

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a. [REDACTED] y D^a. [REDACTED] -
TORIL, Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días diez, once, trece y catorce de mayo de dos mil diez se personaron en el emplazamiento de la central nuclear de Vandellós II, y el día doce del mismo mes y año en el Centro de Tecnatom en Cataluña, situado en L'Hospitalet de L'Infant (Tarragona), donde se encuentra ubicado el Simulador de Alcance Total (SAT) de la central nuclear de Vandellós II para entrenamiento del personal con licencia. La central nuclear de Vandellós II cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria y Energía del 14 de Julio de 2000.

Que la Inspección tenía por objeto verificar la gestión del Titular en lo referente a la formación del personal con licencia de operación (PLO), así como la del personal sin licencia (PSL) que trabaje en la central nuclear y cuyas funciones estén relacionadas con la operación segura de la planta.

Que el alcance de esta Inspección comprende el año 2009, 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.

Que la normativa específica cuyo cumplimiento es objeto de comprobación se basa en las Instrucciones de Seguridad del CSN IS-11 *sobre licencias de personal de operación de centrales nucleares*, de 21 de febrero de 2007, e 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.

Que la instrucción IS-11 está plenamente vigente desde el 27 de octubre de 2007 y la IS-12 está vigente desde el 12 de mayo de 2008 en lo que respecta a 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.

Que la Inspección fue recibida y atendida por D. [REDACTED] Jefe de Formación de Asociación Nuclear Ascó-Vandellós (ANAV) y D. [REDACTED] Adjunto al Jefe de Formación de ANAV, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección. Otros representantes del Titular que parcialmente también atendieron a la Inspección fueron: D. [REDACTED] Supervisor de Formación de Operación; D. [REDACTED], Supervisor de Formación de Programas Técnicos; D. [REDACTED], Instructor de Tecnatom; y D. [REDACTED] Instructor de Mantenimiento Mecánico.

Que a la sesión de cierre, realizada el 14 de mayo de 2010, asistieron, además de las personas nombradas en el párrafo anterior, D. [REDACTED], Director de CNV, D. [REDACTED],

Técnico de Licenciamiento y Seguridad Operativa de ANAV y D. [REDACTED] Inspector Residente de CNV.

Que previamente al inicio de la Inspección los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos de 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 notificó a los efectos de que el Titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

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

Que de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central y de la documentación exhibida a requerimiento de la Inspección resultó lo siguiente:

Organización y recursos de la Unidad de Formación

Que el estado en que se encuentra la Unidad Organizativa (U. O.) de Formación en lo referente a la dotación de nuevo personal es el siguiente:

- Jefe de Formación Corporativo. Seleccionado y en fase de formación.
 - 3 Instructores Técnicos para la Dirección Corporativa. Los 3 instructores estaban terminado su formación e iban a incorporarse en los próximos meses a sus puestos de trabajo.
- Jefe de Formación de Vandellós. Seleccionado recientemente. Actualmente estas funciones son desarrolladas por el actual Jefe de Formación de ANAV.
 - Supervisor de Formación de operación-licencia. Está seleccionado y en período de formación.
 - 4 Instructores Técnicos para formación continua de las licencias de Vandellós. Dos de ellos de nivel C y los otros dos, de menor nivel, están siguiendo el programa de cualificación correspondiente.
 - 1 Instructor Técnico para auxiliares de operación. Está en formación y se incorporará a su puesto de trabajo en los próximos meses.
 - Supervisor de Formación para personal sin licencia. Está asignado y es persona con amplia experiencia en el puesto.
 - 7 Instructores Técnicos para no licencias. 5 de ellos ya estaban incorporados (mantenimiento mecánico; mantenimiento eléctrico; mantenimiento instrumentación y control; mantenimiento, inspección y pruebas, planificación y soporte técnico; química y protección radiológica), y los dos restantes para Tecnología y personal directivo estaban en formación, con la previsión de la incorporación a sus puestos en los próximos meses.

- 3 Técnicos de Formación que están en periodo de formación con la previsión de su incorporación en el próximo otoño.
- 1 Administrativo. Puesto cubierto por una persona que lo lleva desempeñando año y medio.

Que además del personal reseñado, la situación de otro personal que tendrá funciones tanto en la central de Ascó como en la de Vandellós II es la siguiente:

- 3 Instructores para tutelar la última fase de preparación de nuevas licencias, de los cuales uno está en activo, otro en formación y el último está seleccionado e iniciando su formación.
- 6 Instructores para formación inicial, tanto del PLO como del PSL, de los cuales 5 de ellos están acabando su formación y el sexto tiene que ser seleccionado.
- 2 personas para actualizar documentación que no están seleccionados todavía.
- 3 personas para hacer simulación de campo que no están seleccionados.

Que sobre el proyecto de hacer simulación en campo para mejorar las expectativas de comportamiento y prevención del error humano mediante: ensayos de métodos de trabajo, prácticas para entrada en zona radiológica, prácticas en maquetas de taller mecánico o eléctrico, etc., informaron que ya tienen reservado 1000 metros cuadrados al lado de la sede de [REDACTED] que van a acondicionar para este cometido. Tienen pensado denominarlo "simulador de factores humanos" y planificarán escenarios dependiendo de las necesidades.

Que una novedad organizativa que se ha introducido en el organigrama de ANAV es la dependencia funcional de los Jefes de Formación del Director de la central, aunque organizativamente siguen dependiendo del área de Recursos Humanos de ANAV. Se mostró a la Inspección el diagrama organizativo de la Unidad de Formación de ANAV que está aprobado aunque todavía no está integrado formalmente en el organigrama de la central.

Que sobre el nuevo modelo de gestión de la formación en ANAV que ha trasladado la responsabilidad al jefe de cada Línea o Unidad Organizativa, la Inspección quiso conocer si se trataba de un proceso descentralizado y cuáles eran las implicaciones de la Unidad de Formación. El Titular expuso que no se trata de un modelo descentralizado sino que un instructor formado al efecto, dependiente de la Unidad de Formación pero con su puesto de trabajo en la unidad organizativa de su especialidad, es el encargado de gestionar este proceso. En las reuniones del comité de revisión correspondiente donde se toman las decisiones, asiste el Jefe de la unidad, el Instructor de la unidad, el Jefe de Formación y otros técnicos. Esta situación se repite para todas las unidades y Formación supervisa y mantiene la homogeneidad de todo el proceso de formación en ANAV.

Que los comités de revisión del programa de formación son los 12 siguientes:

- Operación, personal con licencia.
- Operación, auxiliares de operación.
- Mantenimiento mecánico.
- Mantenimiento eléctrico.

- Mantenimiento instrumentación y control.
- Mantenimiento, inspección y pruebas (MIP).
- Planificación.
- Soporte técnico
- Protección radiológica.
- Química.
- Tecnología.
- Personal directivo.

Que salvo los comités de revisión de Operación, que están dotados de diferentes requisitos al tratarse de personal con licencia y de personal a turnos, para los demás comités lo previsto es que cada uno disponga de un instructor formado en la especialidad correspondiente. Estos 10 comités contarán con un total de 7 instructores al agrupar MIP, Planificación y Soporte técnico por un lado, y Protección radiológica y Química por otro. En el caso de Tecnología y Personal directivo dispondrán de 2 instructores, siendo uno de ellos para la formación de estos dos grupos y otro dedicado a formación de emergencia.

Que desde la inspección anterior en noviembre de 2009 se han constituido 5 nuevos Comités de revisión del programa de formación: Auxiliares de operación, Protección radiológica, Química, Mantenimiento, inspecciones y pruebas (MIP) y Planificación. Faltan por constituirse los comités de Tecnología, Soporte técnico y Personal Directivo. Las previsiones del Titular consisten en tener todos los comités formados antes del *Peer review*, que tendrá lugar en octubre de 2010.

