muestras portátil identificado como PSX-TH-809-03 nº de serie 2998, que disponía de una etiqueta con datos sobre la verificación: 4/11/2015 siendo la próxima fecha prevista el 4/11/2016.
 - La información de esta etiqueta coincide con la registrada en la última verificación del tomador de muestra portátil entregada a la inspección, comprobando así mismo que el caudal empleado en la verificación fue de 20,3 lpm.
 - Finalizado el muestreo, el filtro de partículas de polvo se depositó en una caja [REDACTED] que se introdujo en un sobre al igual que se hizo directamente con el cartucho de carbón activo para la recogida de radioyodos. En cada uno de los sobres se rotularon datos sobre el caudal (20 lpm) duración del muestreo (10 minutos), volumen filtrado (0,2 m³) así como la fecha de muestreo 22/09/2015 y la hora 14:15h.

- Para cada una de las muestras recogidas se rellenó una ficha de muestreo de acuerdo con el formato DAL-03.01.03c, indicándose en las observaciones la referencia de tomador portátil utilizado y las fechas sobre la verificación realizada y la prevista, datos que coincidían con los anotados por la inspección referidos anteriormente.
 - Siguiendo la indicación telefónica recibida desde la BON, se continuó con el itinerario 3, dirigiéndose la unidad móvil se a la estación 28-Mesas de Ibor.
 - A las 14:45h antes de llegar a esta estación, se recibió comunicación desde la BON de que se daba por finalizado el simulacro de emergencia, tal como se informó a la Salem a la 14:38h.
 - La unidad móvil continuó su recorrido en dirección a la BON, donde terminan todos los itinerarios del PVRE (DAL-03.01), llegando a las 15:00h.
 - El personal hizo entrega del material recogido que se había cargado en el vehículos del PVRE y el responsable del BON recogió los dosímetros asignados, completando el formato DAL-03.01.03 con la hora de recogida de los dosímetros (DLD y TLD) y las lectura de los DLD, en todos ellos "0,000 μSv ".
 - Al finalizar el recorrido del PVRE los filtros se entregaron en el laboratorio de CN Almaraz para su medida. En los días posteriores al simulacro el titular remitió los resultados analíticos de las muestras donde se comprueba que sobre el filtro de partículas se realizó análisis de espectrometría gamma de isótopos artificiales y sobre el cartucho de yodo se realizó análisis de isótopos de yodo. Los resultados se expresan en μCi /muestra obteniéndose valores inferiores a los Límites Inferiores de Detección (LID) para todos los isótopos.
- En los comunicados nº 00004 a 00007 recibidos en la SALEM no se incluyó ninguna información relativa al desarrollo del PVRE.

En relación con la Formación relativa al PVRE

- El día 23 de septiembre la inspección se personó en la central para recabar información acerca de la formación del personal relacionada con el PVRE, siendo atendida por D. [REDACTED] Jefe de Formación y D. [REDACTED], Técnico de Formación.
- De acuerdo con lo solicitado, y como se ha comentado, el titular entregó copia del "Informe Formación Teórica y Ejercicios de la organización de emergencias del año 2015" Iden.: PE-16/002 y respecto a la formación de los técnicos de apoyo al PVRE en 2016, copia de la portada de los cursos y relación de asistentes para los impartidos hasta la fecha de realización de la inspección.
- En la formación realizada en el año 2015 se comprueba que D. [REDACTED] había recibido la relativa al puesto "Apoyo al Grupo de Control Radiológico" siguiente: Reentrenamiento general en el PEI para el CAT y Sala de Control. Código A-2015-FE-8400-CAT-0. Reentrenamiento del apoyo al responsable del Grupo de Control Radiológico. Código A-2015-FE-8400-CAT-13. Reentrenamiento en PCI Código A-2015-RE-8100-PARA-0. Formación en GMDE para personal de protección radiológica. Código A-2015-FE-5650-PS-0.

