

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] Dña. [REDACTED] D. [REDACTED] y
D. [REDACTED] (con asistencia parcial), funcionarios del Consejo de
Seguridad Nuclear acreditados como inspectores, en adelante la Inspección,

CERTIFICAN: Que se personaron el día 16 de noviembre de 2017 en la sede de TECNATOM en San Sebastián de los Reyes (Madrid), donde se encuentra el Simulador de Sala de Control de Alcance Total (SSC), y los días 27 de noviembre a 1 de diciembre de 2017 en el emplazamiento de la central nuclear de Almaraz (CNA), que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, mediante Orden Ministerial de 7 de junio de 2010.

El Titular de la CNA (en adelante el Titular) fue informado de que la inspección tenía por objeto verificar su gestión en lo referente a la formación del personal con licencia de operación (PLO) y del personal sin licencia de operación (PSL) que trabaje para la central nuclear y cuyas funciones estén relacionadas con la operación segura de la planta. El alcance de esta inspección comprende los años 2015 y 2016, siguiendo el procedimiento técnico del CSN PT.IV.208, dentro del Plan Base de Inspección del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales nucleares en operación (SISC). La agenda de inspección había sido adelantada al Titular días antes de la inspección (Se adjunta como Anexo 1 de la presente Acta).

La normativa específica cuyo cumplimiento es objeto de comprobación en esta inspección se basa en las siguientes Instrucciones de Seguridad del CSN:

IS-11, de 21 de febrero de 2007, sobre licencias de personal de operación de centrales nucleares, vigente en su totalidad desde el 27 octubre de 2007.

IS-12, por la que se definen los requisitos de cualificación y formación del personal sin licencia, de plantilla y externo, en el ámbito de las centrales nucleares, de 28 de febrero de 2007, vigente desde el 12 de mayo de 2008 en lo que respecta al requisito de adecuar las prácticas y procedimientos, mientras que el requisito de que todo el personal de plantilla y externo disponga de las competencias definidas está vigente desde el 12 de mayo de 2009.

La Inspección fue recibida por las siguientes personas: D. [REDACTED] Jefe de Formación de CNA; D. [REDACTED] Supervisor de Formación del PLO de CNA; D. [REDACTED] Técnico de Formación de CNA; D. [REDACTED] Técnico de Licenciamiento de CNA, que recibieron a la Inspección en representación del Titular y manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. Otros representantes del Titular que atendieron parcialmente a la Inspección fueron: D. [REDACTED] Jefe de Prevención y Formación de CNAT (Centrales nucleares Almaraz - Trillo); D. [REDACTED] Jefe de Operación de CNA; D. [REDACTED] Coordinador de Formación de U.F.; D. [REDACTED] Jefe de la Escuela de Formación Almaraz; D. [REDACTED] y D. [REDACTED] Instructores-Evaluadores; D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED] Instructores de Operación.

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 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.

La Inspección siguió el procedimiento de inspección PT.IV.208 "*Formación del personal*", realizando comprobaciones documentales y entrevistas, así como asistiendo a un entrenamiento con evaluación del PLO en el SSC, destacándose los siguientes hechos observados más relevantes:

Políticas y planes estratégicos de formación

Los criterios programáticos del Titular sobre la formación están recogidos en el procedimiento DGE-16.03-R2, *Bases de referencia de las centrales nucleares de Almaraz y Trillo*, de 31/07/2017, que ha sido modificado desde la anterior inspección.

De dichas bases se extrae el Plan de Actuación 2017-2021 de CNAT en el cuál se ha recogido la formación ("*Formación y aprendizaje continuo*") como una de las políticas que desarrollan el pilar estratégico de "*Excelencia organizativa*". La política de formación y aprendizaje continuo, fija unos objetivos a medio plazo (2017 – 2021) y unos compromisos e hitos para el 2017.

Uno de los indicadores del pilar estratégico de *"Excelencia organizativa"* es la *"Cualificación de la organización"*. Dicho indicador mide el grado de cobertura del programa de formación anual referida a la formación preceptiva (cuanta formación se imparte "a la primera", sin estudio tutelado, ni recuperaciones,...). El valor actual de dicho indicador es del 79% y el objetivo es llegar al 81% en 2017. La medida es trimestral para permitir la mejora más cercana. El indicador mide toda la organización, pero sin embargo también pueden sacarse los valores por unidad. En caso de mal cumplimiento de este indicador o una tendencia negativa en los valores del indicador, la línea responsable del indicador (en este caso es Formación) debe analizar el porqué del incumplimiento y proponer acciones de mejora que debe aprobar según el nivel del indicador. En este caso, debido a ser un indicador estratégico, las acciones deben ser aprobadas por el Comité de Formación, que también realiza un seguimiento del indicador.

Según los representantes del Titular, la planificación estratégica de la formación de CNAT está recogida en el nuevo Plan de Actuación 2017-2021 como un programa específico dentro del área de Programas de Mejora (4 de 5) titulado: *"Efectividad de la Formación"*. Este programa está formado por las 12 actividades siguientes:

1. Establecer nuevo contrato marco de Formación con Tecnatom incluyendo todas las actividades previstas para 2017.
2. A partir de la experiencia 2017, realizar nuevo contrato marco de Formación plurianual con Tecnatom para 2018 - 2020.
3. Realizar una propuesta de realización de cursos piloto en el primer trimestre de 2017 (80% de nuevos cursos) y realizar una evaluación del cumplimiento del citado programa. Hacer el seguimiento a través de SEA y verificar el cumplimiento a 31 de diciembre.
4. Realizar una propuesta de supervisión de instructores (1 observación por instructor) en el primer trimestre 2017 y realizar una evaluación del cumplimiento del citado programa. Hacer el seguimiento a través de SEA y verificar el cumplimiento a 31 de diciembre.
5. Realizar una programación de *"un curso un mando"* para 2017, incluyendo jefes de Departamento y Sección.
6. Realizar un seguimiento trimestral del programa *"un curso un mando"* y un informe de cierre a final de año.
7. Editar programa de formación de 2018 para toda la organización en fecha.

8. Realizar informe semestral de seguimiento sobre grado de asistencia y puntualidad de los programas de formación.
9. Realización de autoevaluaciones sobre resultados de la formación en 2016 a partir de un análisis crítico de los observatorios de Formación.
10. Realización de un análisis y una propuesta de formación unificada en las áreas de Prevención y Protección Radiológica para ambas centrales.
11. Valoración del proceso de formación establecido (formación inicial de titulados).
12. Análisis y propuesta de la formación en Protección Contra Incendios (PCI) y Emergencia para ambas instalaciones.

Organización y recursos de la Unidad de Formación

Se ha integrado dentro de la Dirección de Organización y Recursos Humanos de CNAT la unidad organizativa de Formación y Prevención, de la cual, entre otras, dependen las unidades de formación de Almaraz, Trillo y de Unidades Funcionales (unidades corporativas ubicadas en Madrid como por ejemplo Seguridad Física, Ingeniería,...).

Los representantes del Titular explicaron que el cambio da mayor entidad e importancia a las unidades de formación, sin que las escuelas estén alejadas de las plantas ni hayan modificado su nivel (siguen siendo secciones); si bien dicho cambio no modifica la doble dependencia de la Unidad de Formación de CNA, por un lado orgánica del director de Organización y Recursos Humanos, y por otro lado funcional de la Dirección de CNA dando servicio a todas las unidades y secciones que dependen de ella.

Dicho cambio está recogido en la revisión 20 del Reglamento de Funcionamiento de C.N. de Almaraz (DAL-01), sin embargo, tal y como indicó la Inspección, en el organigrama de la Dirección de Organización y Recursos Humanos no aparecen reflejadas las secciones que componen la unidad organizativa de Formación y Prevención, en particular la Unidad de Formación de CNA.

Los representantes del Titular indicaron que con este cambio también se ha pretendido:

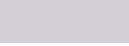
- Unificar los procedimientos y criterios de las unidades de formación de Almaraz y Trillo.

- Tener una mayor ventaja a la hora de contratar servicios de formación (al contratar de forma conjunta).
- Mejorar la utilización y fidelización de los recursos humanos (instructores) y materiales (instalaciones, cursos,...).

Respecto a los recursos materiales de la unidad de Formación de CNA, los representantes del Titular explicaron los cambios más significativos:

- Traslado de la Escuela de Formación de CNA al nuevo edificio, facilitando la centralización de los recursos disponibles (aulas, talleres y simulador de Factores Humanos) y del personal. Las aulas disponen de nuevo mobiliario, proyectores y ordenadores para el personal instructor.
- Actualización del Simulador de Protección Radiológica. Se trata de una réplica del acceso a zona controlada, lo que ha permitido aumentar la formación práctica de Protección Radiológica.
- Creación del Taller de Emergencias para entrenamiento en situaciones peligrosas de planta (izado de equipos, líneas de vida, espacios confinados,...).
- Modernización del Aula y del Simulador Gráfico Interactivo (SGI), instalado en el aula que se usa para la impartición de las nuevas licencias. Se indica que con ello se aumenta su utilización como herramienta activa en la impartición de la formación.

Respecto a las herramientas informáticas utilizadas por la Unidad de Formación de CNA, los representantes del Titular indicaron que, además de las herramientas ofimáticas básicas, se utilizan las siguientes:

- SIGE. En esta herramienta se encuentran integradas diversas aplicaciones que permiten gestionar las cualificaciones, cursos y asistencias, entre otros. Disponer de toda esta información en la misma herramienta permite cruzar datos y asociar acciones, cursos, pendientes, etc. También está incluido el control de personal externo esporádico y permanente.
- VISION. Herramienta de gestión para el control del Diseño Sistemático de la Formación (DSF) y de su documentación.
-  (planning, monitoring and evaluation) propiedad de . Permite planificar y gestionar los cursos, las aulas, los instructores, y su formación continua.

Los recursos humanos propios de la Unidad de Formación de CNA son: un supervisor de formación de operación, dos técnicos de formación y un auxiliar de apoyo. Respecto a los recursos humanos de la Unidad de Formación de CNA que son personal externo, los representantes del Titular explicaron cómo están organizados:

- Jefe de Operaciones, que ejerce de coordinador de las actividades de Tecnatom en CN Almaraz.
- Coordinadores de cada una de las líneas de formación: formación inicial, formación continua y simulador. Son las personas con las que la Unidad de Formación de CNA interactúa, planifica y coordina toda la formación.
- Tres líneas de formación (formación inicial, formación continua y simulador) que comparten un conjunto de instructores que permite seleccionar los instructores para cada una de las actividades formativas según las prioridades y necesidades existentes. Todas las personas de ese pool trabajan en exclusividad para CNAT (no sólo para Almaraz). Actualmente se dispone de un total de 45 instructores dedicados a CNAT; de éstos, 21 tienen dedicación exclusiva a CNA. La nueva organización, supone un incremento en dos instructores en el caso de CNA, además de haber recuperado dos instructores nivel C, con mucha experiencia, para las actividades formativas del PLO.
- Protección Radiológica, con una instructora de Tecnatom.
- Métodos y Medios, con funciones relacionadas con la comprobación de los procesos de formación, los procedimientos que los regulan y su adecuado cumplimiento, dispone de una persona de Tecnatom, que actualmente cuenta con el apoyo de dos personas más, en proceso de formación para ser instructores (a modo de entrenamiento para conocer el funcionamiento de la formación y del DSF).
- Apoyo Escuela de Formación, con funciones de apoyo al trabajo administrativo, control de ejecución de los programas y supervisión, entre otras, y que es personal de Sertec (Tecnatom).
- Mantenimiento, con personal especializado (perteneciente a  que se encarga de esta formación.
- PCI, dotado con dos personas de  un instructor y una persona de apoyo administrativo. El contrato de estos especialistas se ha modificado respecto a la modalidad anterior, y actualmente dan servicio directo a la Unidad de Formación de CNA (análogo al contrato marco con Tecnatom).