Que a solicitud de la Inspección, el Titular entregó las siguientes actas de comités de revisión de formación para verificar su creación y funcionamiento:

- Actas del 23/2/2009 y del 8/6/2009, de diseño y revisión de la formación 2009 del PLO. Acta de 25/11/2009 del PLO sobre evaluación global de las sesiones de 2009 y diseño de las de 2010. Acta de 14/1/2010 sobre debilidades del programa de supervisores. Acta del 3/2/2010 de diseño de la formación de 2010 e índices de rendimiento de 2009. Acta del 7/4/2010 sobre evaluación y cierre de la sesión 2 y diseño del resto de sesiones de 2010. Acta del 23/4/2010 de presentación del calendario de formación para el 2010.
- Acta del 9/12/2008 de planificación de la formación 2009 de Auxiliares de operación. Acta del 30/11/2009 de evaluación de la formación de 2009 programación de la formación para 2010.
- Acta del 13/1/2009 de Mantenimiento sobre creación y definición de las funciones de los comités.
- Actas del 16/6/2009 y del 4/11/2009 de seguimiento y revisión de la formación de Mantenimiento eléctrico. Acta del 21/1/2010 de evaluación de la formación de 2009 y presentación del programa de 2010.
- Acta del 17/6/2009 de seguimiento y revisión de la formación de Mantenimiento instrumentación. Acta de 21 y 22/10/2009 sobre seguimiento y revisión de la formación. Acta del 27/1/2010 sobre evaluación de la formación de 2009 y presentación de la de

2010. Acta del 28/4/2010 de seguimiento de la formación de 2010.

- Actas del 23/6/2009 y del 28/10/2009 de Mantenimiento mecánico sobre seguimiento y revisión de la formación.
- Acta del 17/12/2009 sobre seguimiento y revisión de la formación de Protección radiológica.º
- Acta del 22/1/2010 de Química y radioquímica sobre evaluación de la formación de 2009 y programación de la de 2010.
- Acta del 29/1/2010 de evaluación de la formación de 2009 y programación de la de 2010 de Planificación. Acta del 28/4/2010 sobre evaluación de la formación de 2010, tanto la impartida hasta la fecha como la pendiente.
- Acta del 29/1/2010 de evaluación de la formación de 2009 y programación de la de 2010 de MIP. Acta del 21/4/2010 sobre evaluación de la formación de 2010, tanto la impartida hasta la fecha como la pendiente.

Que en dichas actas se pudo comprobar el contenido de las reuniones, las cuales se referían principalmente a valorar lo que se había realizado en formación durante el período anterior, exponer los temas pendientes, analizar el plan propuesto para el período siguiente y abordar algunos temas específicos dependiendo de la especialidad.

Que los comités de revisión se suspenden si el jefe de la unidad de ese comité no puede asistir.

Que la U. O. de Formación, para mejorar el funcionamiento de sus propios comités, analizará el modo de funcionamiento de los comités de revisión de INPO (elaboración de actas, temas que tratan, organización...).

Procedimiento del CSN PT.IV.208 "Formación del personal"

Que la Inspección revisó los puntos 6.2.2 a 6.2.10 del procedimiento del CSN PT.IV.208, revisión 0 de 21/12/2006, según lo previsto.

Que los representantes del Titular aportaron los siguientes listados del GESPAC: "Acciones abiertas recibidas en formación" y "Disconformidades abiertas por Formación", a petición de la Inspección. Asimismo, a petición de la Inspección se aportó el calendario de turnos del PLO de 2010, su calendario de formación 2010 y un listado de cursos y pruebas programados para personal sin licencia durante la semana en la que se estaba desarrollando la inspección.

Que la Inspección realizó entrevistas personales a miembros del turno de operación e instructores para verificar determinados aspectos del citado procedimiento.

Que a continuación se apuntan los hechos más relevantes observados siguiendo el procedimiento, incluyendo aquellos que pudieran constituir una desviación, así como los compromisos adquiridos por el Titular:



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

Que se revisó el proceso de mantenimiento de la formación, incluyendo el uso de la información recibida del personal con licencia de operación, instructores y supervisores de formación y su incorporación en los programas de formación, considerando la Inspección adecuados los procesos establecidos y su control.

Que la Inspección transmitió una solicitud generalizada del PLO para que se aumente el tiempo de formación, principalmente el de las sesiones en simulador. La planificación de 2009 consistió en 104 horas lectivas y 30 horas de simulador. En el caso de 2010, lo planificado eran 106 horas lectivas y 25 en simulador. El Titular indicó que al haber aumentado el número de licencias y poder formar un nuevo turno, a partir de este año (2010) conseguirán que 4 de las 5 sesiones de formación al año sean impartidas en horario libre (hasta la fecha sólo 1 sesión de las 5 se impartía en horario libre y es la que se utilizaba para las prácticas en simulador donde se requiere la presencia de todo el turno; las restantes sesiones se impartían mientras el turno estaba en horario de retén).

Que tienen previsto aumentar los tiempos totales de formación para este personal cuando dispongan de otro nuevo turno y pasar de 120 horas anuales a 150. Asimismo, informaron que la distribución más adecuada, según su opinión, consiste en emplear 110 horas en lectivas y 40 horas en prácticas en simulador. Por otro lado, ven muy difícil sobrepasar las 150 horas para formación sin superar el número de horas de trabajo al año establecidas legalmente, salvo que se volviera a programar formación en horario de retén.

Que la Inspección tuvo conocimiento de algunas quejas sobre la duración de las sesiones en simulador de seis horas seguidas, ya que resultan demasiado largas y el rendimiento disminuye mucho al final de la sesión. El Titular señaló que intentarán a partir de ahora, puesto que disponen de un turno adicional, dar más sesiones de menos horas o intercalar clases lectivas y de simulador en el mismo día.

Que una de las mejoras planificadas consistirá en la asistencia de un turno de operación a una central americana para contrastar las prácticas de formación, entre otras actividades.

Que a la pregunta de la Inspección sobre si han dado o prevén dar formación derivada del análisis e implantación de la GL 2008-01, el Titular respondió que, aunque se impartió formación al PLO en la sesión 2 de 2007, son conscientes de que muchas acciones derivadas de la GL 2008-01 aún no se han implantado y que dentro de un tiempo tendrán que impartir formación sobre esto. Así, la Inspección comprobó que habían introducido en PAC la acción “definir y establecer un programa de formación relacionado con la problemática asociada a la GL-08-01” (09/4163/13) con plazo límite 31-12-2010.

Que todo el personal del PLO participa de forma rotatoria en las reuniones del comité de revisión desde febrero de 2010, además de los dos representantes sindicales, de acuerdo a una petición de los inspectores en 2009. Según informaron, la U.O. de Formación envía el acta a todos los miembros del PLO sistemáticamente. De esta manera, el PLO tiene oportunidad de hacer comentarios a los temas que se tratan en el comité, además de poder aportar otros distintos como colectivo.

Que, dentro de la parte dedicada a detectar debilidades y tomar medidas para corregirlas, la Inspección comprobó que han introducido en el escenario 4 de la sesión 1 de 2010 la caída de una barra de control conjuntamente con el desalineamiento parcial de otras; ésta es una acción derivada del Informe de Suceso Notificable ISN-10/002 (referencia de la acción en PAC 10/0647/09). Asimismo, el Titular mostró otra acción introducida en el PAC derivada también de dicho incidente y ya implantada, consistente en introducir una pantalla de Ovation con la señal prevista de presión de vapor para controlar la proximidad a la señal de IS.

Que en 2009 el Titular no tuvo tiempo de impartir formación a los operadores de SC, sobre el procedimiento MOPE-11, titulado *Normas de actuación del personal de operación*, según estaba previsto, salvo a un único turno. A raíz del ISN-10/001 se ha propuesto dar esta formación antes del 30-6-2010, dentro de la sesión 4. El Jefe de Operación es el encargado de esta tarea.

Que en relación al tema anterior, existía ya una acción pendiente del ISN-03/2007 en el que se produjo el arranque automático del GDE por error humano, para impartir formación al personal de SC sobre los procedimientos MOPE-11 y MOPE-12; su fecha de cierre prevista era 10-12-2009. Se comprobó que la acción (07/0870/06) aún no se ha implantado y que el nuevo límite es 30-6-2010.

Que desde la Inspección anterior en noviembre de 2009 hasta ahora no ha habido formación en simulador, por lo que no se ha podido comprobar que el Jefe de Operación asista con más frecuencia a las sesiones de simulador y participe en las mismas. El Titular informó que, de acuerdo al procedimiento PA-128 relativo a supervisión en campo, corresponde al Jefe de Operación comprobar que el MOPE-11 se cumple en SC.

Que se revisó el ISN-03/2007 sobre *Arranque automático de generador diesel esencial por mínima tensión*, que contenía acciones de tipo formativo para el PLO. Se comprobó en PAC que la acción de impartir formación al personal de SC sigue abierta y tiene un nuevo plazo de implantación: 30-6-10 (el plazo anterior era 16-6-08). La Inspección señaló que el no implantar esta acción a tiempo contribuyó a que se produjera otro suceso similar en 2010 (ISN 01/2010).

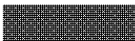
Que respecto al cierre de la documentación de las Modificaciones de Diseño (MD) a tiempo para cubrir los objetivos de formación del PLO, el Titular manifestó que actualmente, según sus procedimientos, las PCD (Paquetes de Cambio de Diseño) programadas se entregan seis meses antes de la recarga con toda la información necesaria para su implantación. Una vez emitida la hoja de control de implantación de las MD, se actualiza toda la documentación que por su trascendencia en cuanto a la operación, mantenimiento, diseño y licenciamiento de la planta requiere una actualización en el plazo más breve posible (como máximo 3 meses).

Que la Inspección verificó una mejoría en el funcionamiento de los comités de revisión del programa de formación según se desprende de las actas aportadas y que han sido citadas anteriormente, en la página 4. El buen funcionamiento de estos comités determinará la realimentación de toda la información disponible que se maneja para conseguir la mejora sistemática del programa de formación.