- El seguimiento de la formación relativa a los técnicos del PVRE según se establece en el punto 6.3.8 del procedimiento GE-PE-04.02 "Entrenamiento teórico y Ejercicios de Emergencia" es el siguiente:
 - Formación general de la Organización de Emergencias: De acuerdo con lo establecido en el procedimiento, su frecuencia es cada dos años y el último se había realizado en el año 2016. Código A-2016-FE-8400-ORE-0, entre los asistentes figuraba el personal que había participado en el simulacro.
 - Formación en vigilancia de la ZBCE. Este curso se realizó en el año 2015 con el código A-2015-FE-8400-PS-1 y en el año 2016 con el código A-2016-FE-8400-PS-1, comprobando en la documentación aportada que los técnicos de apoyo al PVRE intervinientes en el simulacro habían participado bien en la convocatoria del año 2015 o en la del año 2016.
 - Formación Básica en el PVRE: Se realizó en el año 2015 código A-2015-FE-8400-PS-2 y en el año 2016 código A-2016-FE-8400-PS-2, comprobando que todos los participantes en el simulacro habían recibido esta formación.
 - Formación complementaria en el PVRE. Se realizó en año 2015 código A-2015-FE-8400-PS-12 y en el año 2016 código A-2016-FE-8400-PS-12, de los participantes en el simulacro, esta formación sólo la había recibido [REDACTED]

A través del Informe sobre formación del año 2015 y en particular sobre el contenido del curso del año 2016 "Ejercicio de Vigilancia PVRE" código A-2016-FE-8400-PS-12 se comprueba que la duración y el contenido de los cursos impartidos se ajusta a lo establecido en el procedimiento GE-PE.04.02.

En relación a los procedimientos relativos al desarrollo del PVRE y para dar respuesta a distintas consideraciones puestas de manifiesto por la inspección:

- El titular introdujo en el Sistema de Evaluación y Acciones SEA/PAC la acción de mejora PM-AL-16/576 con fecha programada de cierre 31/12/16, que afecta a lo siguiente:
 - "Activación y Puesta en Marcha del PVRE" DAL-03.01.01, ninguno de los actuantes en el simulacro del PVRE figuraba en la relación del Anexo 2 de dicho procedimiento. Siendo la acción *"Revisar DAL-03.01.01 para actualizar relación del personal del PVRE"*.
 - "Centro de Emergencia Exterior en la Base de Operaciones de Navalmoral" GE-PE-01.02, los componentes del PVRE que acuden al BON así como la persona que actuó como técnico encargado de la BON no coinciden con lo previsto en el punto 6.3. Siendo la acción *"Revisar procedimiento GE-PE-01.02 para actualizar redacción del punto 6.3 diferenciando entre técnico de la BON y analista químico y retén de apoyo al PVRE"*.
 - "Tratamiento y Transmisión de Resultados" DAL-03.01.05 la inspección indicó que se debía clarificar el proceso descrito en el punto 6.2.3 "Concentraciones de actividad medidas en las muestras recogidas" para la comparación de los valores de concentración obtenidos en las muestras del PVRE con los valores históricos registrados en el PVRA (anexos 2 y 3 del procedimiento), así como como la

utilización de cálculo de dosis simplificado a través de las concentraciones obtenidas a partir de dichas muestras del PVRE. En este caso la descripción de la acción por parte del titular fue la siguiente: *"Revisar procedimiento DAL-03.01.05 para modernizar anexos, priorizando la comparación de resultados obtenidos mediante simulación con Rascal y valores de notificación del PVRA. Valorar la necesidad del resto de información contenida de las tablas y mantenerlas sólo en caso de que se considere que aporta valor añadido"*.

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia del Director de Central y alguna de las personas que han atendido esta inspección, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la misma.

Por el personal de la central nuclear Almaraz se dieron las facilidades necesarias para realizar esta inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y según lo dispuesto en la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, en la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, en el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y en la autorización de explotación de esta central en vigor, se levanta y suscribe el presente acta en Madrid, y en la sede del CSN, a dieciocho de octubre de dos mil dieciséis.