- Materias Comunes, dotado con dos instructores de [REDACTED] que imparten formación a todas las unidades organizativas sobre prevención de riesgos laborales, garantía de calidad, FFHH y experiencia operativa, entre otros.

Respecto a la forma en que estos recursos externos eran contratados, los representantes del Titular explicaron que se había modificado sustancialmente, en especial respecto al personal de Tecnatom y [REDACTED]. La contratación puntual de cursos, se ha sustituido por un contrato marco global de CNAT con Tecnatom, que incluye recursos humanos a disposición de las unidades de formación de CNAT para atender las necesidades formativas existentes en el periodo del contrato, sin especificar por adelantado el curso o trabajo a realizar.

Este contrato incluye a todos los instructores que CNAT considera que necesita para la impartición de los cursos de Operación (formación inicial, formación continua y simulador) y de Mantenimiento; siendo la Unidad de Formación de CNA (en este caso), en coordinación con el Jefe de Operaciones y los Coordinadores de Tecnatom, quien decide las asignación de las tareas a realizar por los instructores.

Los representantes del Titular explicaron que este cambio en la forma de contratación, además de subsanar ciertas debilidades detectadas, permitirá mejorar la gestión y la calidad de la formación en los siguientes aspectos:

- Mayor capacidad de gestión de los recursos por parte de la Unidad de Formación de CNA, en especial de cara a la planificación anual.
- Mayor número de recursos (horas hombre) al disponer de los instructores a tiempo completo (y no únicamente para los cursos asignados). Asimismo el Titular espera que ello permita mejorar la especialización de los instructores.
- Mayor estabilidad de los recursos asignados, con posibilidad de influir en la gestión de posibles cambios y sustituciones.
- Mayor flexibilidad para decidir la asignación de los instructores a los distintos cursos o programas, de acuerdo a las prioridades en cada momento, asignando instructores de mayor experiencia o mayor especialización a criterio de la Unidad.
- Mayor apoyo en el trabajo administrativo que permitirá descargar a los instructores de estas tareas y un mejor aprovechamiento del tiempo de especialista.

- Mayor capacidad para diseñar la formación continua de los instructores por parte de la Unidad de Formación de CNA.

En relación con los cambios señalados anteriormente, los representantes del Titular explicaron que aprovechando la mayor disponibilidad de los instructores, se quiere trabajar en la figura de los "Instructores DSF", para tratar de conseguir que el instructor participe en las distintas fases de todo el proceso de la formación (análisis, diseño, desarrollo, impartición y evaluación) de aquellos cursos o tareas formativas que tenga asignados. De esta forma se pretende evitar una formación compartimentada y conseguir un proceso integrado en el cual el instructor tenga también un rol integral.

6.2.2. Mantenimiento del programa de formación y entrenamiento continuo del PLO

Con el objeto de verificar el análisis de los comentarios de los alumnos en relación con la formación recibida y a solicitud de la Inspección, los representantes del Titular aportaron las actas de los siguientes Observatorios de Formación del personal de Sala de Control:

- ARP 03039. Observatorio de Formación anual: PLO 2016, en el que se cierra el plan de formación de 2015 y se adjuntan los comentarios de todos los cursos impartidos tanto del PLO como de las supervisiones.
- ARP 03323/25. Observatorio de Formación anual: Cierre Modulo I/II. En el observatorio se cierra el curso, se analizan los resultados, la formación pendiente y se establecen mejoras o deficiencias identificadas. Para ello se adjuntan los resultados del cuestionario de satisfacción del PLO y los comentarios tanto del PLO como de las supervisiones.
- Además los representantes del Titular mostraron un listado con los comentarios de todos los cursos impartidos en el año 2016 tanto del PLO como de las supervisiones y una de las preocupaciones identificadas sigue siendo la falta de tiempo frente a la cantidad de materia a abordar.

6.2.3. Aplicación del Programa de Formación y entrenamiento continuo al PLO

La Inspección revisó los dosieres correspondientes al "Módulo III (Supervisores)" y al "Módulo III" de 2016, en concreto las hojas de asistencia y exámenes del turno 5 en ambos cursos, exámenes en blanco de todas las pruebas de evaluación realizadas y contenido de los cursos (dosieres y presentaciones).

Los representantes del Titular explicaron que las sesiones comunes del curso de supervisores y operadores se imparten de forma conjunta (en la misma aula), mientras que las partes no comunes o extras del temario se dan por separado. Sin embargo todos los trámites administrativos se realizan por separado al ser cursos distintos (de cara a su registro en SIGE).

El control de asistencia a los cursos se realiza mediante una hoja de control de firmas de los asistentes y una hoja de control del instructor. Una vez concluido dicho curso, toda la información (asistencias y notas) se carga en la herramienta informática SIGE y además se actualiza un control en Excel que tiene la Unidad de Formación de CNA. Dicha hoja de control permite a la Unidad de Formación llevar un control exacto y actualizado de las imparticiones y de la formación pendiente de todo el PLO.

Ante la pregunta sobre la existencia de algún indicador del grado de cumplimiento del programa de formación del PLO, los representantes del Titular explicaron que no se dispone de ello y que en su lugar se utiliza la hoja de control en Excel, siendo éste un documento totalmente aceptado por toda la organización de CNA, que es utilizado como indicador de dicho cumplimiento en reuniones y observatorios de formación.

Desde 2016, Formación de CNA ha planteado a Operación que, si bien es prioritario realizar la formación en las fechas programadas para el turno, en caso de no poder asistir en esas fechas, se acuda cuando se imparte a otros turnos. De esta forma se potencia la formación presencial y se reduce la recuperación en estudio tutelado.

La Inspección preguntó por la programación de las sesiones de entrenamiento en el Simulador de Sala de Control (SSC) del PLO como parte de su formación continua. Los representantes del Titular explicaron que en 2014 se editó el DAL-31.18 "Manual de acreditación de la sección de turnos de operación (con licencia) de CNA". El programa de formación continua es trienal en el caso del entrenamiento en simulador (DAL 31.18.02) y bienal en el caso de la formación lectiva o de aula (DAL-31.18.01). Además, el alcance de la formación continua se complementa con otros contenidos

procedentes de acciones SEA o de compromisos adquiridos, entre otros, que se intentan adaptar a lo programado en el manual de acreditación. El Titula ha previsto revisar el DAL 31.18 en el próximo año.

Los operadores ambivalentes, (con Licencia de Operación de Reactor y Turbina) realizan 50 horas en SSC en vez de las 40 horas que realiza el resto de los operadores. En uno de los dos ciclos realizan 20 horas de entrenamiento como Operador de Turbina y 5 horas como Operador de Reactor; y viceversa, en el segundo ciclo del año. Esas 5 horas adicionales les permiten entrenar las tareas del módulo que no hayan tenido posibilidad de practicar desde el puesto (Reactor o Turbina) que hayan ocupado durante las sesiones de entrenamiento.

Una vez completado el programa trienal de formación en el simulador en el periodo 2014-2016, la Unidad de Formación de CNA realizó un observatorio (ARP-03579) para analizar el cumplimiento del programa en base a un informe solicitado a Tecnatom, así como todos los cambios realizados al citado programa (en general por acciones SEA o compromisos adquiridos).

Las conclusiones de este informe establecen que se ha completado el programa e incluyen una serie de recomendaciones a partir de las que CNA ha emitido acciones SEA, entre otras, dirigidas a analizar la necesidad de tiempos adicionales que permitan incluir contenidos complementarios a los establecidos en el programa con una adecuada distribución.

6.2.4. Pruebas del Titular para evaluar las competencias del PLO y Evaluaciones

A solicitud de la Inspección se revisaron copia en blanco de las pruebas correspondientes a los cursos citados en el apartado anterior del acta, incluyendo dos modelos destinados a la impartición y un tercero previsto para estudio tutelado. La Inspección comprobó la adecuación del examen a la materia impartida y que para cada epígrafe de materia las preguntas establecidas en cada uno de los modelos son distintas.

La Inspección preguntó sobre los criterios seguidos para la selección de los escenarios de las sesiones de entrenamiento en el Simulador de Sala de Control (SSC) que se utilizan para realizar la evaluación del PLO y que tienen como objetivo demostrar que el PLO mantiene la cualificación y la capacitación necesaria para su puesto.

Los representantes del Titular explicaron que en la práctica se ajustan al orden de escenarios recogido en las tablas del manual de acreditación y que no se hace una

selección de escenarios para la sesión de evaluación, sino que los escenarios se sitúan dentro de la semana de forma que lleven una continuidad y una cierta progresión. El manual de acreditación (DAL 31.18.02), de acceso restringido, establece los escenarios para cada uno de los cinco días. La evaluación del turno se realiza los jueves, independientemente de lo que haya programado para esa sesión. Esto es, no se manejan criterios para ajustar la dificultad de la evaluación, sino que la evaluación está determinada por el orden de escenarios que recoge el manual de acreditación.

La Inspección señaló que las evaluaciones anuales (de los escenarios planteados) deben permitir a CNA demostrar que el PLO mantiene la cualificación y la capacitación necesaria para la renovación de la licencia. En relación con ello, los representantes del Titular manifestaron que CNA analizará esta cuestión e indicaron que se había abierto la acción SEA (AM-AL-17/1070) para analizar el modelo de evaluación de las sesiones en el SSC y el proceso de selección de escenarios a incluir en el ciclo.

La Inspección preguntó cómo utiliza el Titular la información que se extrae de las evaluaciones del entrenamiento del PLO, en especial respecto a las áreas de mejora y puntos fuertes que se identifican en las sesiones post-críticas. Según explicaron los representantes del Titular, se distinguen tres niveles de evaluación: el del Jefe de Turno, la evaluación independiente por parte del instructor y la observación de la línea.

Los representantes del Titular explicaron que las áreas de mejora y puntos fuertes que surgen de las sesiones post-críticas, lideradas por el Jefe de Turno, se tratan como compromisos del Turno. El Jefe de Turno hace seguimiento de su cumplimiento, de manera regular, como parte del proceso interno de refuerzo de la formación de los Turnos y sólo en casos puntuales se comunican a la Unidad de Formación de CNA.

Respecto a la evaluación independiente por parte del instructor, los representantes del Titular indicaron que se habían realizado cambios sobre el informe de evaluación de los turnos en el Simulador, de acuerdo a los compromisos adquiridos en la inspección anterior. Una vez recibido el informe con las evaluaciones de todos los turnos, se realiza un observatorio en el cual se analiza el informe de Tecnatom y se acepta por parte de CNA. La nueva versión del informe contiene:

- Valoración del grupo y valoraciones individuales acompañadas de comentarios u observaciones que justifican las puntuaciones asignadas en cada uno de los aspectos evaluables.
- Deficiencias y aspectos positivos importantes recogidos en las conclusiones.