6.2.3. Aplicación del programa de formación y entrenamiento continuo del PLO

Que se verificó la capacidad de gestión del Titular en la aplicación del programa de formación, cumpliendo adecuadamente las normas establecidas, mediante las siguientes muestras:

- A elección de la Inspección se comprobó la impartición de los siguientes cursos: V.6392.1022 Excelencia en la actuación humana; V.6691.1074 Curso de sistemas monográficos sobre el EJ y V.110.1155 correspondiente a la Sesión 2 con 19 horas en aula para distintos temas. Sobre todos ellos se comprobó el cumplimiento de fechas y tiempos planificados, la asistencia de todos los turnos, las firmas de alumnos, Jefe de Formación e instructor, así como la verificación de la totalidad de los exámenes. En el curso V.110.1155 la comprobación se realizó sobre el turno 4 y, según constaba en la documentación de control, dos personas no pudieron asistir uno y dos días respectivamente; la Inspección comprobó que recuperaron posteriormente e hicieron el examen.

Que la Inspección preguntó por los instructores de la empresa , que constituyen fundamentalmente el personal docente que imparte formación al PLO. El Titular indicó que actualmente se está revisando la formación inicial de los instructores con el fin de fomentar la formación en planta y sala de control, ya que INPO había detectado, entre otras debilidades, la falta de experiencia en estas áreas. Las propuestas que van a plantear a  obedecerán principalmente al siguiente esquema:

- En el periodo de cualificación para instructor A: aumento de 6 meses la formación en planta y sala de control; aumento de clases lectivas sobre experiencia operativa, algunos SER y SOER y pedagogía de Systematic Approach to Training, entre otros.
- En el periodo de cualificación para instructor B: aumento de formación teórica en ETF, POES, APS, notificación a organismos y pedagogía de Systematic Approach to Training, entre otros.
- En el periodo de cualificación para instructor C: mayor formación en pedagogía de Systematic Approach to Training.
- Aumento del tiempo dedicado a la formación continua: al menos una semana de formación en planta, ser observado durante una impartición o actuación al menos una vez al año, repaso sobre pedagogía y cambios en los procedimientos.

Que en lo referente a formación continua de instructores, una novedad ya en proceso de implantación es la inclusión de una estancia en planta durante una semana cada año. Actualmente, los instructores reciben entre 40 y 50 horas de formación continua al año.

Que el Titular entregó el programa de formación tanto de los instructores del PLO como de los instructores técnicos previsto para 2010, y señaló que nunca se considera como formación de instructores las horas de estudio que dedican a preparar las clases que ellos mismos imparten. La formación recibida por todos los instructores durante 2009 figuraba en el AI-2009 dentro de los listados del personal sin licencia, que están clasificados por secciones y personal contratado permanente.

Que en relación a los cursos de sistemas de la central, el Titular indicó que no tienen programado

ninguno para los instructores porque se les ha considerado siempre expertos en sistemas. No obstante, van a contactar con [REDACTED] para impartirlo pero en entornos diferentes, tales como simulador o planta.

Que el Titular señaló que una de las acciones de mejora consiste en haber establecido reuniones semestrales con Tecnatom para supervisar la ejecución de éste en lo referente a temas de formación. A estas reuniones asistirán los directores de central.

Que sobre la documentación de las actividades relacionadas con la aplicación del programa de formación del PLO, el Titular incluirá en las fichas personales del IA-2010 las recuperaciones formativas, diferenciado el tipo de que se trate (tres tipos dependiendo de la causa) y el entorno de formación en el que se haya resuelto la recuperación (lectiva, simulador, estudio tutelado). La información sobre el estudio tutelado realizado por el PLO ya había sido incluida en el IA-2009, y se indicaba además el porcentaje del uso de este método respecto del total de la formación recibida.

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

Que para comprobar la calidad y contenido de las pruebas escritas, la Inspección solicitó un modelo o ejemplar de las pruebas realizadas por el PLO durante las Sesiones 2, 3 y 4 de 2009. La parte lectiva de la Sesión 2 tenía asignadas 1 hora para sesión post-crítica del simulador y 18 para descripción del sistema FJ. Se sometió a prueba la parte correspondiente al sistema EJ mediante 6 preguntas (tanto de desarrollo como tipo test) que fueron consideradas por la Inspección adecuadas al objetivo de formación. La Sesión 3 consistió en 30 horas dedicadas a modificaciones de diseño, fundamentos del COMS, carga del núcleo 17ª, tareas del ESC no entrenables en simulador y cambios en procedimientos de operación. Se entregaron a la Inspección las 5 pruebas realizadas, siendo la mayoría de las preguntas de tipo test. La Inspección consideró aceptables los contenidos. La Sesión 4 tenía asignadas 30 horas sobre experiencia operativa, excelencia en la actuación humana, fundamentos del SVR e implantación de PCD en la recarga 16ª. Se entregaron a la Inspección las pruebas realizadas, siendo todas las preguntas de tipo test. La Inspección consideró aceptables los contenidos.

Que la Inspección solicitó el informe de evaluación del personal con licencia realizado en el simulador durante 2009 de dos turnos de operación, y fue aportada la información que se obtuvo de la base de datos correspondiente. Para los cinco escenarios desarrollados en 5 días figuraban todas las evaluaciones y sus partidas contribuyentes, tales como interpretación/diagnóstico, procedimientos, operación en panel, comunicaciones, dirección, especificaciones técnicas, particularizadas para cada miembro del turno. Asimismo el Titular emite un informe o certificado individual reflejando sus datos.

Que la Inspección quiso saber si el Titular tenía dificultades a la hora de evaluar en SAT utilizando las puntuaciones 1, 2 ó 3 para cada área de evaluación, limitadas por una leyenda en las que 3 es la perfección, 2 puede corresponderse con pequeños fallos y 1 representa deficiencias muy graves, y si prefería poder emplear valores intermedios. El Titular respondió que le pareció mejor el uso de valores intermedios.

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

Que la Inspección verificó el cumplimiento de la planificación en la administración de pruebas de evaluación sobre la competencia del PLO, mediante de la documentación aportada de las sesiones 2, 3 y 4, estando toda la documentación adecuadamente organizada.

Que para determinar la coherencia de los resultados de las evaluaciones hechas por el Titular al PLO, se presencié una sesión en simulador de un turno de operación.

Que la Inspección recibió la documentación necesaria para seguir la evolución del escenario, así como información de los instructores sobre lo que estaba ocurriendo. Se comprobó que se disponía de micrófonos individuales para poder conocer en detalle las reacciones del personal de turno mediante sus comentarios, lo cual había sido sugerido por el CSN en la anterior inspección.

Que la documentación que utilizan en el simulador es la misma que la disponible en Sala de Control y son siempre copias controladas. La que estaban utilizando en el momento de la Inspección era de febrero de 2010 y la tenían disponible en el ordenador del evaluador. Esta forma de funcionar, según indicaron, les evita tener problemas de tipo informático lo cual puede ocurrir si hacen una conexión a la base intranet de ANAV. Por otro lado, puede ser que se produzca en alguna ocasión pequeñas diferencias con el último procedimiento revisado, aunque el problema más significativo reside en utilizar las últimas versiones de los procedimientos sobre malfunciones que no han sido implantadas en el simulador, ya que tienen 2 años de tiempo para su implantación.

Que durante la sesión de simulación se produjeron una serie de anomalías, que se detallan en el apartado 6.2.8., las cuales no interfirieron negativamente en el proceso de evaluación que se estaba siguiendo.

Que en la parte de post-crítica, es decir, en la reunión final después de la simulación del escenario, el Jefe de Turno dirigió la sesión y pasó la palabra al Jefe de Sala, que expuso lo que había ocurrido. En alguna ocasión intervinieron los operadores y el Jefe de Turno completó la información que se iba aportando. El Jefe de Turno pidió su opinión al Jefe de Formación y al Instructor-evaluador. Posteriormente, el Instructor evaluador señaló los aspectos positivos y los mejorables de la actuación del turno. Finalmente, se hizo una ronda de comentarios donde se discutió el tema de la comunicación a tres vías por el tiempo que se pierde en coincidencia con momentos críticos de la operación, interviniendo el Jefe de Formación sobre la necesidad de seguir ensayando, pues a veces la comunicación con los auxiliares es complicada si hay mucho ruido. La Inspección consideró de interés identificar las situaciones críticas y aportar soluciones evitando decisiones particulares de cada turno.

Que la Inspección consideró mejorables algunos aspectos del informe de evaluación de la sesión en simulador realizado a raíz de la inspección anterior para reflejar adecuadamente los aspectos a evaluar de acuerdo al procedimiento de inspección; en concreto, consideró que el informe tuviera al menos las siguientes partes:

- Identificación del escenario y de las expectativas.
- Respuesta esperada del PLO para el escenario que utiliza el evaluador, cumplimentada por éste.