Fdo.:
INSPECTOR

Fdo:
Inspectora

Fdo:
Inspectora

TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la central nuclear Almaraz I para que con su nombre, firma, lugar y fecha, haga constar las manifestaciones que estime pertinentes al contenido del presente acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid. 4 de noviembre de 2016

E

Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
Ref.- CSN/AIN/AL0/16/1095



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
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/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 2 de 17, sexto párrafo:

Dice el Acta:

“La última revisión del procedimiento GE-PE-04.04 “SIMULACRO DE EMERGENCIA”, ha sido para considerar condiciones meteorológicas severas en simulacros. Cuestión de la que se ha tomado nota, de cara a próximos simulacros.”

Comentario:

En la propuesta de simulacros de emergencia del próximo año, enviada al CSN a través de UNESA, se ha incluido un escenario con sucesos iniciadores asociados a condiciones meteorológicas adversas.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 2 de 17, octavo párrafo:

Dice el Acta:

“La inspección hizo notar que en los procedimientos, GEDE-08 “AVISO A LA UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIA” y GEDE-09 “INTERVENCIÓN DE LA UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIA (UME) EN EL INTERIOR DE LA CENTRAL NUCLEAR ALMARAZ”, se habla indistintamente de Aviso y Activación de la Unidad Militar de Emergencia (UME).”

Comentario:

El texto del procedimiento está consensuado con la Comisión de Seguimiento del protocolo UME-UNESA. Los procedimientos fueron enviados, elaborados con base a los correspondientes genéricos firmados y aprobados. No obstante, se abre la acción de mejora AM-AL-16/903 para analizar la posible revisión del procedimiento GEDE-08 para incluir o aclarar los términos activación y aviso, tratándolo en el grupo de Planes de Emergencia (G.PE) de UNESA.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 3 de 17, tercer párrafo:

Dice el Acta:

"Como tema menor se comentó, que la copia controlada de los procedimientos relacionados con el PEI del tipo IRX, SF-PP, QRX-PE y SM-PE que el titular envía como copia controlada a la Salem, no incluye el índice informativo del estado, que sí envían para el resto de grupos de procedimientos relacionados con el PEI, estos índices para cada grupo, se actualizan cada vez que se envía a la Salem la revisión de algún procedimientos de ese grupo."

Comentario:

Comentado este tema con Archivo, se confirma que los envíos de las copias controladas citadas se han realizado de manera análoga al resto, incluyendo los índices informativos del estado. No obstante, se tendrá en cuenta lo comentado para próximos envíos de copias controladas.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 5 de 17, primer párrafo:

Dice el Acta:

"- La AM-AL-16/406, que generó dos acciones de mejora una ya cerrada y la AM-AL-16/571, con fecha de cierre prevista para 30/09/2016, se encontraba abierta, pendiente de verificar firmas."

Comentario:

Donde se indica AM-AL-16/406 debería decir PM-AL-16/406. A fecha de hoy, la acción AM-AL-16/571 se encuentra cerrada.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 5 de 17, penúltimo párrafo:

Dice el Acta:

"Se solicitó la formación realizada por las personas que pueden desempeñar el puesto de Director del PEI, comprobando que todas tienen previsto realizar idéntico número de horas de formación, salvo que adicionalmente desempeñen otros puestos de la ORE, se comprobó que algunas de estas personas no habían completado los cursos de reentrenamiento periódico previsto para 2015 y de éstos algunos todavía no habían realizado dicha formación en 2016. El responsable de formación tomó nota de esta deficiencia para que, salvo imponderables, todas estas personas completen su formación antes de fin de 2016."

Comentario:

Se ha emitido la No Conformidad NC-AL-16/6686 con la acción AC-AL-16/1549 para reforzar el seguimiento interno para facilitar el cumplimiento de la formación en emergencias, en especial sobre los miembros del grupo de Dirección del PEI.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 6 de 17, cuarto párrafo:

Dice el Acta:

“En el informe PE-16/002 Rev.0, salvo para el número de horas, se hacen conclusiones detalladas para cada capítulo analizado, por lo que para conocer posibles incidencias y alcanzar una conclusión general de la realización del programa de formación teórica y ejercicios de la ORE para 2015, se deben leer las conclusiones individuales de cada capítulo.”