Adicionalmente, Formación junto con observadores de la línea (el Jefe de Operación o el Jefe de la Oficina Técnica de Operación) realiza una observación independiente en una de las sesiones de SSC (no necesariamente el día de la evaluación) en la que evalúa los "Operator Fundamentals" de WANO (World Association of Nuclear Operators). En 2016 se hicieron un total de 37 observaciones.

Operación centraliza las evaluaciones y junto con la Unidad de Formación realiza una evaluación global del año, plasmándolo en un informe, en el que analiza de forma conjunta las actuaciones de los turnos. El informe IA-AL-16/177 recoge la evaluación realizada en el año 2016 y está prevista la edición del correspondiente a 2017. Además, Operación establece acciones sobre los aspectos mejorables (acciones transversales) identificados que lleva a SEA para su seguimiento y control. Los resultados son comunicados por el Jefe de Operación a los Jefes de Turno, que transmiten los resultados globales y las áreas de mejora a todos los equipos.

6.2.5. Administración de pruebas de evaluación al PLO por parte del Titular

La Inspección asistió al entrenamiento con evaluación de dos grupos de operación (Unidad I y Unidad II) en el SSC. Los escenarios seleccionados fueron los siguientes:

- SESION RC-4A: Descenso rápido de carga y enfriamiento de planta. Pérdida de vapor de cierres. Fallo abierta FCV-122. Disparo bomba NW. Rotura elementos combustibles. Fuga de tubos en un GV.
- SESION RC-4B: Enfriamiento de planta tras una fuga de tubos en un GV. Pérdida de barra 1A2.

La Inspección asistió, asimismo, a las dos sesiones post-crítica del grupo que operaba con Jefe de Turno y a la primera de las sesiones post-crítica del otro grupo. Todas ellas se realizaron al finalizar los entrenamientos, y contaron con la participación del turno operante y de los instructores.

En el caso del grupo que operaba con Jefe de Turno, éste se reunía previamente con el instructor evaluador para analizar la sesión, reunión a la que también asistió la Inspección. Mediante esta reunión el instructor-evaluador y el Jefe de Turno realizan una evaluación conjunta de la sesión previamente y tras esta puesta en común, es el Jefe de Turno quien dirige la sesión post-crítica con el apoyo del Instructor-Evaluador.

El Titular remitió posteriormente a la Inspección el informe EF-17/027 describiendo los entrenamientos y el resultado de la evaluación en base al informe realizado por Tecnatom (IF-4004-17-02). Dicho informe incluye la siguiente información:

- Acta de evaluación del Turno (ambos grupos).
- Evaluaciones individuales de cada uno de los miembros del turno, siguiendo el formato establecido por CNA para dicha evaluación e indicando la justificación de las calificaciones (en concreto de los puntos restados en cada apartado).
- Evaluaciones conjuntas del turno de operación (para cada uno de los grupos).
- Documentos originales con las notas de la sesión tomadas por los evaluadores.

En la sesión de evaluación, un instructor se sitúa en la consola, dirigiendo la simulación y haciendo las veces de personal de planta, mientras que otro se sitúa en la Sala de Control, para llevar a cabo la evaluación de manera directa. El escenario usado para la sesión de evaluación permitía comprobar las competencias requeridas según los formatos de evaluación.

El formato de evaluación individual es igual que el usado por los tribunales de licencias en su evaluación para la concesión de la licencia inicial. El formato establecido por CNA para la evaluación conjunta del turno contempla los siguientes 5 campos o aspectos de evaluación: Monitorización, Control, Conservadurismo, Trabajo en equipo y Conocimiento; y las cualificaciones posibles son tres: Excelente, Sólido o Identificada área de mejora. Dicha evaluación se basa en las debilidades y aspectos positivos importantes recogidos por el Turno con colaboración del evaluador en las sesiones post-crítica.

La Inspección constató que la evaluación fue consecuente con la actuación de los distintos grupos durante las sesiones, comunicando los aspectos más importantes a los miembros del turno y siendo reflejada en las evaluaciones individuales y de grupo.

6.2.6. Proceso de recuperación formativa del PLO

Los representantes del Titular explicaron el proceso que tiene la Unidad de Formación de CNA para conseguir resolver todos los casos de asistencias a las actividades del programa de formación continua planificadas.

Cada módulo o curso programado tiene una hoja de control del instructor. En dicha hoja, en caso de que alguno de los alumnos falte, se indica la parte del módulo que tiene pendiente, cargándose en el SIGE dicha información. Además las personas que tienen pendiente una parte del módulo o curso no tienen notas de evaluación del

módulo, aunque hayan ya hecho exámenes de parte del módulo (de las sesiones a las que haya asistido); dicha nota sólo se anota cuando es recuperado.

Al realizar la recuperación de las partes pendientes, en la hoja del instructor de dicha recuperación se anota que partes del curso o módulo se han recuperado y si aún faltan algunas más. En caso de que se haya completado el curso con esta recuperación, el instructor anota en su hoja de control la nota global del curso o módulo. Al cargar esta información en el SIGE, el módulo o curso ya aparece como completado por el alumno y con su nota correspondiente.

Las recuperaciones se tramitan abriendo una acción del SEA; esto que antes era una buena práctica y se hacía en cursos del PLO, ahora se hace de forma sistemática para todos los módulos; la acción la abre Formación y no la cierra hasta que Operación fija las recuperaciones de las personas que tienen pendientes y de la forma que Formación considera adecuada (dando preferencia a la formación presencial frente al estudio tutelado). En caso de que no sean recuperables se establece con Operación que al año que viene esa persona no se pierda esa parte no recuperable.

Como parte de la comprobación de que todos los casos de faltas de asistencia a las actividades planificadas del programa de formación y entrenamiento continuo han sido resueltos se solicitó a los representantes del Titular la documentación de:

- Recuperación de 7 horas del Módulo I por parte de una persona con Licencia de Operador (limitado a Turbina). La recuperación se impartió como estudio tutelado (ET). Los representantes del Titular muestran las hojas de asistencia al módulo en las fechas programadas y en la recuperación, la hoja de control y expectativas del ET y el examen de la recuperación (que es el modelo C) que se comprueba que es distinto a los modelos de impartición regular (A y B).
- Recuperación de 30 horas del Módulo II (Supervisores) por parte de una persona con Licencia de Supervisor. La recuperación se impartió como ET en cinco sesiones; salvo 2,5 horas que se consideran no recuperables (asociadas al simulacro). Los representantes del Titular muestran las hojas de asistencia al módulo en las fechas programadas y en la recuperación, la hoja de control y expectativas del ET y el examen de la recuperación (que es el modelo C) que se comprueba que es distinto a los modelos de impartición regular (A y B).
- Las acciones del SEA en las que se fijan las recuperaciones de las anteriores personas. Los representantes del Titular muestran los Observatorios de Formación realizados para realizar el cierre de estos cursos (ARP-03323 para el cierre del Módulo I y ARP-03325 para el cierre del Módulo II) en los cuáles,

entre otros aspectos, se acuerda abrir las acciones del SEA para gestionar la recuperación de la formación pendiente (acciones CO-AL-16/828 y CO-AL-16/830 respectivamente).

La Inspección preguntó por las 264 horas no recuperadas de formación en 2016. Los representantes del Titular muestran una tabla en la que para cada módulo formativo de dicho año se establecen qué horas de estas no son recuperables posteriormente ya que corresponden con simulacros, ejercicios, charlas de operación,... Posteriormente en los observatorios de formación de cada uno de los módulos se analiza si existe alguna alternativa que permita compensar esta formación no requerida. La Inspección indicó la importancia de estas medidas compensatorias para evitar a medio plazo diferencias en la formación del PLO.

6.2.7. Conformidad con las condiciones de licencia del PLO.

Tras los comentarios recogidos en el acta de la inspección de Formación de 2011 (CSN/AIN/AL0/12/937) respecto a las faltas de asistencia y recuperaciones de la formación continua por parte del PLO, el Titular se comprometió a dar una respuesta a las dificultades en la impartición de la formación del PLO mediante una plan de incorporaciones que permitiese, a partir de marzo de 2013, tener 8 turnos de operación. Dicho compromiso fue cumplido tal y como se recoge en el acta de la inspección de Formación de 2013 (CSN/AIN/AL0/14/010), permitiendo programar la formación continua del PLO en horario libre y disminuyendo las faltas de asistencia.

La Inspección manifestó que en el Informe de Formación de Personal de 2016 (EF-17/008), que CNA envió al CSN en fecha 27/03/2017, se había identificado que en 2016 CNA sólo disponía de 57 licencias de operación, cifra confirmada por los representantes del Titular. Durante la inspección se constató, en comprobaciones realizadas sobre los calendarios de turnos mostrados por los representantes del Titular, que desde enero de 2016 CNA sólo dispone de 7 turnos.

Los representantes del Titular explicaron que las previsiones comprometidas, tanto en número de licencias y como en número de turnos de operación disponibles, no se han podido mantener debido, entre otros factores, al menor porcentaje de éxito obtenido en las últimas promociones de nuevo personal con licencia de operador. Los representantes del Titular señalaron que, si bien, la organización está haciendo un esfuerzo importante, resulta muy difícil conseguir cumplir el programa con 7 turnos. Por su parte señalaron que hay un conjunto de factores que están concurriendo en esta circunstancia, que además está impidiendo el relevo, tanto de las salidas del turno por jubilación como de las debidas a la participación del PLO en trabajos en los que se

requiere su conocimiento. Los representantes del Titular informaron de que se había constituido un grupo de trabajo en el que participa el Jefe de Operación y Formación de CNA para analizar la situación y reforzar el proceso.

Las Inspección constató en los calendarios de turnos que:

- En 2015 toda la formación del PLO se programó en jornadas en las que el turno estuvo en jornada de formación (F) o jornada de oficina (O).
- En 2016 el Módulo I de formación del PLO se realizó en jornadas en las que el turno estuvo en oficina; no fue el caso del Módulo II y del Módulo III, que se realizaron en jornadas en las que el turno estaba de retén (R)
- En 2017 la formación del PLO, salvo el entrenamiento en SSC, se programó en jornadas en las que el turno estaba de retén.

Ante la situación anteriormente descrita, la Inspección solicitó a los representantes del Titular la siguiente información para los años 2011 a 2017: total de horas de cada curso impartido como formación continua y de esas horas programadas cuáles se impartieron cuando estaban programadas (junto con el turno al que pertenece el PLO) y cuántas se recuperaron en estudio tutelado.

El resumen de estos datos se recoge en la siguiente tabla en la que se dividen por años (desde 2011 a 2017) las horas totales de formación continua programadas y la formación impartida cuando estaba programada y la recuperada en estudio tutelado, tanto en horas como en porcentaje:

Año	Horas formación programada	Formación presencial (h)	Estudio tutelado (h)	Formación presencial (%)	Estudio tutelado (%)
2011	5040	4133	169	82 %	3,3 %
2012	5950	4483	1059	75,3 %	17,8 %
2013	5580	4999	431	89,6 %	7,7 %
2014	5775	5609	114	97,1 %	2 %
2015	6148	5480,5	250	89,1 %	4,1 %
2016	5128	4234,5	648	82,6 %	12,7 %
2017	5530	4637,5	388,5	83,9%	7 %

Es necesario puntualizar que los datos corresponden a una fecha previa a la finalización del año 2017, por lo que los datos de horas de formación continua recuperadas en estudio tutelado no son completos.