- Formato de evaluación (con sus criterios o conocer las leyendas que aplican a los valores 1, 2 y 3).
- Desarrollo de la sesión y post-crítica.
- Evaluación individual.
- Evaluación global del turno.
- Comentarios a la actuación del turno en aspectos cualitativos con alcance individual y global (mejoras y fortalezas).
- Firma del instructor-evaluador.

Que el Titular consideró aceptables las partes indicadas para el informe de evaluación y podrían enviar dicho informe al CSN en los 10 días siguientes.

Que en los días siguientes a la inspección se recibió un informe del Titular sobre la sesión en simulador que fue inspeccionada.

6.2.6. Proceso de recuperación formativa del PLO

Que a la pregunta de la Inspección sobre cómo es el proceso de estudio tutelado (ET), el Titular indicó que se lleva a cabo en las instalaciones de [REDACTED]. Si el instructor está disponible para impartir el curso no se hace en ET; si no lo está, otro instructor le da la documentación al alumno (el material didáctico utilizado en la clase normal) y se le deja el mismo tiempo que en la clase lectiva normal. Si durante el estudio hay dudas se le preguntan al instructor. A la hora de hacer el examen el instructor está delante y no les está permitido consultar la documentación; la prueba es la misma que para los que han asistido a la clase lectiva normal y se corrige en el momento, resolviendo las cuestiones que hayan podido surgir.

Que la Inspección hizo un chequeo a las recuperaciones habidas a lo largo de 2009 en estudio tutelado, las cuales figuraban separadamente en el IA, estando las horas detalladas por personas y por sesiones, e incluyendo una columna con el porcentaje correspondiente de estudio tutelado frente a clases lectivas.

Que la Inspección seleccionó a 5 miembros del PLO y comprobó todas las recuperaciones hechas en estudio tutelado por ellos, incluyendo fechas, firmas de asistencia a la sede de Tecnatom, y pruebas.

Que contabilizan las horas usadas realmente por los alumnos hasta un máximo equivalente a las horas programadas para la sesión lectiva, no superándose nunca este valor.

6.2.7. Conformidad con las condiciones de licencia del PLO

Que según el IA en 2009 todo el personal con licencia cumplía los mínimos establecidos. La Inspección comprobó la veracidad de los datos mediante los siguientes chequeos:

- En la verificación de impartición de cursos que figura en el apartado 6.2.3. de este Acta



(V.6392.1022, V.6691.1074, y V.110.1155) se comprobó la asistencia de todos los turnos en algunos casos y de parte de ellos en otros mediante las firmas de alumnos, Jefe de Formación e Instructor, así como la verificación de la totalidad de los exámenes.

- Documentación cumplimentada de 6 miembros de los turnos a elección de la Inspección, relativa a la sesión 1 y sesión 2.

Que todos los turnos del PLO reciben la misma formación, incluido el turno de reserva (5 sesiones), aunque es posible que alguno haga más horas en SAT para apoyar a operadores en formación.

Que a la pregunta de la Inspección sobre cómo se contabilizaba el tiempo de formación en simulador de todos aquellos casos en los que hay más de 4 miembros, el Titular respondió que a la persona que está operando se le contabiliza el 100% del tiempo como formación en simulador y a la otra persona que está haciendo solape el tiempo se le contabiliza como formación lectiva. La Inspección comprobó los turnos que habían hecho la formación en simulador con solapamiento en el puesto de operador de reactor (turnos 3, 5, 6 y 7). La contabilización de las horas era correcta y estaba firmada por los alumnos.

Que la Inspección solicitó las pruebas y evaluaciones de la parte lectiva de la sesión 2, dedicada al sistema EJ y verificada con 6 preguntas, de todos los turnos, lo cual fue acreditado mediante exhibición de la documentación correspondiente y firma de todos sus miembros. Asimismo se comprobaron las pruebas y evaluaciones de la sesión 4, dedicada a experiencia operativa propia, experiencia operativa ajena, sistema de vigilancia de la radiación, modificaciones de diseño y excelencia humana, con 24 preguntas, de todos los turnos, lo cual fue acreditado mediante exhibición de la documentación correspondiente y firma de todos sus miembros.

Que, aunque hasta marzo de 2011 no dispondrán de un turno más, desde el 19 de marzo de este año actúan como si lo tuvieran, faltándoles dos licencias de supervisor que son cubiertas mediante el personal de retén. Informaron que siguen operando con 7 turnos y el turno sobrante, que va rotando y cada vez es uno diferente, dedica sus tiempos libres a hacer formación fuera del horario de retén.

6.2.8. Conformidad con los requisitos de aceptación del simulador.

Que la Inspección solicitó información sobre acciones del PAC (09/4586/01, 09/4586/02, 09/4586/03, 09/4589/01, 09/4589/02) derivadas de hallazgos de la inspección del CSN de septiembre de 2009 al Simulador de Alcance Total. Dichos hallazgos son los siguientes:

1. El sistema de control de la configuración del simulador no ha garantizado un seguimiento adecuado de las modificaciones de diseño que en planta han sido tratadas como ASC (Análisis de Sustitución de Componentes), NCD (Notificación de Cambio de Diseño) y MDM (Modificación de Diseño por Mantenimiento). Las acciones relacionadas con este hallazgo son las siguientes: 09/4586/01, 09/4586/02 y 09/4586/03.
2. El sistema de ejecución de las pruebas de malfunciones no se ajusta a lo indicado en el apartado 5.2.4. del CCS-07, ya que no se han realizado todas las pruebas requeridas por



este procedimiento.). Las acciones relacionadas con este hallazgo son las siguientes: 09/4589/01 y 09/4589/02.

Que las acciones siguientes: 09/4586/01 sobre extender los análisis de modificaciones de planta a las Modificaciones de Diseño por Mantenimiento (MDM) y a los Análisis de Sustitución de Componentes (ASC), 09/4586/02 relativa a realizar un análisis de aplicabilidad de los ASC generados hasta la fecha y 09/4586/03 sobre incluir el periodo y el resultado del análisis de las PCD (Paquete de Cambio de Diseño), MDM y NCD (Notificación de Cambio de Diseño) analizadas) se encontraban abiertas y el plazo de ejecución límite para todas era 30-7-2010. El Titular aclaró que muchas de estas MD sí estaban implantadas en el simulador pero que la acción correspondiente en PAC no se cerraba hasta completarla.

Que las acciones siguientes: 09/4589/01 relativa a identificar todas aquellas ATP (pruebas específicas de comportamiento) que se hayan hecho por esta vía en 2010 y 09/4589/02 para establecer los mecanismos adecuados que aseguren que los ATP se ejecutan correctamente, tenían como plazo límite de ejecución el 31-1-2011.

Que respecto al tema anterior, se encontraron en PAC las acciones 09/4590/01, 09/4590/02, 09/4590/03 y 09/4590/04, derivadas de la inspección del CSN de septiembre de 2009 al Simulador de Alcance Total, para resolver discrepancias identificadas en la ejecución en simulador de varios ATP. La fecha límite de implantación era del 30-06-2010.

Que durante la inspección a una sesión de entrenamiento en el SAT se produjeron una serie de anomalías, las cuales se detallan a continuación:

1. Posible anomalía en la válvula FCV-122 al detectarse que el nivel del presionador era inferior al de referencia y la controladora no abría para mantener el nivel.
2. Activación de la alarma de alta radiación en el monitor RT-CA22A que llegó al tarado de alta 1.
3. Durante la prueba de alarmas no se encendió ninguna luz en AL-4.
4. No se enciende un led de posición de la barra H6 del grupo 2 del banco de control C a la altura de 56 pasos, iluminándose el led indicativo anterior y el posterior.
5. Anomalías en luces del GW de la indicación de posición de barras.

Que a petición de la Inspección, el Titular envió un informe de análisis de dichas anomalías (referencia IN-MSIM-VN-10-01) donde se especifica que para la evaluación del impacto en el entrenamiento de estas anomalías han utilizado la metodología descrita en la GUIA-MSIM-OP-01, rev.0, basada en el documento *Evaluation of Simulator Discrepancies on the Basis of operational Impact* (EPRI NP-5746), según la cual se evalúan:

- La importancia de la acción del operador.
- La evidencia de la discrepancia.
- Posibilidad de rectificar el error.

Que según dicha guía, al impacto se le asigna un valor que varía entre 1 (menor impacto) a 5 (impacto máximo). El resultado del análisis fue el siguiente:

1. No crítico, no obvio, recuperable, de valor 2 (bajo).
2. Crítico, no obvio, recuperable, de valor 4 (alto).
3. No crítico, no obvio, recuperable, de valor 2 (bajo).
4. No crítico, no obvio, recuperable, de valor 2 (bajo).
5. No crítico, Obvio, Recuperable, de valor 1 (muy bajo).