Comentario:

Se ha emitido la acción de mejora AM-AL-16/900 para analizar la orientación y estructura del informe de cierre (resumen) de la formación anual de emergencias, considerando la posibilidad de mejorar el apartado de conclusiones para facilitar su seguimiento.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 7 de 17, quinto párrafo:

Dice el Acta:

“La sección responsable del sistema Tetra actualmente es Seguridad Física de CNA, que los próximos 3 años contará con el soporte del suministrador Indra, se informó a la inspección que desde que se implantó se han realizado y continúan realizándose diversas pruebas de verificación periódica, que no se registran.”

Comentario:

Se ha emitido la acción AM-AL-16/904 para revisar procedimiento GE-PE-03.03 e incluir controles periódicos de la disponibilidad y estado de los terminales Tetra de dedicación exclusiva para uso en emergencias.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 10 de 17, cuarto y quinto párrafo:

Dice el Acta:

"- En el CAT- P no se oye la megafonía de planta, ni existe ningún sistema que permita obtener imágenes de lo que está sucediendo dentro del doble vallado, o que permita conocer detalles de cómo se realiza la concentración , la evacuación , o el acceso y salida del doble vallado.

- Debido a las dimensiones del CAT-P, del número de participantes de la ORE, del número de observadores presente en el simulacro, y de la ausencia ya comentada de una pantalla explicativa de los aspectos más relevantes del simulacro, la inspección no puede constatar que el Director del PEI estuviese informado puntualmente, salvo del inicio y de la conclusión, de cómo se efectuó la concentración y la evacuación del personal evacuable."

Comentario:

- Se ha emitido la acción AC-AL-16/1553 para revisar el volumen de la megafonía en el edificio donde se ubica el CAT-P.

- Seguridad Física dispone de un sistema de vigilancia a través de imagen desde el centro de alarmas principal (CAP) ubicado el centro de control de accesos ECA-01 como en el centro de alarmas secundario (CAS) ubicado en sala de control. Desde estos centros, el Grupo Logístico gestiona y supervisa todas las actuaciones que se realizan en el emplazamiento, incluyendo la evacuación. El Grupo Logístico, a través de su responsable, presente en el CAT, mantiene informado al Director de la Emergencia en todo momento.

Entre los actuantes de la emergencia se encuentra personal de evaluación, de PR y del Grupo Logístico, que dan información constantemente de la situación de emergencia al Director del PEI.

Se ha emitido la acción AM-AL-16/799 para reforzar en la formación del CAT la expectativa de uso de la pizarra para seguimiento de la evolución de la emergencia y registro de principales hitos e información de interés.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 10 de 17, último a primer párrafo de la hoja siguiente:

Dice el Acta:

"En relación con la vigilancia realizada en la ZBCE:

- *Los resultados no se incluyeron en ninguna de las comunicaciones remitidas a la SALEM."*

Comentario:

Se ha emitido la acción de mejora AM-AL-16/905 para reforzar la formación en el envío a la SALEM de información sobre las vigilancias radiológicas realizadas durante el desarrollo del simulacro, que puedan apoyar la información verbalmente transmitida durante el ejercicio.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095

Comentarios

Hoja 11 de 17, segundo y tercer párrafo:

Dice el Acta:

"- Al finalizar el simulacro la inspección solicitó los registros de esta vigilancia, que debe recogerse en los formatos PS-PE-05a, b, c y d, proporcionando la siguiente información:

- *Copia del registro de las medidas de tasa de dosis, realizadas con el detector PSXDC-COMO-09 en el punto ECA-1, de acuerdo con el formato PS-PE-05a. Comprobando que se tomaron tres lecturas: 12:50h (0,062 mSv/h), 13:05h (0,137 mSv/h) y 13,20h (0,196 mSv/h), y sobre el formato se marcó "EVACUACION".*
- *No se cumplimentaron los formatos PS-PE-05b y c porque la dirección de la emergencia decidió no realizar la toma de muestras de partículas y yodos, proporcionando a la inspección la información adicional siguiente: "No realizado. Debido a la tasa de dosis el Director de la Emergencia ordena la evacuación del emplazamiento. Ante esta circunstancia el Responsable del Grupo de Control Radiológico, debido al escaso intervalo de tiempo desde que la secuencia de accidente impacta en la zona bajo control del explotador y se efectúa la evacuación (menos de media hora) opta por trasladar al equipo responsable del control radiológico dentro del emplazamiento al ACB-1 para que se realice seguimiento de tasa de dosis en el punto de evacuación impactado por la dirección del viento y agilizar el tránsito por los pórticos gamma de salida del doble vallado"*
- *No se cumplimentó el formato PS-PE-05 d porque no se llevó a cabo la toma de muestras de suelo, proporcionando a la inspección la información adicional siguiente: "no es de aplicación esta vigilancia en la primera fase del accidente". Este aspecto no queda recogido expresamente en el procedimiento."*

Comentario:

Debido a la alta tasa de dosis el Director del Plan de Emergencia ordenó la evacuación del emplazamiento. Ante esta circunstancia el Responsable del Grupo de Control Radiológico, debido al escaso intervalo de tiempo desde que la secuencia de accidente impacta en la zona bajo control del explotador y se efectúa la evacuación (menos de media hora) opta por trasladar al equipo responsable del control radiológico dentro del emplazamiento al ACB-1 para que se realice el seguimiento de tasa de dosis en el punto de evacuación impactado por la dirección del viento y agilizar el tránsito por los pórticos gamma de salida del doble vallado.

No obstante, se ha emitido la acción AM-AL-16/906 para revisar procedimiento PS-PE-05 y proporcionar flexibilidad de cara a ofrecer mayor cobertura a su aplicación en función de la evolución del accidente



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 11 de 17, cuarto y quinto párrafo:

Dice el Acta:

"En relación con la Red de Vigilancia Radiológica Ambiental en Emergencia Exterior (RAE) e interior (RAI):

- *Los resultados de esta vigilancia no se incluyeron en ninguno de las comunicaciones remitidas a la SALEM."*

Comentario:

Las señales de la RAI (R6806A, R6807A, R6808A y R6809A) están disponibles en la SALEM a través del SICOEM. No obstante, se ha emitido la acción de mejora AM-AL-16/905 para reforzar la formación en el envío a la SALEM, de información sobre las vigilancias radiológicas realizadas durante el desarrollo del simulacro, que puedan apoyar la información verbalmente transmitida durante el ejercicio.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 12 de 17, cuarto párrafo:

Dice el Acta:

- *“En el equipo situado en la Base de Operaciones de Navalmoral de la Mata (BON), que forma parte de la red RAE, la inspección pudo comprobar que la lectura oscilaba entre 130 nSv/h y 180 nSv/h valores que se corresponden con el fondo radiológico de la zona. La lectura de este equipo no fue anotada ni transmitida en ningún momento al CAT-P por el personal del PVRE.”*

Comentario:

Los niveles radiológicos de las estaciones no están simulados, lo que se simula es la tasa de dosis para un tiempo y una distancia en el sector afectado. Si la estación de la RAE está dentro del sector afectado, entonces sí tendría un valor simulado. En la estación 40 (BON de Navalmoral) se realizó medida de tasa de dosis en aire y suelo a las 13:20, tal y como se registra en el formato DAL-03.01.03b.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 12 de 17, sexto párrafo:

Dice el Acta:

- *“De acuerdo con esta información los valores de tasa de dosis facilitados como resultado del seguimiento de la RAI durante el simulacro (formato GE-PE.03.02b), cuyas estaciones están dentro de un radio de 10 km, deberían haber sido simuladas. Las cifras registradas en el formato tampoco coinciden con los valores de fondo de las lecturas comprobadas por la inspección mencionadas anteriormente.”*

Comentario:

Los niveles radiológicos de las estaciones no están simulados, lo que se simula es la tasa de dosis para un tiempo y una distancia en el sector afectado. Si es el sector afectado hubiese coincidido con alguna de las estaciones, la lectura hubiese sido simulada y distinta a la real. Las lecturas que se registraron en el formato GE-PE-03.02b corresponden con la lectura real de la red.