La Inspección señaló que durante el periodo en el cuál CNA ha contado con 8 turnos (años 2013 a 2015) se observa un porcentaje de horas de formación continua impartidas cuando estaban programadas más alto que el resto de años.

Los representantes del Titular explicaron que actualmente afrontan dificultades para programar la formación continua del PLO. En relación con ello indicaron que se ha establecido una sistemática específica para llevar un control preciso de la recuperación de ausencias a los cursos programados (ver puntos 6.2.4 y 6.2.6 de este acta).

Los representantes del Titular señalaron el compromiso por parte de la Unidad de Operación y del PLO, plenamente conscientes de esta situación, resaltando la vía continua de comunicación existente con la Unidad de Formación de CNA para realizar las recuperaciones de la manera más provechosa desde el punto de vista formativo.

La Inspección incidió en la necesidad de conseguir una programación de la formación del PLO fuera de las jornadas de retén, para mejorar la calidad y el aprovechamiento de la formación continua, tanto individualmente como para el turno en su conjunto; independientemente de que, salvo las horas de formación no recuperable, el programa de formación continua se esté impartiendo en su totalidad.

6.2.8. Conformidad con los requisitos de aceptación del simulador

La Inspección solicitó información sobre el estado de las acciones SEA emitidas por el Titular en respuesta a las disfunciones del SSC que fueron puestas de manifiesto durante el examen de licencia de la convocatoria de otoño de 2015 (ver acta de la inspección anterior, CSN/AIN/ALO/16/1079). Dichas actuaciones fueron adoptadas en el Observatorio de Formación realizado del 18/12/2015 (acta de referencia ARP-02773) y figuraban cerradas. La Inspección realizó la comprobación de las siguientes acciones:

- AM-AL-15/910. Se resuelve mediante la actualización de la interfase (Tesis +), la sustitución de la plataforma de simulación y la consola del instructor, modificación del alcance y modelos termohidráulicos de diversos sistemas (CS, BAA, BTRS, DW, RH, SP y SI) que permite incluir malfunciones genéricas en los distintos componentes de estos sistemas. Los representantes del Titular indicaron que está en proceso de estudio determinar si otros sistemas pueden modificarse en este sentido.

- AM-AL-15/911. Se resuelve mediante una Demanda de Trabajo (DT-AL-16-004) que modificar el funcionamiento de la malfunción de dilución incontrolada del desmineralizador no saturado para que su comportamiento y el del medidor de boro que detecta dicha dilución sea más realista.

6.2.9. Programas de formación inicial y continua para personal sin licencia

Se abordó el punto "a." del procedimiento de inspección, dedicado a verificar que se actualiza la definición de los requisitos de cualificación del personal y se comprueba el diseño sistemático de la formación así como que se mantiene y se actualiza.

Los representantes del Titular realizaron una exposición sobre el grado de desarrollo del Diseño Sistemático de la Formación (DSF) en las distintas unidades organizativas de CNA. De acuerdo con ella, en el caso de las unidades organizativas de nivel 1 (según la clasificación de INPO), el DSF está finalizado e implantado; mientras que para las unidades de nivel 2 se han definido competencias en vez de tareas, se ha finalizado la revisión de los manuales de acreditación y se encuentra en proceso de implantación. Entre los siguientes pasos a dar, los representantes del Titular señalaron la integración de los talleres y Simulador de Factores Humanos, y el análisis de la conveniencia de establecer la formación "Just in Time" (JIT) como formación adicional y complementaria a la reglada.

Seguidamente, la Inspección preguntó por el proceso iniciado por el Titular para la definición de las cualificaciones del personal que desempeña funciones de diseño del núcleo, análisis de seguridad de las recargas, control de fabricación de combustible y otras actividades relacionadas; así como acerca del control establecido para garantizar que las personas que realizan estas funciones poseen dicha cualificación. Actualmente es [REDACTED] quien se encarga de realizar estas actividades para CNA.

Los representantes del Titular explicaron que CNAT, conjuntamente con ANAV, había llevado a cabo un proyecto con el objetivo de establecer unos requerimientos a [REDACTED] respecto al diseño y suministro de combustible acordes con los requisitos de la IS-12. [REDACTED] presentó el documento "Manual de cualificación del personal de Ingeniería de Combustible de [REDACTED]" (MAN-FYC-INGENIERÍA, Rev.1) el 15 de septiembre de 2016. La propuesta presentada se aceptó por ambas organizaciones, según consta en el acta de reunión AR-004408.

La Inspección revisó este documento, comprobando que incorpora la definición de una serie de perfiles, incluyendo en cada caso, funciones asociadas, experiencia y formación requeridas para asegurar la cualificación necesaria del personal. Además

incorpora los cursos de formación requeridos, especificando objetivos, temario, metodología de impartición, material didáctico y método de evaluación.

A preguntas de la Inspección, los representantes del Titular explicaron que CNA no había asumido formalmente la propiedad de dicho documento, entendiendo que la aceptación reflejada en el acta de reunión citada anteriormente era suficiente. En relación con ello, mediante carta firmada por el Director de Servicios Técnicos y el Jefe del Departamento de Combustible de CNAT, de fecha 29/11/2017 y referencia ATA-ENU-0008S2, el Titular comunicó a [REDACTED] la aceptación del documento MAN-FYC-INGENIERÍA Rev.1.

Sin embargo, aún está pendiente el desarrollo por parte de CNA de un manual de acreditación propio para personal que desempeña funciones de diseño del núcleo, análisis de seguridad de las recargas, control de fabricación de combustible y otras actividades relacionadas.

Respecto a los controles previstos por el Titular sobre el personal designado para desempeñar estas funciones, los representantes del Titular explicaron que [REDACTED] se había comprometido a enviar, de forma previa al inicio del diseño del núcleo, las cualificaciones del personal participante en el mismo; siendo responsabilidad de CNA, y en concreto el Departamento de Combustible (responsable del contrato), la verificación de las cualificaciones del personal, de acuerdo al documento MAN-FYC-INGENIERÍA Rev.1.

La Inspección indicó, que tal como CNA establece en el procedimiento GE-89.01 "*Control de la cualificación del personal contratista*", los controles a realizar deben ser personales y previos al comienzo del diseño de núcleo y que además debe haber una aceptación formal e individual del personal de la empresa contratista (en este caso [REDACTED] por parte de la unidad peticionaria del servicio, debidamente documentada y firmada por el responsable del contrato, especificando el establecimiento de medidas compensatorias si se consideran necesarias.

En referencia a lo anterior, los representantes del Titular indicaron que [REDACTED] había remitido la información correspondiente al diseño del núcleo de la recarga 25 de Almaraz II. La Inspección revisó los certificados de cualificación presentados, señalando que, en uno de los casos, faltaban dos cursos. Los representantes del Titular aportaron una justificación sobre esta circunstancia, explicando que los cursos señalados por la Inspección no se consideraban necesarios en este caso. La Inspección reiteró que todas las consideraciones deben quedar expresamente indicadas y aceptadas por el jefe de la unidad que supervisa este contrato (en este caso, el departamento de Combustible).

Seguidamente se abordó el diseño de la cualificación del personal externo esporádico (PEE) a consecuencia de haber identificado en la inspección realizada por el CSN a la formación del personal de la central nuclear de Trillo (CSN/AIN/TRI/16/905), en julio y noviembre de 2016, una debilidad consistente en permitir que las empresas contratistas pudieran instruir a sus trabajadores en la formación específica de la central, con el único requisito de aportar un certificado de la empresa de haber realizado dicha acción, sin garantizar el seguimiento de los procesos establecidos por el titular de la central para cualificar al resto del personal, incluido el personal externo, de acuerdo con la IS-12.

Los requisitos del Titular estaban recogidos en el procedimiento GE-89, *Control de la Cualificación del Personal Contratista*, con vigencia anterior a 2010. Este procedimiento aplicaba a ambas centrales (CNAT).

Actualmente, el Titular ha realizado un nuevo procedimiento que aplica a CNAT, GE-89.01, rev1, *Control de la Cualificación del Personal Contratista*, de 11/05/2017. Los cambios principales abordados son los siguientes:

- Refuerzo de la comunicación entre CNAT y las empresas contratistas, para conseguir mayor proactividad por parte de todos los implicados y un mejor entendimiento del proceso, que ayude a mejorarlo.
- Posibilidad de que las empresas contratistas impartan los módulos de formación inicial específicos de la central requeridos para la prestación del servicio a personal externo esporádico (PEE). Se definen unos requisitos previos y un proceso de control:
 - Las empresas sólo impartirán aquellos módulos en los que sean especialistas y tengan medios adecuados para ello. La Unidad de Formación de CNA aprobará la solicitud de impartición correspondiente y revisará el curriculum del personal instructor.
 - El proceso de cualificación de los instructores incluirá la realización de un entrenamiento en los módulos a impartir a cargo del personal de Formación de CNAT. La cualificación del instructor tendrá validez de un año. CNAT comunicará formalmente a las empresas contratistas los módulos en los que quedan habilitados sus instructores.
 - Formación de CNA llevará el control del material didáctico y la impartición para que se realice de acuerdo a los objetivos y metodología establecidos por CNAT, incluyendo el material formativo que será desarrollado por Formación de CNA. Cualquier cambio realizado deberá contar con su visto bueno.

- Formación de CNA realizará un examen presencial al personal externo previo a su incorporación a la planta.
- Formación de CNA puede realizar observaciones en estos cursos de manera similar a las que se vienen realizando en los cursos de formación de CNAT.

Si bien el procedimiento establece un marco que permite la impartición de determinados cursos por las propias empresas contratistas, los representantes del Titular indicaron que ésta no ha sido la práctica seguida en CNA hasta la fecha, donde los servicios de formación de la planta han impartido siempre sus módulos formativos.

La Inspección revisó el resto del procedimiento, significando que la redacción del texto del punto 5.6 *Formación continua del personal contratista no esporádico*, no refleja de forma precisa lo establecido en la IS-12.

La Inspección preguntó acerca del programa de formación establecido en el proyecto del Almacén Temporal Individualizado (ATI) para el combustible gastado de CNA y sobre las modificaciones previstas en los programas de formación inicial y continua ya existentes, tanto del PLO como del resto del personal. Los representantes del Titular mostraron el documento EF-EP-020 "Programa de formación: proyecto del Almacén Temporal Individualizado (ATI) para el combustible gastado de C.N. Almaraz" (en revisión 1, de septiembre del 2017).

Los representantes del Titular explicaron en relación a este proyecto, que al tratarse de una Modificación de Diseño (MD) implantada por una empresa contratista, que va a ser explotada por CNA, cabe diferenciar distintas actuaciones en cuanto al tratamiento de la formación. Esto es:

- En primer lugar, la formación a los especialistas de las empresas suministradoras ([REDACTED] entre otras) como personal externo esporádico (PEE). Para ellos se establece un programa de formación complementario al de acceso, definido por Ingeniería de CNA en colaboración con [REDACTED] (como suministrador principal).
- En segundo lugar, la formación para el personal de plantilla (PP) que tendrá relación con la explotación del ATI. En relación con este personal, se han realizado observatorios con las distintas unidades organizativas involucradas, con el objetivo de establecer los requisitos formativos iniciales necesarios para desempeñar las funciones previstas... Sin embargo no se han llevado a cabo modificaciones en el programa de formación inicial y continua de este personal por el momento.