Que el citado informe concluyó que todas las anomalías son de bajo impacto para el entrenamiento salvo la segunda relativa a la activación de la alarma de alta radicación, que ya tenían identificada y que para su resolución habían adoptado dos medidas que no resolvieron el problema. Han abierto la DSW-VN-10-006 y están realizando comprobaciones para determinar la solución definitiva. Durante la sesión de entrenamiento, el Instructor intervino informando al turno que se trataba de una anomalía del monitor y no podía ser resuelta durante la sesión.

Que en Sala de Control disponen de unas pantallas de ordenador con información no cualificada procedente del Ovation y que no están reproducidas en el simulador. Informaron que dichas pantallas se apagan en los exámenes de licencia siguiendo instrucciones del Tribunal de Licencias. Se trata de un total de 7 pantallas y el PLO ha solicitado que se incluyan en el simulador.

Que otro aspecto importante de la fidelidad física del simulador es reproducir las condiciones ambientales de Sala de Control como, por ejemplo, el ruido. En este sentido, cuando arranca la ventilación de emergencia en SC el ruido empeora la comunicación entre el personal de turno y los auxiliares de operación. Han solicitado que se pueda reproducir en el simulador el ruido de la ventilación de emergencia de SC y están en fase de conseguirlo.

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

Que dentro del punto a. de esta parte del procedimiento de inspección, dedicado a verificar si se actualiza la definición de los requisitos de cualificación, se entregó a la Inspección el procedimiento PG-6.30, revisión 2, titulado *Requisitos de Cualificación y Formación*, de mayo de 2008, que contiene toda la información general que aplica a los 15 anexos (uno por unidad) y que, en conjunto, forman la definición de los requisitos de cualificación de la central. En la Inspección anterior ya se habían revisado los contenidos de este procedimiento y de dos de sus anexos (Operación sin licencia y Mantenimiento mecánico).

Que se entregó a la Inspección el anexo del documento *Requisitos de formación y cualificación Rev.0* para el personal de Mantenimiento Instrumentación y Control. Este documento contiene fundamentalmente, con el mismo formato que los dos anteriores, las funciones de la unidad, el análisis de funciones y tareas, niveles de ejecución, puestos de trabajo y cualificación necesaria para cada uno (titulación académica y experiencia), requisitos de formación inicial y formación continua para personal de plantilla (PP); y para el personal externo permanente (PEP) y personal externo esporádico (PFE) contiene las actividades a desarrollar por este personal y los requisitos de formación inicial y formación continua.

Que, asimismo se entregó a la Inspección el procedimiento PG-6.24 *Formación y cualificación de trabajadores externos*, Rev. 2 de 7/5/2008, de carácter general, conteniendo principalmente lo

siguiente: definiciones, responsabilidades, requisitos de cualificación y formación, evaluación y control de la formación de acceso, programa de formación continua, evaluación y control de la cualificación, recualificación del personal externo permanente, y modelos de certificados.

Que en lo referente al PEP, su formación inicial está dividida en formación inicial básica y formación inicial específica. La formación inicial básica es responsabilidad de ANAV, y tiene dos días de duración: el primer día se imparte el curso de acceso con 8 apartados en su índice, y el segundo se dedica a procedimientos específicos de la unidad a la que va destinado el trabajador. En cuanto a la formación inicial específica, la debe aportar la empresa que presta el servicio.

Que el Titular determina la formación necesaria del PEP, tanto básica (PR específica, prevención de riesgos laborales...) como específica comparando con la formación que requiere el PP (personal de plantilla) para un puesto equivalente en la misma unidad.

Que los requisitos específicos deben ser establecidos por el responsable del contrato, siguiendo el procedimiento PG-4.07, y deben estar incluidos en la petición de oferta. La empresa aportará los certificados disponibles y una vez verificado que el trabajador dispone de la formación precisa, [REDACTED] emitirá un certificado de cualificación. El Titular mostró a la Inspección el listado de la totalidad de cursos que se imparten al PEP.

Que a la pregunta de la Inspección sobre requisitos de cualificación y formación de trabajadores fuera del emplazamiento, el Titular respondió que vigilan en todos los casos los niveles de cualificación, titulación, experiencia y formación específica, pero que la casuística era muy variada respecto de la formación continua. En el caso, por ejemplo, de [REDACTED] que fabrica su combustible, el Titular no controla su formación continua. Para trabajadores de [REDACTED] sí lo hacen en general, aunque no si contratan servicios especiales y muy específicos de personal de [REDACTED], a pesar de que sea la misma persona la que acuda cada vez.

Que una de las mejoras que van a acometer, a sugerencia de INPO, consiste en hacer modificaciones en la fase de entrenamiento en el puesto de los auxiliares de operación. Próximamente, asistirán dos técnicos a las instalaciones de INPO y realizarán una visita a una central americana para conocer las prácticas que desarrollan. Fundamentalmente el cambio consistirá en incluir una prueba al final del periodo de entrenamiento en el puesto, que deberá ser preparada y administrada por expertos distintos a los que han participado en la tutela del alumno en dicha fase. Esto sería considerado como un requisito nuevo de cualificación. Informaron que después de esa visita a USA deberán realizar, entre otras actividades, un análisis de tareas, revisar la guía de entrenamiento, y establecer la metodología de examen. Este proceso está tutelado por INPO y finalmente si se cumplen los objetivos serán certificados por dicha organización. Esperan que a finales de 2012 se haya completado todo el proceso de cambio. Tras esta experiencia decidirán si se amplía el método a otros grupos de profesionales de la central.

Que, actualmente en la central, el tutor de las prácticas o entrenamiento en el puesto firma el apto cuando considera que el trabajador ya puede desempeñar sus funciones, pero no llevan a cabo ninguna prueba.

Que sobre el punto b. del procedimiento de inspección, dedicado a comprobar si el personal sin licencia cumple con la cualificación requerida, se trataron los siguientes aspectos:

Que el Titular, después de fijar cuales eran las cualificaciones necesarias para todos los puestos de trabajo de la central, realizó las comprobaciones oportunas y estableció los déficits de formación de su personal. La formación inicial específica tiene varias partes: una común para todos los puestos de la unidad, otra específica del puesto concreto que se va a desempeñar y otra sobre factores humanos y gestión. Es el jefe de la unidad en el Plan de Formación Individualizada (PFI) de cada trabajador donde refleja estos déficits y decide qué cursos son los que le aplican y con qué prioridad deben ser recibidos. Esta información es tenida en cuenta en los comités de formación de las unidades y se atienden según las prioridades.

Que se aportó un gráfico conteniendo todo el PFI correspondiente a formación inicial específica de Mantenimiento mecánico, en el que para cada miembro de la unidad, incluido el PEP, se distingue: formación realizada, no completada, no realizada, convalidada por experiencia y recomendada. La Inspección realizó varias comprobaciones sobre diferentes trabajadores y en ningún caso se había realizado la formación calificada como roja (no realizada) en 2009 ni estaba programada para impartirse en 2010. Los casos que se comprobaron fueron los siguientes:

- Jefe de mantenimiento mecánico (PP). Siete de los cursos de su formación específica del puesto estaban señalados en rojo; al pedir su expediente de formación se vio que en 2009 había realizado 32 horas de formación pero ninguno de los cursos prioritarios. En 2010 tenía previstas 168 horas y ya había cumplimentado 35 horas a día de la inspección. Acudió el Instructor de mantenimiento mecánico e indicó que entre el 28 de junio y el 3 de agosto de 2010 había programado un curso para titulados medios que serviría para que este trabajador pudiera realizar los siete cursos pendientes (se mostró a la Inspección un correo para que acudieran al curso el trabajador en cuestión y también otro trabajador PEP de [REDACTED]).
- Un trabajador, PEP de [REDACTED]. La Inspección preguntó por un curso en rojo sobre comportamiento y habilidades básicas de mantenimiento mecánico. No lo había hecho en 2009 ni estaba planificado en 2010. El Instructor informó que este trabajador hace básicamente tareas administrativas y pocas labores de mantenimiento.
- Otro trabajador, PEP de [REDACTED]. Cuatro de sus cursos estaban en rojo, aunque se comprobó que se había ido de la empresa.
- Otro trabajador, PEP de [REDACTED] con 4 cursos en rojo sobre mantenimiento centrado en la fiabilidad, normativa de aparatos a presión, manual de inspección en servicio y manual de inspección reglamentaria, no había hecho formación en 2009 sobre estos cursos ni estaba planificada en 2010.

Que asimismo se entregó a la Inspección un gráfico conteniendo todo el PFI correspondiente a la formación inicial específica de Mantenimiento instrumentación y control, siendo la mayor parte de los trabajadores PEP. El Titular expuso que están haciendo un gran esfuerzo para completar la formación pendiente pero no es posible con los recursos actuales optimizar más esta parte. Se imparte una media de 60/70 horas anuales de formación a cada trabajador y los comités de formación tratan de atender a las prioridades detectadas. Asimismo expusieron que en 2010 no habrán resuelto todos los déficits.