Se ha emitido la acción AM-AL-16/907 para reforzar la correcta cumplimentación del formato GE-PE-03.02.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 15 de 17, segundo párrafo:

Dice el Acta:

"- En los comunicados nº 00004 a 00007 recibidos en la SALEM no se incluyó ninguna información relativa al desarrollo del PVRE."

Comentario:

Se ha emitido la acción de mejora AM-AL-16/905 para reforzar la formación en el envío a la SALEM, de información sobre las vigilancias radiológicas realizadas durante el desarrollo del simulacro, que puedan apoyar la información verbalmente transmitida durante el ejercicio.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1095
Comentarios

Hoja 16 de 17, segundo párrafo:

Dice el Acta:

- *“Formación complementaria en el PVRE. Se realizó en año 2015 código A-2015-FE-8400-PS-12 y en el año 2016 código A-2016-FE-8400-PS-12, de los participantes en el simulacro, esta formación sólo la había recibido Acisclo García Hernández. .”*

Comentario:

Las otras dos personas que participaron en el simulacro realizando muestras del PVRE, [REDACTED] y [REDACTED] trabajan todo el año en el programa del PVRA y, por tanto, están exentos de dicha formación habida cuenta de que la misma se fundamenta, precisamente, en realizar, durante cinco jornadas, trabajos del PVRA acompañando exactamente a las personas que se acaba de citar durante su programa de muestreo. De esta forma, el personal a retén del PVRE, como [REDACTED] tiene la oportunidad de recorrer todas las estaciones de muestreo y practicar todas las tareas relacionadas, lo que las otras dos personas realizan varias veces al año.

En el simulacro también participaron [REDACTED] y [REDACTED] que no tienen encomendadas, ni realizaron durante el simulacro, labores de muestreo y, en consecuencia no les aplica dicha formación.

Todo lo anterior está recogido en el punto 2.4 del anexo 20 del procedimiento que regula la formación en emergencias; el GE-PE-04.02.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/ALO/16/1095 correspondientes a la inspección realizada en la central nuclear Almaraz, los días 21, 22 y 23 de septiembre de dos mil dieciséis, los inspectores que la suscribe declaran lo siguiente:

Comentario general

Se acepta el comentario.

Página 2 de 17, sexto párrafo.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta.

Página 2 de 17, octavo párrafo.

Se acepta el comentario.

Página 3 de 17, tercer párrafo.

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

Página 5 de 17, primer párrafo.

Se acepta el comentario.

Página 5 de 17, penúltimo párrafo.

Se acepta el comentario.

Página 6 de 17, cuarto párrafo.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Se acepta el comentario.

Página 7 de 17, quinto párrafo.

Se acepta el comentario.

Página 10 de 17, cuarto y quinto párrafo.

Se acepta el comentario.

Página 10 de 17, último a primer párrafo de la página siguiente.

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.

Página 11 de 17, segundo y tercer párrafo.

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.

Página 11 de 17, cuarto y quinto párrafo.

Se acepta el comentario.

Página 12 de 17, cuarto párrafo.

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.

Página 12 de 17, sexto párrafo.

Se acepta parcialmente el comentario, no se acepta la parte correspondiente a que las lecturas registradas en el formato GE-PE-03.02b corresponden con la lectura real de la red.

Página 15 de 17, segundo párrafo.

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 16 de 17, segundo párrafo.

Se acepta el comentario.

Madrid, a 15 de noviembre de 2016

Fdo

INSPECTOR

Fdo.

INSPECTORA

Fdo.:

INSPECTORA