Los representantes del Titular mostraron los dosieres de los cursos de formación impartidos por la Unidad de Formación de CNA a las distintas unidades organizativas de CNA:

- A-2017-FE-9500-ME/MM-0. Formación a personal de mantenimiento eléctrico y mecánico respectivamente, de dos días de duración, impartido por [REDACTED] acerca de la adaptación de la grúa del edificio de combustible para el manejo de combustible.
- A-2017-FE-9500-GE-0. Curso de operador de la grúa del edificio de combustible, de dos días de duración e impartido por [REDACTED]
- A-2017-FE-9500-GE-1. Formación acerca del ATI impartida por [REDACTED] a los supervisores de las unidades de mantenimiento mecánico y otras secciones implicadas (incluido la Unidad de Formación de CNA), de un día de duración, acerca de las características generales del ATI y del contenedor.
- A-2017-FE-9500-PRE-0. Formación acerca del ATI impartida al PLO (sin distinguir tipo de licencia), de un día de duración, acerca de las características del ATI y del contenedor.
- A-2017-FE-9500-GE-2. Formación acerca de la grúa móvil del ATI a personal involucrado en su manejo, de dos días de duración e impartido por [REDACTED] y [REDACTED]
- A-2017-FE-8400-GE-0. Formación al PLO y personal del CAT acerca de los cambios en el Plan de Emergencia Interior (PEI) a causa de la implantación del ATI, de una hora de duración.
- A-2017-RE-8100-PRC-0. Dentro del segundo módulo de formación continua de las brigadas de intervención de PCI, se incluyó una formación general acerca de las particularidades de este proyecto relativas a PCI.

Los responsables del Titular explicaron que está pendiente de realizarse la formación en Protección Radiológica, la parte práctica de la formación del personal de Mantenimiento Mecánico y Mantenimiento Eléctrico y la formación sobre el PEI. Se prevé que toda ella se imparta en 2018.

La Inspección solicitó información sobre la parte de la cualificación asociada a formación práctica y experiencia del personal externo que, de acuerdo con el documento EF-EP-020 (Rev.1), faltaba para la prueba en frío: "La cualificación del personal colaborador externo [REDACTED] para la prueba en frío del contenedor será la establecida en el 5CD8GS609, a falta de la parte asociada a prácticas y experiencia, que se obtendrá precisamente mediante su participación en la prueba. Con ello obtendrá la calificación prevista para el servicio real de carga y movimiento de contenedores."

En relación con ello, la Inspección preguntó por el proceso seguido, entendiendo que el personal que participe en la prueba en frío del contenedor debe ser personal previamente cualificado (con la experiencia y formación teórica y práctica establecida) para la realización de dicho servicio, de acuerdo con la IS-12 y el propio proceso del Titular para la contratación de servicios externos.

Los representantes del Titular indicaron desconocer el detalle del proceso seguido para el control de la cualificación de dicho personal, explicando que en este caso particular dicho control es responsabilidad del equipo al cargo del proyecto ATI.

Adicionalmente, los representantes del Titular indicaron que se había iniciado un proceso para unificar las cualificaciones iniciales exigidas de CN. Almaraz y CN. Trillo. Los representantes de CNAT indicaron que, como consecuencia de esto, ya se habían unificado distintos módulos formativos de acceso (andamios, supervisión y limpieza y descontaminación).

De acuerdo con el punto "b." del procedimiento de inspección, la Inspección solicitó los listados de personal de plantilla y corporativo, así como del personal externo permanente y esporádico. Los representantes del Titular aportaron los expedientes personales de varios trabajadores con objeto de realizar comprobaciones sobre su cualificación. La Inspección no identificó desviaciones en las comprobaciones realizadas.

Primeramente la Inspección chequeó el expediente de un trabajador perteneciente al grupo de personal externo esporádico (PEE) con destino Mantenimiento Eléctrico y código de puesto ME/009/07. Posteriormente se chequeó el expediente de un trabajador perteneciente al grupo de personal externo esporádico (PEE) con destino Mantenimiento Eléctrico y código de puesto MM/031/03. La documentación revisada incluyó el certificado de cualificación del trabajador, la ficha de cualificación del puesto, el listado de cursos realizados y el control de asistencia y el examen de uno de estos cursos.

Seguidamente la Inspección abordó el punto "d." del procedimiento de inspección, relativo a las actividades de mantenimiento y actualización de los programas de formación.

Los representantes del Titular explicaron que en 2016 se revisaron los módulos de mantenimiento para personal externo esporádico (PEE) y se trataron de unificar los módulos de procesos administrativos de mantenimiento de todas las especialidades.

Estas actuaciones se trataron en observatorios de formación (ARP-02904 y ARP-02905), conjuntamente con el personal responsable de las distintas unidades organizativas, y se abrió la acción de mejora AM-AL-16/157 para control y seguimiento. Como resultado se actualizaron los contenidos y la forma de impartición, se unificaron los módulos de procesos administrativos de mantenimiento de todas las especialidades y se unieron módulos específicos de mantenimiento de pequeño tamaño (dado que en la práctica el PEE los realizaba todos) permitiendo con ello simplificar los trámites y los controles burocráticos.

Sobre el punto "f." del procedimiento de inspección, referido a los requisitos sobre el profesorado o instructores, la Inspección preguntó por posibles cambios decididos sobre la gestión de la formación continua de los instructores tras el cambio organizativo.

Los representantes del Titular explicaron que se habían modificado los requisitos y la evaluación de las cualificaciones de los instructores. Sin embargo muchos de estos cambios se deben a acciones implementadas previamente o en paralelo que han culminado con la edición del procedimiento GE-62.14 "*Cualificación de instructores de formación*", de aplicación para los instructores externos.

Por parte de Formación de CNA se han establecido una serie de elementos que permitirán un seguimiento más cercano de la formación de los instructores. Con este objetivo está previsto realizar autoevaluaciones sobre su cumplimiento, así como seguimiento y control de los pendientes, según se viene haciendo para el PLO. En 2017, Formación de CNA ha realizado la revisión de pendientes de 2015 y 2016 y se han abierto acciones en el PAC para su cierre.

Los representantes del Titular mostraron a la Inspección el informe IA-AL-17/070 (mayo de 2017) de resultados de la autoevaluación realizada sobre los pendientes de formación continua de los instructores de Tecnatom y del resto de empresas.

Los representantes del Titular mostraron a la Inspección la acción PM-AL-17/271, en la que se establece un plazo máximo para las recuperaciones y un calendario de recuperaciones, con el objetivo de que las recuperaciones de la formación continua de los instructores se lleven a cabo en un plazo de tiempo corto, evitando que queden pendientes para años posteriores.

La Inspección solicitó chequear el expediente de un instructor nivel C de la empresa Tecnatom. Los representantes del Titular mostraron los controles de los cursos

realizados como parte de la formación continua del año 2016, análogos a los controles del PLO y del PSL.

A preguntas de la Inspección, los representantes del Titular explicaron la sistemática establecida para realizar el seguimiento y la supervisión de la labor de los instructores, incluyendo las expectativas de Formación de CNA para el trabajo del instructor:

- Mediante la reunión diaria del Jefe de Formación de CNA con los instructores presentes cada día en Almaraz, donde se trata el programa y la planificación del día.
- Semanalmente, el Jefe de Formación de CNA mantiene una reunión con los coordinadores de formación de las unidades para analizar la planificación a medio plazo, compromisos, pendientes y temas de organización interna. En relación a este punto están trabajando en que cada coordinador tenga un Excel de seguimiento de pendientes y que incluyan los compromisos adquiridos, tanto los reflejados en SEA como otros de menor nivel. Se quiere conseguir que cada coordinador centralice los temas de su competencia.
- Supervisiones que Tecnatom realiza a sus instructores, con el objetivo de hacer al menos una al año por instructor. En este ámbito Formación de CNA ha puesto en marcha acciones para programar estas supervisiones en función de las necesidades, los problemas, la experiencia y la dificultad del curso, entre otros criterios; y está previsto que el calendario de supervisiones para el año 2018 se elabore ya siguiendo estos criterios. Adicionalmente, Formación emitió la entrada PM-AT-17/156 en SEA para realizar una observación por instructor en el primer trimestre de 2017 y una evaluación posterior de dicha observación (pendiente a fecha de la inspección).
- Adicionalmente, el personal propio de Formación de CNA realiza supervisiones a todos los instructores (tanto personal propio como externo, esporádico y permanente) principalmente encaminadas a evaluar las habilidades del instructor como formador y la sistemática de impartición de los cursos, no siendo objetivo prioritario de estas supervisiones su contenido técnico.
- Por último, se dispone de la valoración del curso que los alumnos hacen, mediante las encuestas o cuestionarios de satisfacción y los comentarios realizados. Toda la información recogida se analiza en los observatorios de cierre de los cursos.

6.2.10. Mantenimiento del programa de formación y entrenamiento inicial para obtención de licencia de operación

La Inspección solicitó información sobre las actuaciones del Titular en relación con el programa de formación y entrenamiento inicial del personal aspirante a licencia de operación, ante la disminución del porcentaje de éxito observado en las últimas promociones.

Los representantes del Titular explicaron que, en su opinión, han concurrido una serie de circunstancias que han resultado en un menor índice de éxito en las promociones de personal de nuevo acceso, mostrando a la Inspección una tabla con los datos analizados (desde 2004 hasta la actualidad). En respuesta a ello, el Titular ha constituido un grupo de trabajo, en el que participa Operación y Formación de CNA, para analizar en profundidad las causas y reforzar el proceso.

El grupo de trabajo, en colaboración con Tecnatom, ha emitido el informe EF-EP-021 "Plan de acción: Refuerzo y mejora del proceso de formación de licencias en C.N. Almaraz" (octubre de 2017), que incluye propuestas de mejora dirigidas a la revisión del plan de formación y el material didáctico, cambios en la gestión del personal instructor, establecimiento de una supervisión compartida CNA-Tecnatom, y revisión de las evaluaciones.

Como mejora adicional sobre el proceso de formación inicial y entrenamiento de licencias, los representantes del Titular señalaron que se había decidido complementar los contenidos del programa de formación con los contenidos que fija el NUREG 1122 ("Knowledge and Habilities").

6.2.11. Identificación y resolución de problemas

La Inspección solicitó información sobre la gestión que realiza Formación de CNA de las acciones correctoras relacionadas con la formación del personal que se recogen en los Informes de Sucesos Notificables (ISN). Los representantes de Titular explicaron que estas acciones se gestionan mediante el Sistema de Evaluación y Acciones, como acciones emitidas desde la unidad de Análisis y Evaluación Almaraz hacia la unidad de Formación de CNA.

La totalidad de las acciones abiertas se llevan a un observatorio (a final de año) en el que se analizan las demandas emitidas en el año en curso y se programan para el año siguiente, asignándoles una prioridad. Solamente los compromisos urgentes o los

adquiridos con el CSN se adelantan al año en curso. En este observatorio además se programan las formaciones de los SOER (compromiso de CNA con WANO).