Que la Inspección preguntó sobre la formación inicial específica de un trabajador que fuera PEP de Mantenimiento instrumentación y control. El Titular entregó a la Inspección el Anexo I del PG-4.07, que contiene los requisitos previos y de formación inicial para PEP al servicio de

Mantenimiento instrumentación y control. La Inspección comprobó que estos requisitos estaban sacados del anexo del documento *Requisitos de formación y cualificación Rev.0* para el personal de Mantenimiento Instrumentación y Control que había sido entregado con anterioridad.

Que a petición de la Inspección, el Titular aportó un certificado de cualificación de un trabajador de la empresa [REDACTED], S.A., cualificado como Nivel 1B, firmado por el responsable del contrato de [REDACTED], el responsable de la empresa contratada y el propio trabajador. En el certificado figuraban todos los requisitos del Anexo I del PG-4.07 que aplicaban al nivel 1B y se especificada la situación del trabajador respecto de cada requisito. La empresa contratista debe aportar los certificados que justifiquen que el trabajador cumple esos requisitos. Las deficiencias existentes entre la formación que tiene el trabajador y la que debería tener las identifica el responsable del contrato y las categoriza. Utilizan las tres claves siguientes:

- (1) Formación que no se considera esencial para el desempeño del puesto de trabajo y que se realizará durante la formación continua.
- (2) Convalidado por experiencia.
- (3) formación que se impartirá en el programa de formación Anual.

Que este certificado tiene una validez de 5 años y para su renovación se requerirá un repaso de la formación inicial y/o actualización tecnológica demostrable.

Que la Inspección preguntó sobre la práctica de hacer solapamiento cuando se trata de un trabajador nuevo y el Titular indicó que se hace prácticamente en todos los puestos de trabajo, y aunque se tiene especificado un tiempo para la experiencia práctica que se precisa aproximadamente en cada puesto, el jefe de la unidad no le deja autonomía si no lo encuentra preparado. En relación al tema del solape entre auxiliares de operación, la Inspección solicitó que se haga hincapié en ello, debido a la importancia que este personal tiene en la seguridad de la central.

Que al preguntar la Inspección cómo se gestiona un cambio de puesto de trabajo, el Titular mostró un ejemplo de la formación que se le había dado a un trabajador para el nuevo puesto (promoción de operario a jefe de equipo). La Inspección solicitó el PG-6.30, según el cual, una vez llevado a cabo el Plan de Formación Individualizado (PFI), el jefe de área lo aprueba para que el trabajador obtenga el certificado de cualificación, pero nunca antes. Se mostró además el Impreso de cambio organizativo (ICO), incluido en el PG-6.04 Rev. 3, donde aparecen todos los requisitos necesarios para el nuevo puesto de trabajo.

Que sobre el punto d. de esta parte del procedimiento de inspección, dedicado al mantenimiento de los programas de formación mediante actividades de revisión y actualización, se trataron distintos aspectos que se exponen seguidamente.

Que, como ya se ha expuesto con anterioridad, de los 11 comités de revisión de formación que aplican al personal sin licencia (PSL), se habían constituido 9 desde diciembre de 2008, faltando el de Tecnología y el de personal directivo. Mediante estos comités se racionalizan las programaciones, se atienden a las prioridades, se dan solución a los problemas y se favorece la gestión de la formación en cada unidad o especialidad profesional.

Que a la pregunta de la Inspección sobre el uso del Simulador Gráfico Interactivo (SGI) para la

formación de auxiliares de operación, el Titular responde que lo está actualizando para que los auxiliares lo usen como herramienta de formación (es una acción del PAC que aún no está cerrada).

Que el Titular expuso que aunque las prácticas de las acciones locales incluidas en los POE se ejercitaban en la formación continua de los auxiliares de operación, desde hace 2 años esta actividad se realiza sistemáticamente y ha mejorado en tiempo de dedicación.

Que una de las actividades en proceso de ejecución, surgida a raíz de la visita de INPO a la central en marzo de 2009, consiste en la formación del personal de ANAV en la metodología Systematic Approach to Training. INPO impartirá en español 2 cursos (junio y septiembre de 2010) para directores de central, jefes de unidad y coordinadores de formación, con una duración de 7 horas, para mejorar el compromiso con la formación de este personal y el entendimiento y la práctica de las enseñanzas de esta metodología. Inmediatamente después, INPO impartirá 2 cursos (junio y septiembre), cada uno de una semana de duración, sobre la misma metodología para todo el personal de la U. O. de Formación, los coordinadores de formación, instructores, etc.

Que al solicitar la Inspección la descripción del puesto de algún trabajador de plantilla que realice labores de supervisión de trabajos relacionados con la seguridad, el Titular informó que este tema está en desarrollo, siendo uno de los proyectos a corto plazo el potenciar fuertemente el rol de los supervisores (fue una debilidad que detectó INPO en los Jefes de turno de SC, y ANAV decidió extenderlo a supervisores de PSL). Para ello se les formará acorde con los estándares de INPO; su función no será tanto una supervisión técnica sino más enfocada al cumplimiento de estándares y comportamientos (una de las tareas de estos supervisores será ver cómo trabaja el personal y, en función de cómo actúan, determinar la formación que les falta). En el PROCURA hay previsto hacer una guía de actuación de supervisores donde se defina cómo tienen que actuar. La primera impartición la realizará INPO al personal directivo e instructores de [REDACTED]. Los segundos cursos serán impartidos por [REDACTED] al resto del personal implicado. Los responsables de implantar este proyecto serán los Jefes de Explotación, aunque en la fase de diseño participan distintas unidades; los jefes de los supervisores de las actividades serán los que evalúen si éstos están bien formados. Como resultado se desarrollará un programa o plan que incluya las tareas, funciones y formación que precisa un supervisor, así como controles de su implantación.

Que se aportó a la Inspección un folleto de INPO (ACAC 02-001) donde se recogen los 6 objetivos y sus criterios a conseguir para obtener la acreditación de formación en la industria nuclear, que servirá de referencia a la Unidad de Formación.

Que ANAV estaba a punto de firmar un convenio con el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya para crear un ciclo formativo de grado superior con un curriculum adaptado a las centrales de Ascó y Vandellós II (2 años de duración con unas 2000 horas acreditadas). Este ciclo está pensado para trabajadores de plantilla y contratistas de ANAV y su objetivo es mejorar la cualificación del personal operario y aprovechar la formación continua y la experiencia profesional para fomentar la promoción de los trabajadores.

Que se revisaron varios Informes de Sucesos Notificables (ISN) que contenían acciones de tipo formativo con el objeto de verificar su cumplimiento. Se revisaron los siguientes:

- ISN-17/2007 sobre *Arranque de bomba del sistema de rociado de la contención por problemas en el conexionado de la lógica de actuación*. En la inspección anterior se comprobó que se había impartido formación a Mantenimiento eléctrico e Instrumentación y faltaba hacerlo a Operación (acción 07/4562/05 del PAC). El Titular no demostró que se hubiera impartido a Operación.
- ISN-2/2009 sobre *Sellados en el suelo del edificio de control que no cumplen con el criterio de diseño de estanqueidad al agua*. Las dos acciones derivadas de este suceso relacionadas con formación se encuentran abiertas: una no ha superado el plazo de implantación establecido (09/1059/14; generar una formación acorde a las funciones de la brigada contra incendios) y otra ha ampliado su plazo de implantación a 30-7-2010 (09/1059/10; explicar en las jornadas de experiencia operativa de Mantenimiento el suceso).
- ISN-3/2009 sobre *Incumplimiento de la ETF 3/4.9.14 al colocar en una posición inadecuada cuatro elementos combustibles durante su almacenamiento en la piscina de combustible gastado*. En el ISN se incluía el resultado del Análisis de causa raíz (ACR), que recomendaba tomar varias medidas formativas. Se comprobó que se encuentran abiertas dos acciones relacionadas con formación: incluir en la sesiones de comunicación de la U. O. de Química y radioquímica los sucesos notificables I/N-08-010 e I/N-09-003 (09/1439/08) y tratar en las jornadas de experiencia operativa de Mantenimiento estos dos sucesos (09/1439/06).
- ISN-6/2009 sobre *Incumplimiento en forma de RV 4.8.4.2.a.2*. La única acción de formación derivada de este ISN está relacionada con factores humanos; la U. O. de Formación explicó que estas acciones son competencia del área de Factores Humanos.
- ISN-8/2009 sobre *Ausencia durante 15 minutos de vigilancia contra incendios continua en la cota 114.5 del edificio de control*. Se comprobó que la única acción relacionada con formación se había implantado.
- ISN-11/2009 sobre *Realización fuera de plazo de prueba ASME de dos válvulas de retención del sistema de almacenamiento de agua de recarga*. La única acción de formación derivada de este ISN está relacionada con factores humanos.