La formación en Experiencia Operativa anual tiene dos partes, la parte fija que contiene la programación de los SOER en ciclos de cinco años, más la formación procedente de acciones SEA procedentes del análisis de experiencia operativa propia.

Las charlas formativas o seminarios formativos incluidos como acciones correctoras en los ISN son responsabilidad de las distintas unidades a las que van dirigidos, aunque Formación de CNA puede colaborar con las unidades organizativas para la preparación e impartición de los mismos. Este tipo de actividad formativa no se controla ni se incluye como parte de la formación continua anual y no es responsabilidad de la unidad de Formación de CNA, que únicamente se ocupa de la formación reglada que forma parte de la formación continua del personal.

Se entregó a la Inspección una selección de acciones del PAC (Programa de Acciones Correctivas), incluyendo acciones abiertas por la unidad de Formación de CNA y acciones emitidas por otras unidades organizativas dirigidas a la unidad de Formación de CNA.

De entre las acciones abiertas por la propia unidad de Formación de CNA (ya cerradas), se revisaron las siguientes:

- AM-AL-15/912. En los escenarios de entrenamiento en SSC se refuerza la expectativa de que en emergencias sea el Jefe de Turno quien se comuniqué con el CAT.
- AM-AL-15/913. Se resuelve mediante la emisión de un comunicado interno de Operación (TE-040/2016) que incluye la expectativa de que los Operadores de Turbina sin licencia de operación ambivalente no realicen ningún control sobre equipos que afecten a la reactividad.

Entre las acciones abiertas por otras unidades organizativas, se revisaron las acciones correctoras del ISN-I-16/004 y del ISN-II-16/002. De entre las acciones correctoras relacionadas con la formación derivadas de estos sucesos, únicamente corresponde a Formación de CNA (al tratarse de una acción formativa reglada) la impartición de formación al personal de Mantenimiento Mecánico sobre el ajuste del sistema de limpieza de los cambiadores de calor CC/SW, recogida en la acción AC-AL-17/081. La fecha programada de cierre para la acción es 31/01/18.

Procedimientos de la central

Se entregaron a la Inspección listados de distintos tipos de procedimientos, pudiéndose constatar que los siguientes habían sido actualizados o eran nuevos desde la anterior inspección:

- DAL-31.00-R4 *Manual de acreditación para la formación general y tecnológica de CNA, de enero 2017, y su Anexo I-Competencias.*
- DAL-31.01-R3 *Manual de acreditación de la sección ingeniería del reactor y resultados, de diciembre 2016, y su Anexo I-Competencias.*
- DAL-31.01.01-R0 *Reentrenamiento sección ingeniería del reactor y resultados, de mayo 2017.*
- DAL-31.02-R3 *Manual de acreditación de la sección de mantenimiento mecánico de CNA, de diciembre 2016, y su Anexo I-Competencias y Tareas.*
- DAL-31.02.01-R1 *Reentrenamiento profesional de oficio de mantenimiento mecánico de CNA, de diciembre 2016.*
- DAL-31.03-R5 *Manual de acreditación de la sección de mantenimiento eléctrico de CNA, de octubre 2017 y su Anexo I-Competencias y Tareas.*
- DAL-31.03.01-R2 *Reentrenamiento de la sección de mantenimiento eléctrico de CNA, de octubre 2017.*
- DAL-31.04-R4 *Manual de acreditación de la sección de mantenimiento I&C de CNA, de agosto 2016, y su Anexo I-Competencias y Tareas.*
- DAL-31.04.01-R2 *Reentrenamiento personal de oficio de la sección de mantenimiento I&C de CNA, de agosto 2016.*
- DAL-31.05.01-R1 *Reentrenamiento sección análisis y evaluación, noviembre 2017.*
- DAL-31.07-R6 *Manual de acreditación departamento de protección radiológica y medioambiente de CNA, de octubre 2017, y su Anexo I-Competencias y Tareas.*
- DAL-31.07.01-R2 *Reentrenamiento departamento de protección radiológica y medioambiente de CNA, de noviembre 2017.*

- DAL-31.08-R3 *Manual acreditación sección química de CNA, noviembre 2016, y su Anexo I-Competencias.*
- DAL-31.08.01-R1 *Reentrenamiento sección química y radioquímica de CNA, de enero 2017.*
- DAL-31.09-R7 *Manual de acreditación de la oficina técnica de operación de CNA, de septiembre 2017, y su Anexo I-Competencias.*
- DAL-31.09.01-R1 *Reentrenamiento sección oficina técnica de operación de CNA, de septiembre 2017.*
- DAL-31.10-R2 *Manual de acreditación para supervisión de actividades en CNA, de noviembre 2017.*
- DAL-31.11-R6 *Estudio de cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo de la Dirección de Explotación de CNA, de septiembre 2017.*
- DAL-31.14-R3 *Manual acreditación oficina técnica de mantenimiento en CNA, y su Anexo 1-Competencias, de septiembre 2017.*
- DAL-31.14.01-R1 *Reentrenamiento oficina técnica de mantenimiento, de septiembre 2017.*
- DAL-31.15-R3 *Manual de acreditación de la sección de turnos de operación (sin licencia) de CNA, de noviembre 2017, y su Anexo I-Tareas.*
- DAL-31.15.01-R3 *Reentrenamiento de la sección de turnos de operación (sin licencia) de CNA, de noviembre 2017.*
- DAL-31.17-R1 *Manual de acreditación del responsable de turno y jefe de turno de operación de CNA, de febrero 2017, y Anexo I-Competencias.*
- DAL-31.18-R1 *Manual de acreditación de la sección de turnos de operación (con licencia) de CNA, de febrero 2017, y su Anexo I-Tareas.*
- DAL-31.18.01-R1 *Reentrenamiento de la sección de turnos de operación (con licencia) de CNA, de febrero 2017, y su Anexo I-Tareas.*
- DAL-31.18.02-R0 *Reentrenamiento en simulador de la sección de turnos de operación (con licencia) de CNA, de marzo 2017.*
- DAL-31.20-R0 *Manual de acreditación de gestión de emergencias y PCI de CNA, de octubre 2017.*

- DAL-31.20.01-R0 *Reentrenamiento sección gestión emergencias y PCI de CNA, de octubre 2017.*
- DGE-07.05-R3 *Estudio cualificaciones Dirección de Servicios a Explotación de CNA, de octubre 2017.*
- DGE-07.06-R3 *Estudio cualificaciones Dirección de Organización y Recursos Humanos de CNA, de agosto 2017.*
- DGE-07.07-R3 *Estudio cualificaciones Dirección de Cumplimiento y Supervisión de CNA, de octubre 2017.*
- DGE-07.08-R3 *Estudio cualificaciones Dirección Servicios Técnicos, septiembre 2017.*
- DGE-07.21-R1 *Estudio cualificaciones Oficina de Control Económico y Planificación, de julio 2017.*
- DAL-31.06-R3 *Manual acreditación departamento ingeniería de planta de CNA, de abril 2017, y su Anexo I-Competencias y Tareas, de abril 2017.*
- DAL-31.06.01-R0 *Entrenamiento sección ingeniería planta de CNA, de enero 2017.*
- DGE-07.01-R6 *Manual acreditación del departamento de combustible, de octubre 2016.*
- DGE-07.03-R3 *Manual acreditación del departamento de seguridad y licencia, de julio 2016.*
- DGE-07.04-R4 *Manual acreditación del departamento de ingeniería y proyectos especiales, de diciembre 2016.*
- DAL-31.12-R3 *Manual acreditación sección formación, mayo 2016, y su Anexo I-Competencias.*
- DAL-31.12.01-R1 *Entrenamiento sección formación, de mayo 2016.*
- DAL-31.13-R3 *Manual acreditación sección factores humanos, de abril 2016.*
- DAL-31.13.01-R1 *Entrenamiento sección factores humanos, de mayo 2016.*
- DAL-31.19-R0 *Manual acreditación unidad vigilancia salud, de abril 2016.*

- DAL-31.19.01-R0 *Entrenamiento unidad vigilancia salud*, de abril 2016.
- DGE-07.18-R1 *Manual acreditación departamento garantía calidad en explotación*, de octubre 2016.
- DGE-07.19-R1 *Manual acreditación departamento garantía calidad corporativa*, de noviembre 2016.
- DGE-07.12-R3 *Manual acreditación puestos de trabajo no relacionados con la seguridad en oficinas centrales*, de julio 2014.
- DGE-07.15-R2 *Manual acreditación de la formación común y tecnología de puestos de trabajo relacionados con la seguridad en oficinas centrales*, de julio 2014.
- DGE-16.03-R2 *Bases de Referencia de las centrales nucleares de Almaraz Trillo*, de julio 2017.
- GE-62.01-R6 *Entrenamiento y cualificación personal AT*, de marzo 2017.
- GE-62.02-R5 *Criterios y proceso formación en AT*, de marzo 2017.
- GE-62.03-R8 *Método y criterios evaluación cursos y seminarios*, de abril 2017.
- GE-62.04-R7 *Manuales de acreditación de CNAT*, de marzo 2017.
- GE-62.05-R6 *Elaboración e impartición del plan de reentrenamiento del personal con licencia de operación*, de marzo 2017.
- GE-62.06-R4 *Elaboración e impartición del plan de reentrenamiento del personal sin licencia de operación*, de marzo 2017.
- GE-62.07-R4 *Elaboración y seguimiento de planes de formación anuales de los centros de trabajo de AT*, de marzo 2017.
- GE-62.08-R3 *Obtención, uso y renovación de licencias de operación de las centrales nucleares de AT*, de septiembre 2017.
- GE-62.10-R4 *Entrenamiento en modificaciones de diseño*, de abril 2017.
- GE-62.11-R6 *Requisitos formación materias comunes AT*, de marzo 2017.
- GE-62.12-R5 *Relaciones AL/TR con Tecnatom sobre el mantenimiento de simuladores y el material didáctico*, de junio 2017.
- GE-62.13-R4 *Liderazgo y sentido de la propiedad*, de marzo 2017.

- GE-62.14-R6 *Cualificación de instructores de formación*, de marzo 2017.
- GE-62.15-R2 *Aplicación de la experiencia operativa a la formación del personal de CNAT*, de marzo 2017.

Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de las siguientes personas: D. [REDACTED] D. [REDACTED]

[REDACTED] D. [REDACTED] D. [REDACTED] D. [REDACTED]
[REDACTED] D. [REDACTED] D. [REDACTED] D. [REDACTED]

[REDACTED] Jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente; D. [REDACTED]
[REDACTED] y [REDACTED] Inspectores Residentes Adjuntos del CSN, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Almaraz se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, así como la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 15 de Marzo de 2018.

Fdo. [REDACTED]

INSPECTORA

Fdo.: [REDACTED]

INSPECTOR

Fdo.: [REDACTED]

INSPECTORA

Fdo. [REDACTED]

INSPECTOR

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear de 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, 28 de marzo de 2018

[REDACTED]
Director de Servicios Técnicos

A N E X O 1:

AGENDA DE INSPECCIÓN

Objeto: Inspección sobre Formación del Personal en C. N. Almaraz.
Procedimiento PT.IV.208.

Fecha: Del 27 noviembre a 1 diciembre de 2017.

Lugar: C. N. Almaraz

Inspectores del CSN:

Agenda de inspección:

1. Presentación. Objeto de la inspección.
2. Revisión sobre Políticas y Planes Estratégicos de Formación. Cambios desde 2015 y nuevos objetivos conseguidos. Aspectos pendientes y objetivos a conseguir a futuro. Medidas concretas para garantizar la transferencia del conocimiento.
3. Proyecto de desarrollo e implantación del Diseño Sistemático de la Formación (DSF). Acciones realizadas desde 2015. Acciones pendientes de realizar y fechas esperadas de ejecución. Identificación de los cambios más importantes y valoración sobre los efectos producidos por la aplicación de este proyecto.
4. Aspectos de detalle del DSF tales como criterios de tamaño en la selección de las tareas; tratamiento de las acciones humanas más significativas para el riesgo; identificación de los objetivos de aprendizaje; características del diseño y desarrollo de los programas de formación; elaboración de preguntas de examen; medidas para

evaluar a los alumnos; verificación de la eficacia de los programas de formación y sus realimentaciones. Documentación del DSF.

5. Organización. Recursos humanos y materiales asignados a los programas de formación.

Cualificación del personal que realiza el diseño del núcleo, análisis de seguridad de la recarga y actividades relacionadas. Estado en que se encuentra este tema pendiente.

Proceso establecido para controlar la cualificación del personal y evaluar el cumplimiento de cada trabajador respecto de las cualificaciones definidas. Verificación mediante casos particulares.

8. Verificar la Formación Inicial de casos particulares de personal de nuevo ingreso.
9. Proceso establecido para controlar la cualificación del personal externo (selección y aceptación). Verificación mediante casos particulares.
10. Proceso establecido para controlar la Formación Continua al personal de plantilla y personal externo permanente.
11. Medidas adoptadas sobre las cualificaciones de los diferentes tipos de Instructores.
12. Chequeo de aspectos concretos del programa de formación del Personal con Licencia de Operación (PLO) (de acuerdo a puntos 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.7 y 6.2.11 del procedimiento de inspección PT.IV.208).
13. Inspección a una sesión de entrenamiento de un turno de operación realizada en el Simulador de Sala de Control de alcance total (SSC). Realizado el 16/11/2017.
14. Entrevistas a personal con licencia, instructores, supervisores y jefes de Unidad en relación con la formación del personal.
15. Sesión de cierre de la inspección.



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/17/1128



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128
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/AL0/17/1128
Comentarios

Hoja 4 de 34, penúltimo párrafo:

Dice el Acta:

"Dicho cambio está recogido en la revisión 20 del Reglamento de Funcionamiento de C.N. de Almaraz (DAL-01), sin embargo, tal y como indicó la Inspección, en el organigrama de la Dirección de Organización y Recursos Humanos no aparecen reflejadas las secciones que componen la unidad organizativa de Formación y Prevención, en particular la Unidad de Formación de CNA."

Comentario:

En el apartado 1.5.2 del DAL-01 se recoge que el Departamento de Formación y Prevención dispone a su vez de unidades de Formación en cada una de las Centrales para desarrollar las funciones asignadas. También se incluye la responsabilidad del Jefe de Formación de cada Central en el CSNC, comité ALARA y que tiene funciones asignadas en el Manual de PR. Por lo tanto, aunque en el organigrama no estén desplegadas las unidades de Formación, se consideran adecuadamente descritas en el Reglamento de Funcionamiento.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128
Comentarios

Hoja 9 de 34, cuarto párrafo:

Dice el Acta:

“Ante la pregunta sobre la existencia de algún indicador del grado de cumplimiento del programa de formación del PLO, los representantes del Titular explicaron que no se dispone de ello y que en su lugar se utiliza la hoja de control en Excel, siendo éste un documento totalmente aceptado por toda la organización de CNA, que es utilizado como indicador de dicho cumplimiento en reuniones y observatorios de formación.”

Comentario:

Los indicadores formales vigentes se orientan siempre a nivel de unidad organizativa y el PLO, junto a los auxiliares de Operación, está integrado dentro de O1 (Turnos de Operación). Destacar, sin embargo, que Escuela de Formación (EF) dispone de indicadores internos donde se hace un seguimiento detallado de estos colectivos a través del Excel indicado, y de manera particular el PLO, compartiéndose dichos resultados con la línea de Operación.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128

Comentarios

Hoja 10 de 34, primer párrafo:

Dice el Acta:

"La Inspección preguntó por la programación de las sesiones de entrenamiento en el Simulador de Sala de Control (SSC) del PLO como parte de su formación continua. Los representantes del Titular explicaron que en 2014 se editó el DAL-31.18 "Manual de acreditación de la sección de turnos de operación (con licencia) de CNA". El programa de formación continua es trienal en el caso del entrenamiento en simulador (DAL 31.18.02) y bienal en el caso de la formación lectiva o de aula (DAL-31.18.01). Además, el alcance de la formación continua se complementa con otros contenidos procedentes de acciones SEA o de compromisos adquiridos, entre otros, que se intentan adaptar a lo programado en el manual de acreditación. El Titular ha previsto revisar el DAL 31.18 en el próximo año."

Comentario:

La revisión de manuales de acreditación es un proceso continuo en CNA; en este momento, por ejemplo, hay distintos compromisos ya abiertos en SEA para la revisión de los manuales de acreditación de Operación (serie DAL-31.18.xx). Sin embargo, se ha abierto la AM-AL-18/357 para integrar todos estos compromisos y realizar una revisión de los manuales de acreditación de Operación en 2018.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128

Comentarios

Hoja 10 de 34, penúltimo párrafo a segundo de la hoja 11:

Dice el Acta:

“La Inspección preguntó sobre los criterios seguidos para la selección de los escenarios de las sesiones de entrenamiento en el Simulador de Sala de Control (SSC) que se utilizan para realizar la evaluación del PLO y que tienen como objetivo demostrar que el PLO mantiene la cualificación y la capacitación necesaria para su puesto.

Los representantes del Titular explicaron que en la práctica se ajustan al orden de escenarios recogido en las tablas del manual de acreditación y que no se hace una selección de escenarios para la sesión de evaluación, sino que los escenarios se sitúan dentro de la semana de forma que lleven una continuidad y una cierta progresión. El manual de acreditación (DAL 31.18.02), de acceso restringido, establece los escenarios para cada uno de los cinco días. La evaluación del turno se realiza los jueves, independientemente de lo que haya programado para esa sesión. Esto es, no se manejan criterios para ajustar la dificultad de la evaluación, sino que la evaluación está determinada por el orden de escenarios que recoge el manual de acreditación.

La Inspección señaló que las evaluaciones anuales {de los escenarios planteados} deben permitir a CNA demostrar que el PLO mantiene la cualificación y la capacitación necesaria para la renovación de la licencia. En relación con ello, los representantes del titular manifestaron que CNA analizará esta cuestión e indicaron que se había abierto la acción SEA (AM-AL-17/1070) para analizar el modelo de evaluación de las sesiones en el SSC y el proceso de selección de escenarios a incluir en el ciclo.”

Comentario:

Adicionalmente a la acción ya indicada (AM-AL-17/1070), se ha abierto la acción AM-AL-18/358 para establecer unos criterios para la validación de los escenarios integrados en las sesiones de evaluación del SSC para determinar la idoneidad de estos escenarios como herramienta de evaluación.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128
Comentarios

Hoja 11 de 34, cuarto párrafo:

Dice el Acta:

“Los representantes del Titular explicaron que las áreas de mejora y puntos fuertes que surgen de las sesiones post-críticas, lideradas por el Jefe de Turno, se tratan como compromisos del Turno. El Jefe de Turno hace seguimiento de su cumplimiento, de manera regular, como parte del proceso interno de refuerzo de la formación de los Turnos y sólo en casos puntuales se comunican a la Unidad de Formación de CNA.”

Comentario:

Las acciones de mejoras identificadas por los propios jefes de Turno (JTs) son integradas dentro del proceso de mejora continua de Operación y compartidas con Formación (EF) cuando se requiere su participación en la resolución de las mismas. Por ejemplo, es frecuente la demanda de inclusión de determinados escenarios específicos adicionales, o sesiones teóricas de repaso/refuerzo de determinados puntos, a raíz de las debilidades que los equipos a través del JT puedan identificar.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128
Comentarios

Hoja 12 de 34, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“Operación centraliza las evaluaciones y junto con la Unidad de Formación realiza una evaluación global del año, plasmándolo en un informe, en el que analiza de forma conjunta las actuaciones de los turnos. El informe IA-AL-16/177 recoge la evaluación realizada en el año 2016 y está prevista la edición del correspondiente a 2017. Además, Operación establece acciones sobre los aspectos mejorables (acciones transversales) identificados que lleva a SEA para su seguimiento y control. Los resultados son comunicados por el Jefe de Operación a los Jefes de Turno, que transmiten los resultados globales y las áreas de mejora a todos los equipos.”

Comentario:

El informe indicado ya se encuentra editado con referencia IA-AL-17/200 “ACTUACIONES EN SIMULADOR. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS OPERADORES” para la evaluación de 2017.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128

Comentarios

Hoja 15 de 34, segundo párrafo:

Dice el Acta:

"La Inspección preguntó por las 264 horas no recuperadas de formación en 2016. Los representantes del Titular muestran una tabla en la que para cada módulo formativo de dicho año se establecen qué horas de estas no son recuperables posteriormente ya que corresponden con simulacros, ejercicios, charlas de operación, ... Posteriormente en los observatorios de formación de cada uno de los módulos se analiza si existe alguna alternativa que permita compensar esta formación no requerida. La Inspección indicó la importancia de estas medidas compensatorias para evitar a medio plazo diferencias en la formación del PLO."

Comentario:

En línea de lo comentado durante la inspección, los distintos pendientes formativos son seguidos de manera muy exhaustiva por Formación (EF), a través de la generación de No Conformidades en el SEA, y la resolución de los mismos se gestiona de manera coordinada entre Operación y Formación. Existe el objetivo interno que el número de pendientes formativos sea el mínimo posible, así como su evolución en el tiempo sea favorable. El resultado de la participación del PLO en los distintos cursos en 2017 fue del 96,4%.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128
Comentarios

Hoja 15 de 34, último párrafo:

Dice el Acta:

"Los representantes del Titular explicaron que las previsiones comprometidas, tanto en número de licencias y como en número de turnos de operación disponibles, no se han podido mantener debido, entre otros factores, al menor porcentaje de éxito obtenido en las últimas promociones de nuevo personal con licencia de operador. Los representantes del Titular señalaron que, si bien, la organización está haciendo un esfuerzo importante, resulta muy difícil conseguir cumplir el programa con 7 turnos. Por su parte señalaron que hay un conjunto de factores que están concurriendo en esta circunstancia, que además está impidiendo el relevo, tanto de las salidas del turno por jubilación como de las debidas a la participación del PLO en trabajos en los que se requiere su conocimiento. Los representantes del Titular informaron de que se había constituido un grupo de trabajo en el que participa el Jefe de Operación y Formación de CNA para analizar la situación y reforzar el proceso."