Que la Inspección solicitó el plan de formación de 2010 para instructores de [REDACTED] el cual incluye el temario, los instructores que acuden a cada curso, la fecha prevista y la duración del curso. Se pidió esta información porque en la Inspección anterior se vio que los planes de formación de [REDACTED] para sus instructores no cumplían el formato establecido para ello en el PRH-6.05. Se comprobó que en este caso sí se había utilizado el formato y que el programa estaba mejor organizado.

Que otra acción para mejorar la formación del PSL que ya están aplicando son las reuniones con [REDACTED] cada 6 meses, a las que asisten los directores de central y sobre las que tienen que mejorar la sistemática para potenciar la supervisión.

Que la Inspección quiso conocer el tratamiento que se le da a la “evaluación de la transferencia”, que es uno de los mecanismos disponibles para conocer el grado de asimilación de la formación que recibe el personal, estimado por su jefe. El Titular informó que, según procedimientos, a los 6 meses de haber impartido un curso se pasa a los jefes de unidad una encuesta. En la inspección anterior se sugirió que se mejorara este proceso para que pudiera ser un indicador de la efectividad de la formación impartida; el Titular señaló que sí van a mejorarlo: cambiarán el nombre de

“Evaluación de la transferencia” por “Medida de la utilidad de la formación” y lo orientarán más a la mejora del desempeño de los trabajadores y a la realimentación. La Inspección solicitó algunas encuestas de 2009 y el Titular entregó encuestas sobre los cursos impartidos en noviembre de ese año (puesto que los 6 primeros meses de 2009 no hubo formación por la recarga).

Que sobre el punto e. del procedimiento dedicado a los controles de la impartición de la formación y del aprovechamiento de los trabajadores, la Inspección quiso conocer si se habían tomado medidas para mejorar el proceso de prueba en los cursos de protección radiológica.

Que el Titular señaló que se habían dado instrucciones para que los exámenes no puedan hacerse en común. También se han eliminado las clases masivas para que sea más fácil controlar a los asistentes (6 instructores para vigilar a 40/60 personas en un curso de acceso, y 20/25 personas para los cursos de recalificación) y para mejorar la calidad del curso, y se están utilizando diferentes tipos de exámenes en un mismo curso. La Inspección asistió a una clase que se estaba desarrollando en ese momento sobre PR inicial específica y constató que las pruebas se hacían de forma individual y que había distintos tipos de exámenes.

Que sobre el punto f. del procedimiento dedicado a la cualificación del personal docente e instructores se trataron los siguientes aspectos.

Que [REDACTED] a firmado un acuerdo de 4 años con INPO para que éste les ayude, supervise y tutele con el fin de que todos sus instructores cumplan los estándares americanos y puedan impartir cursos sobre la metodología Systematic Approach to Training, entre otras actividades.

Que, para mejorar la preparación de estos profesionales, ANAV va a solicitar un aumento de los tiempos de preparación de los instructores de [REDACTED] identificados por INPO, con objetivos concretos, como ya se ha informado en el punto.6.2.3.

6.2.11. Identificación y resolución de problemas

Que se revisaron varias acciones de formación derivadas de disconformidades. Se encontró que alguna acción de formación (08/1985/04) no puede implantarse desde hace dos años porque depende del cierre de otra acción perteneciente a otra área (08/1985/03). En otros casos, la acción está implantada pero no se ha cerrado en GESPAC (un ejemplo es la acción 07/2461/19 sobre *generar condiciones iniciales de medio lazo en el simulador*).

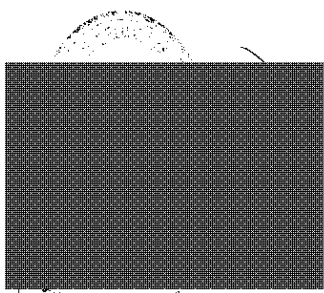
Que en relación al punto anterior, la Inspección solicitó más información acerca de la acción del PAC 09/1811/03 sobre *requisitos de formación para el personal subcontratado*, cuya fecha límite de ejecución se había retrasado medio año. El Titular informó que esta acción aplica a personal externo permanente y hace referencia, entre otras cosas, a la implantación de un simulador en campo para el entrenamiento de tareas relacionadas con factores humanos y a la formación para realizar una buena supervisión. Actualmente, estos requisitos se encuentran en fase de diseño.

Que la Inspección solicitó ver dos acciones del PAC relacionadas con el aumento del tiempo de formación de los operadores de turbina (09/2424/03) y de los supervisores (09/2424/04). Ambas acciones estaban ya implantadas; en el primer caso, el proceso de formación se ha alargado hasta alcanzar los dos años, y en el segundo caso se ha ampliado hasta año y medio

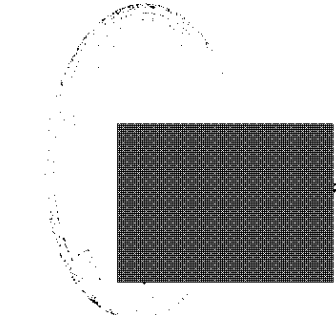
(anteriormente eran 12 meses).

Que por los representantes de CN Vandellós II se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que, con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y, a los efectos que señalan las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 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 y la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 15 de julio de 2010.

Fdo.: 

Inspectora CSN

Fdo.: 

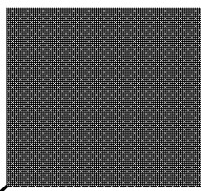
Inspectora CSN

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 Vandellós II para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido de la presente Acta.

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/VA2/10/738

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/10/738 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 30 de Julio de dos mil diez.



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

Página 2 de 21.- tercer párrafo/ Comentario:

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.

Página 3 de 21 - Cuarto párrafo / Información adicional

Las previsiones sobre las nuevas instalaciones de Formación de ANAV se recogen en las acciones 09181102 y 03 relativas, respectivamente, a los Hitos 2.1.2 y 2.1.3 del PROCURA.

Página 3 de 21 - Sexto párrafo / Errata

Donde dice "... el Instructor de la unidad, el Jefe de Formación y otros técnicos."

Debe decir "... el Instructor de la unidad, el Supervisor de Formación y otros técnicos."

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/VA2/10/738

Página 4 de 21 – Tercer párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre la constitución de los Comités de Revisión de Programas de Formación se recoge dentro de la Acción 4 del Plan de Acciones del INPO Gap Assessment de mayo de 2010, mostrado a la Inspección y recogido en la Entrada PAC 10/2775.

Página 5 de 21 – Tercer párrafo / Información adicional

Lo indicado por la Inspección sobre la necesidad de asistencia del Jefe de la Unidad a los Comités de Revisión de Programas de Formación se recogerá como instrucción específica en el procedimiento al efecto (Acción 4 del Plan de Acciones mencionado).

Página 5 de 21 – Cuarto párrafo / Información adicional

La mejora indicado por la Inspección sobre la asistencia de un turno de Operación a una Central USA para contrastar prácticas de Formación se recoge en la Acción 8 del Plan de Acciones mencionado.

Página 6 de 21 – Quinto párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre el análisis del funcionamiento de los Comités de INPO se recoge en la Acción 4 del Plan de Acciones mencionado.

Página 7 de 21 – Segundo párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre la formación en MOPE-11 a Operadores de Sala de Control (acción 07/0870/06), prevista para 30-jun-2010, se está impartiendo actualmente a los turnos de operación dentro de la sesión S4, que finalizará en diciembre del presente año.

Página 7 de 21 – Tercer párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre la formación en MOPE-11 y MOPE-12 a Operadores de Sala de Control (acción 07087006 prevista para 30-jun-2010) está en curso, estimándose su impartición a todos los turnos para antes del 31-dic-2010.

Página 7 de 21 – Quinto párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre la formación a Operadores de Sala de Control derivada del ISN 3/2007 (acción 07/0870/06), prevista para 30 de junio de 2010, se está impartiendo actualmente a los turnos de operación dentro de la sesión S4, que finalizará en diciembre del presente año.

Página 8 de 21 – Tercer y cuarto párrafos / Información adicional

Los aspectos indicados por la Inspección en relación con el Esquema de la Formación Inicial y Continua de Instructores, con la novedad al efecto ya en

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/VA2/10/738

curso, se recogerán en la próxima revisión del Procedimiento INS-01 (TECNATOM) prevista para 2011T1.

Página 9 de 21 – Primer párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre la impartición de un Curso de Sistemas en Entorno Simulador o Planta para Instructores se recoge en la Accion 11 del Plan de Acciones mencionado.

Página 10 de 21 – Sexto párrafo / Comentario

La consideración reflejada por la Inspección en relación con la identificación de situaciones críticas y la correspondiente aportación de soluciones ya se encuentra recogida en el procedimiento MOPE-11.