Comentario:

Las conclusiones de este grupo se han integrado en el plan de acción EF-EP-021 "Plan de acción: Refuerzo y mejora del proceso de formación de Licencias en C.N. Almaraz". Este plan está en continuo seguimiento y se ha previsto la realización de una evaluación formal del mismo en 2018, según la acción AM-AL-17/257.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128
Comentarios

Hoja 17 de 34, tercer a quinto párrafo:

Dice el Acta:

“Los representantes del Titular explicaron que actualmente afrontan dificultades para programar la formación continua del PLO. En relación con ello indicaron que se ha establecido una sistemática específica para llevar un control preciso de la recuperación de ausencias a los cursos programados (ver puntos 6.2.4 y 6.2.6 de este acta).

Los representantes del Titular señalaron el compromiso por parte de la Unidad de Operación y del PLO, plenamente conscientes de esta situación, resaltando la vía continua de comunicación existente con la Unidad de Formación de CNA para realizar las recuperaciones de la manera más provechosa desde el punto de vista formativo.

La Inspección incidió en la necesidad de conseguir una programación de la formación del PLO fuera de las jornadas de retén, para mejorar la calidad y el aprovechamiento de la formación continua, tanto individualmente como para el turno en su conjunto; independientemente de que, salvo las horas de formación no recuperable, el programa de formación continua se esté impartiendo en su totalidad.”

Comentario:

Tanto Formación como Operación aplican dicha expectativa en la medida que es posible de acuerdo a las limitaciones existentes. Destacar, sin embargo, el compromiso de toma de acciones complementarias cuando esta medida no sea posible implementar para reducir el efecto de la misma.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128

Comentarios

Hoja 19 de 34, segundo y tercer párrafo:

Dice el Acta:

"A preguntas de la Inspección, los representantes del Titular explicaron que CNA no había asumido formalmente la propiedad de dicho documento, entendiendo que la aceptación reflejada en el acta de reunión citada anteriormente era suficiente. En relación con ello, mediante carta firmada por el Director de Servicios Técnicos y el Jefe del Departamento de Combustible de CNAT, de fecha 29/11/2017 y referencia ATA-ENU-000852, el Titular comunicó a [REDACTED] la aceptación del documento MAN-FYC-INGENIERÍA Rev.1.

Sin embargo, aún está pendiente el desarrollo por parte de CNA de un manual de acreditación propio para personal que desempeña funciones de diseño del núcleo, análisis de seguridad de las recargas, control de fabricación de combustible y otras actividades relacionadas."

Comentario:

Con la aceptación del documento MAN-FYC-INGENIERÍA Rev.1. por la Dirección de Servicios Técnicos se asume como un manual de acreditación del personal de [REDACTED] que realiza servicios para CNAT.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128
Comentarios

Hoja 19 de 34, último párrafo:

Dice el Acta:

"En referencia a lo anterior, los representantes del Titular indicaron que [REDACTED] había remitido la información correspondiente al diseño del núcleo de la recarga 25 de Almaraz II. La Inspección revisó los certificados de cualificación presentados, señalando que, en uno de los casos, faltaban dos cursos. Los representantes del Titular aportaron una justificación sobre esta circunstancia, explicando que los cursos señalados por la Inspección no se consideraban necesarios en este caso. La Inspección reiteró que todas las consideraciones deben quedar expresamente indicadas y aceptadas por el jefe de la unidad que supervisa este contrato (en este caso, el departamento de Combustible)."

Comentario:

Se ha establecido que en las actas de inicio de cada proyecto de diseño tiene que estar por escrito la aceptación por el Jefe de Combustible de las certificaciones de cualificación y deben quedar expresamente indicadas y aceptadas las justificaciones si hubiera algún caso de cualificación con cursos pendientes por realizar.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128
Comentarios

Hoja 21 de 34, tercer párrafo:

Dice el Acta:

“La Inspección revisó el resto del procedimiento, significando que la redacción del texto del punto 5.6 Formación continua del personal contratista no esporádico, no refleja de forma precisa lo establecido en la IS-12.”

Comentario:

Se ha abierto la acción AM-AL-18/360 “Revisar la redacción del GE-89.01 para asegurar que es adecuada según lo indicado en la IS-12.”



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128

Comentarios

Hoja 21 de 34, último párrafo:

Dice el Acta:

“En segundo lugar, la formación para el personal de plantilla (PP) que tendrá relación con la explotación del ATI. En relación con este personal, se han realizado observatorios con las distintas unidades organizativas involucradas, con el objetivo de establecer los requisitos formativos iniciales necesarios para desempeñar las funciones previstas ... Sin embargo, no se han llevado a cabo modificaciones en el programa de formación inicial y continua de este personal por el momento.”

Comentario:

Tal como se adelantó durante la inspección, hasta que no se complete la implantación del ATI no se realizará una evaluación tanto de las medidas implantadas en el programa EF-EP-020 “Programa de formación: Proyecto del almacén temporal individualizado (ATI) para el combustible gastado de C.N. Almaraz”, como de las acciones futuras a desarrollar. En dicha línea, está abierta la acción ES-AL-18/163 “Estudiar en función de los procedimientos de aplicación del ATI su impacto en los Manuales de Acreditación y Reentrenamiento de las secciones responsables del ATI”.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128

Comentarios

Hoja 22 de 34, último párrafo a segundo párrafo de la hoja 23:

Dice el Acta:

"La Inspección solicitó información sobre la parte de la cualificación asociada a formación práctica y experiencia del personal externo que, de acuerdo con el documento EF-EP-020 (Rev.1), faltaba para la prueba en frío: "La cualificación del personal colaborador externo [REDACTED] para la prueba en frío del contenedor será la establecida en el 5CD8GS609, a falta de la parte asociada a prácticas y experiencia, que se obtendrá precisamente mediante su participación en la prueba. Con ello obtendrá la calificación prevista para el servicio real de carga y movimiento de contenedores."

En relación con ello, la Inspección preguntó por el proceso seguido, entendiendo que el personal que participe en la prueba en frío del contenedor debe ser personal previamente cualificado (con la experiencia y formación teórica y práctica establecida) para la realización de dicho servicio, de acuerdo con la IS-12 y el propio proceso del Titular para la contratación de servicios externos.

Los representantes del Titular indicaron desconocer el detalle del proceso seguido para el control de la cualificación de dicho personal, explicando que en este caso particular dicho control es responsabilidad del equipo al cargo del proyecto ATI."

Comentario:

El proceso seguido es lo indicado en el GE-89.01 "Control de la cualificación del personal contratista" que es, además, donde se definen las distintas responsabilidades al respecto.

La formación requerida en el 5CD8GS609 está obtenida de los requisitos indicados en los procedimientos generales de [REDACTED] para cualificación de personal en campo, siguiendo el sistema de calidad de [REDACTED]. El personal de [REDACTED] participante en las pruebas en frío dispone de un registro de cualificación en función del puesto a desempeñar, por lo que cumple con el 5CD8GS609.

Durante el desarrollo de los preparativos de las pruebas se han ido impartiendo las formaciones teóricas requeridas en 5CD8GS609 a todo el personal participante en las pruebas, por lo que se dispone las cualificaciones del personal de [REDACTED]. También se han impartido las formaciones específicas para el uso de los equipos auxiliares (Grúa Pórtico Móvil, SDSI, Sistema aprietatuercas) según 5DP8GS611.

En el caso concreto de obtención de la calificación para el servicio real de carga referido en EF-EP-020 (Rev.1), solamente aplicaría según 5CD8GS609 a los puestos de Jefe de obra, Jefe de equipo e Inspector de calidad, en caso que no tuvieran ya esta cualificación.

[REDACTED] dispone de los registros puesto que las formaciones teóricas se han impartido durante las pruebas internas, y las propias pruebas internas dan la experiencia práctica necesaria que se indicaba en el 5CD8GS609. Estos registros de formaciones se han entregado a Calidad de CNA para su inclusión en el formato GE-21.02 asociado de las pruebas (control de suministradores de servicios).

La cualificación de Jefe de Obra y Jefe de Equipo de [REDACTED] que se emite según los Procedimientos Generales de [REDACTED] son envolventes de lo requerido en 5CD8GS609.

El EF-EP-020 se actualizó a Revisión 2 el 29 de enero de 2018, y se transmitió por correo electrónico a la Jefa de Proyecto el 31 de enero. En el mismo se aclaró que la cualificación del personal de [REDACTED] para la prueba en frío será la establecida en el 5CD8GS609, sin excluir la parte asociada a prácticas y experiencia.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/17/1128
Comentarios

Hoja 25 de 34, quinto párrafo:

Dice el Acta:

- *“Supervisiones que Tecnatom realiza a sus instructores, con el objetivo de hacer al menos una al año por instructor. En este ámbito Formación de CNA ha puesto en marcha acciones para programar estas supervisiones en función de las necesidades, los problemas, la experiencia y la dificultad del curso, entre otros criterios; y está previsto que el calendario de supervisiones para el año 2018 se elabore ya siguiendo estos criterios. Adicionalmente, Formación emitió la entrada PM-AT-17 /156 en SEA para realizar una observación por instructor en el primer trimestre de 2017 y una evaluación posterior de dicha observación (pendiente a fecha de la inspección).”*

Comentario:

Al respecto se ha realizado un cierre de la supervisión de instructores realizada en 2017 (ARP-04175) y donde se ha abierto una entrada con las distintas mejoras identificadas (PM-AL-18/193).

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "Trámite" del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/ALO/17/1128 correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Almaraz los días 16 de noviembre de 2017 en la sede del Simulador de Sala de Control (Madrid) y del 27 de noviembre a 1 de diciembre de 2017 en el emplazamiento de la central nuclear, los inspectores que la suscriben declaran:

Comentario General: el comentario no afecta al contenido del acta.

Página 4, penúltimo párrafo: el comentario no afecta al contenido del acta.

Página 9, cuarto párrafo: se acepta el comentario.

Página 10 primer párrafo: se acepta el comentario.

Página 10 penúltimo párrafo a segundo de la página 11: se acepta el comentario y se considera información adicional.

Página 11 cuarto párrafo: se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Página 12 segundo párrafo: se acepta el comentario y se considera información adicional.

Página 15, segundo párrafo: se acepta el comentario.

Página 15 último párrafo: se acepta el comentario y se considera información adicional.

Página 17 tercer a quinto párrafo: se acepta el comentario.

Página 19 segundo y tercer párrafo: se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Página 19 último párrafo: se acepta el comentario y se considera información adicional.

Página 21 tercer párrafo: se acepta el comentario y se considera información adicional.

Página 21 último párrafo: se acepta el comentario y se considera información adicional.

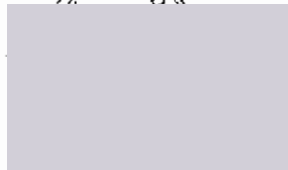
Página 22 último párrafo a segundo párrafo página 23: se acepta el comentario y se considera información adicional.

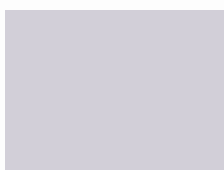
Página 25 quinto párrafo: se acepta el comentario y se considera información adicional.

Madrid, 9 de mayo de 2008

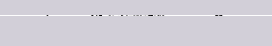


Fdo.: 
INSPECTORA



Fdo.: 
INSPECTORA


Fdo.: 
INSPECTOR



Fdo.: 
INSPECTOR