Página 13 de 21 – Cuarto párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre las acciones derivadas de la Inspección sept-2009 sobre el Simulador de Alcance Total (acciones 09459001-2-3-4 previstas para 30-jun-2010) se encuentra en fase de revisión completa, y se prevé su total implantación para enero de 2011.

Página 14 de 21 – Tercer párrafo / Información adicional

La mejora indicada por la Inspección sobre la petición del PLO para incorporar las pantallas del OVATION en el Simulador está en fase de valoración, estimándose su implantación para 31-dic-2010.

Página 14 de 21 – Cuarto párrafo / Información adicional

La mejora indicada por la Inspección sobre la petición del PLO para incorporar el ruido de la ventilación de emergencia de Sala de Control en el Simulador está en proceso para ser implantada en la siguiente carga (octubre 2010; acción 10143326).

Página 15 de 21 – Sexto y séptimo párrafos / Información adicional

La mejora indicada por la Inspección sobre la Formación en el Puesto de Trabajo de los Auxiliares de Operación se recoge en la Acción 10 del Plan de Acciones mencionado.

Página 16 de 21 – Segundo a séptimo párrafos / Información adicional

Las deficiencias indicadas por la Inspección sobre la Formación Inicial de Personal sin Licencia se analizarán en la Entrada PAC 10/2745.

Página 17 de 21 – Cuarto párrafo / Información adicional

La indicación de la Inspección sobre el solape de Auxiliares de Operación de nueva incorporación se recoge en la Accion 10 del Plan de Acciones mencionado.

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/VA2/10/738

Página 17 de 21 – Séptimo párrafo / Información adicional

Vale el comentario indicado para el 3er párrafo de la página 4.

Página 18 de 21 – Primer párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre la formación de los Auxiliares de Operación en el SGI (acción 10125103) se incorporará a los Programas de Formación Continua de Auxiliares de Operación del año que viene al objeto de cerrar dicho pendiente en dic-2011.

Página 18 de 21 – Tercer párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre la formación de ANAV en la Metodología SAT se ha resuelto con la impartición de las siguientes sesiones formativas: V.6437.1000 y V.6437.1001 (SAT para Managers y Supervisores), impartidas los días 10 y 11 de junio de 2010; y V.6438.1000 y V.6438.1001 (SAT – Visión en profundidad), impartidas en los periodos 3-9 de junio y 14-18 de junio de 2010.

Página 18 de 21 – Cuarto párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre la incorporación de la función de “supervisión de tareas relacionadas con la seguridad” a la descripción de los puestos de trabajo se ha resuelto con la edición de la Guía GG-6.03 dentro del Hito 2.3.1 del PROCURA (acción 09/1815/01).

Página 18 de 21 - Quinto párrafo / Errata

Donde dice “... un folleto de INPO (ACAC 02-001)...”

Debe decir “...un folleto de INPO (ACAD 02-001)...”

Página 18 de 21 – Sexto párrafo / Información adicional

La mejora informada a la Inspección para crear un Ciclo Formativo de Grado Superior con un diseño curricular adaptado a las Centrales de Ascó y Vandellós está ya en curso, habiéndose firmado un Convenio al efecto entre La Generalitat y ANAV el pasado 22-jun, del cual se ha generado un Ciclo Formativo de Grado Superior cuyo 1er Curso se iniciará el próximo 13 de septiembre.

Página 19 de 21 – Primer párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre la sesión lectiva a Operación relativa al ISN 17/2007 (acción 07456205) está cerrado, habiéndose impartido las acciones formativas V.110.1108 a V.110.1114.

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/VA2/10/738

Página 19 de 21 – Segundo párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre la sesión lectiva a Mantenimiento relativa al ISN 2/2009 (acción 09105910) está en curso, habiéndose impartido la formación a Mantenimiento Instrumentación (acciones formativas V.2999.1034 a V.2999.1037), MIP (V.2999.1045) y a Soporte Técnico (V.2999.1046, V.2999.1047 y V.2999.1049); la formación a Mantenimiento Mecánico se está impartiendo actualmente, y la formación a Mantenimiento Eléctrico está programada para el próximo mes de agosto.

Página 19 de 21 – Tercer párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección sobre las sesiones lectivas a Química (acción 09143908) y a Mantenimiento (09143906) derivadas del ACR del ISN 3/2009 está cerrado en cuanto a Química y en curso para dic-2010 en cuanto a Mantenimiento.

Página 19 de 21 – Cuarto párrafo / Información adicional

La acción indicada por la Inspección derivada del ISN 6/2009 asignada a la Unidad Organizativa de Factores Humanos es la 09317408.

Página 19 de 21 – Sexto párrafo / Comentario

La acción aludida por la Inspección derivada del ISN 11/2009 (acción 09518005 derivada de la revisión 1 del ACR del suceso - Informe ACT-TN-089, registro VI-003945 de 19-feb-2010) está asignada a la Unidad Organizativa de Mantenimiento; los aspectos de Factores Humanos del incidente se resolvieron con la impartición de la acción formativa "La Excelencia en la Actuación Humana" en varias sesiones de 2 días de duración en el periodo entre el 19 de enero de 2009 y el 23 de febrero de 2010.

Página 19 de 21 – Octavo párrafo / Información adicional

Vale el comentario al segundo párrafo de la página 9.

Página 19 de 21 – Noveno párrafo / Información adicional

Las mejoras indicadas por la Inspección sobre la "evaluación de la transferencia" se recogen en la Acción 7 del Plan de Acciones mencionado.

Página 20 de 21 – Sexto párrafo / Información adicional

Vale el comentario al 3er y cuarto párrafos de la página 8.

Página 20 de 21 – Séptimo párrafo / Información adicional

El pendiente indicado por la Inspección respecto de las acciones 08198503 y 04 está siendo estudiado por el servicio de Prevención y Salud Laboral, responsable de la acción 08/1985/03, acción necesaria para abordar la acción 08/1985/04 responsabilidad de Formación.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/VA2/10/738, correspondiente a la inspección realizada por el Consejo de Seguridad Nuclear en la Central Nuclear de Vandellós II, los días 10 a 14 de mayo de 2010, sobre la formación del personal con y sin licencia de la central, los inspectores que la suscriben declaran:

Página 2, tercer párrafo:

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

Página 3, cuarto párrafo:

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

Página 3, sexto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el siguiente texto del Acta: "... el Instructor de la unidad, el Jefe de Formación y otros técnicos." por este otro texto: "...el Instructor de la unidad, el Supervisor de Formación y otros técnicos."

Página 4, tercer párrafo:

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

Página 5, tercer párrafo:

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

Página 5, cuarto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta, aunque dicho comentario hace referencia a la página 6, quinto párrafo, y no a la página 5, cuarto párrafo, como indica el Titular.

Página 6, quinto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta, aunque dicho comentario hace referencia a la página 5, cuarto párrafo, y no a la página 6, quinto párrafo, como indica el Titular.

Página 7, segundo párrafo:

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



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 7, tercer párrafo:

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

Página 7, quinto párrafo:

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

Página 8, tercer y cuarto párrafos:

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

Página 9, primer párrafo:

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

Página 10, sexto párrafo:

No se acepta el comentario. El Acta se refiere a dar solución particular a algunos casos concretos que se puedan identificar mediante la ejecución de escenarios en el simulador.

Página 13, cuarto párrafo:

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

Página 14, tercer párrafo:

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

Página 14, cuarto párrafo:

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

Página 15, sexto y séptimo párrafos:

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

Página 16, segundo a séptimo párrafos:

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

Página 17, cuarto párrafo:

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



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 17, séptimo párrafo:

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

Página 18, primer párrafo:

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

Página 18, tercer párrafo:

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

Página 18, cuarto párrafo:

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

Página 18, quinto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el siguiente texto del Acta: "... un folleto de INPO (ACAC 02-001)..." por este otro texto: "...un folleto de INPO (ACAD 02-001)..."

Página 18, sexto párrafo:

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

Página 19, primer párrafo:

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

Página 19, segundo párrafo:

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

Página 19, tercer párrafo:

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

Página 19, cuarto párrafo:

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

Página 19, sexto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el siguiente texto del Acta: "La única acción derivada de este ISN está relacionada con factores humanos", por este otro texto: "Informaron que tras el

análisis de causa raíz realizado, se asignó una acción a la Unidad Organizativa de Mantenimiento, y que los aspectos de factores humanos habían sido cubiertos con los cursos realizados para todo el personal sobre “La Excelencia en la Actuación Humana” entre el 19/01/2009 y el 23/02/2010, sin llegar a conocer la Inspección si el personal afectado había realizado el curso antes o después del incidente.

Página 19, octavo párrafo:

No se acepta el comentario, puesto que el Titular no ha realizado ningún comentario al segundo párrafo de la página 9.

Página 19, noveno párrafo:

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

Página 20, sexto párrafo:

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

Página 20, séptimo párrafo:

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

Madrid, 1 de octubre de 2010

Fds:

Fdo: