

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup>. [REDACTED] y D. [REDACTED],  
Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que se personaron los días 25 al 29 de Mayo de 2009 en el emplazamiento de la C.N. Santa María de Garoña. En el momento de la Inspección, la central contaba con Permiso de Explotación concedido por el Ministerio de Industria y Energía, con prórroga en vigor de fecha 5 de julio de 1999.

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 de carácter bienal comprende los años 2007 y 2008, 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 la 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 entraba en vigor el 12 de mayo de 2009.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de la sección de Formación y Experiencia Operativa; D. [REDACTED], Técnico Superior de la sección de Formación y Experiencia Operativa, D. [REDACTED], Jefe de Servicio de Formación de Licencias. Otros representantes del explotador que atendieron a la Inspección fueron D. [REDACTED], Técnico Superior de Seguridad Nuclear y Licencia, y otros técnicos de la Central.

Que a la sesión de cierre de la inspección, realizada el día 29 de mayo de 2009, asistieron, además de las personas que recibieron a la inspección, D. [REDACTED], Adjunto al Director de la Central, D. [REDACTED], Director de Producción, D. [REDACTED], Director de Mantenimiento, D. [REDACTED], Director de Recursos Humanos, D. [REDACTED] Jefe de Operación, y

**SN**



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

los inspectores residentes del CSN, D. [REDACTED] y D. [REDACTED].

Que, los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

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


#### *Procedimientos de la central*

- Que los inspectores habían revisado los principales procedimientos aplicables a los objetivos de la Inspección, encontrando que el procedimiento FO-LIC-006 "Requisitos Generales del Programa de Entrenamiento Continuo de las Licencias de Operación" no define de quien es la responsabilidad de la evaluación en el simulador de alcance total (SAT) al personal con licencia de operación (PLO), si bien el Titular considera que dicha responsabilidad recae en el instructor encargado de las sesiones y evaluaciones en el simulador. El Titular debe definir en sus procedimientos a los responsables de las evaluaciones.

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

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

- Que el titular dispone de un proceso para la revisión y mantenimiento actualizado del programa de formación continua del PLO que fue inspeccionado, encontrándose que faltan normas para su elaboración y el repaso de sistemas de la central y fundamentos tecnológicos no está debidamente sistematizado ni en contenido ni en el tiempo dedicado al mismo, aunque normalmente se programa 1 día para cada sistema repasado. Manifestaron estar en proceso de sistematizar el repaso de sistemas de la central para definir una periodicidad en el repaso de cada uno de los sistemas de la planta.
- Que los escenarios de simulador se definen de acuerdo a la Guía de Seguridad nº 1.1, FSAR, APS e incidentes propios, de modo que en la actualidad tienen 35 escenarios que repiten cada dos años. El Titular manifestó que repasan más de lo requerido con los escenarios que tienen actualmente y que en caso de que se presente una condición operativa interesante o importante, la añaden al entrenamiento aunque no estuviese programada.

- Que han implantado nuevos modelos en el simulador y están adaptando los escenarios a la nueva configuración. La adaptación de los escenarios que se diseñaron para CN Monticello a CN Garoña se hará a medida que se vayan usando dichos escenarios y no tienen previsto aumentar el número de los mismos.
- La Inspección consideró escaso el número de escenarios y recomendó que, una vez finalizada la tarea de adaptar los escenarios de CN Monticello a CN Garoña, se creen nuevos escenarios y se flexibilicen los existentes. Actualmente la flexibilidad depende de la experiencia del instructor para que el PLO no identifique el escenario en desarrollo. El Titular se comprometió a acometer la mejora de los escenarios del simulador.
- Que para el PLO no se ha realizado un SAT ni un análisis de tareas, únicamente tienen una relación de tareas para todas las secciones, excepto para operación. El Titular manifestó que barajan la posibilidad de realizar un SAT para el PLO por la acreditación que pide INPO, pero no antes de 2010.
- Que la Inspección expuso que no se puede programar formación continua en estudio tutelado de acuerdo con la IS-11, aunque tradicionalmente debido a la problemática de tratarse de un personal que funciona a turnos y que ante cualquier problemática surgida es difícil resolver las recuperaciones en sesiones lectivas, es por lo que se considera aceptable el estudio tutelado para las recuperaciones.
- Que en relación con el Informe Anual (IA), el Titular se comprometió a especificar dentro de la programación los tiempos asignados a los cursos y seminarios; a utilizar la misma referencia de los cursos en los programas que en los registros individuales del PLO, incluyendo también la identificación de las sesiones programadas; y a identificar en el programa de formación las acciones formativas con prueba de evaluación objetiva.
- Que sobre la recogida de información aportada por el personal con licencia de operación, instructores y supervisores de formación para realimentar el programa de formación continua del PLO, el Titular dispone de los siguientes mecanismos:
  - A través de la línea de jefatura.
  - Utilizando las encuestas anónimas a final de cada curso.
  - Mediante el Comité de Seguimiento de Formación de Licencias de Operación de reciente creación.
  - La divulgación realizada por  sobre las cargas en el simulador y sobre el tratamiento dado a las discrepancias detectadas por el PLO.
- Que han modificado los procedimientos de formación para que se asigne un tiempo adecuado para rellenar las encuestas del curso y del instructor. La Inspección sugirió que se entregue la encuesta a principio de curso para que los alumnos puedan rellenar la parte abierta con las sugerencias a medida que les surgen durante el curso. Como las encuestas son anónimas no podrán informar a la persona que la rellena de los resultados de sus sugerencias.



- Que se inspeccionó la sesión lectiva L2 del Programa de Estudio Continuo de Licencias de Operación (PECLO) nº1 de 2008, las encuestas de los alumnos y las hojas resumen realizadas por un técnico de formación. De las 26 encuestas, en 4 había algún comentario, mientras que en las otras 22 no había más que la valoración en los distintos apartados. Se informó a los inspectores que, a partir de ahora, el resultado de estas encuestas será aportado al Comité de Seguimiento de Formación.
- Que el Comité de Seguimiento de Formación de Licencias de Operación se reunirá al menos dos veces al año para programar la formación del siguiente ciclo del PECLO y evaluar el cumplimiento del anterior. Creado en 2008 según manifestaron, se ha reunido por primera vez el 18/01/2009. La Inspección comprobó que el acta emitida solo contenía el programa de formación, no estaba firmada y no contenía los temas tratados. El Titular indicó que la firma se realizará en la siguiente reunión, así como que todavía no están procedimentadas las normas de funcionamiento y tienen pensado utilizar dicho Comité para repasar lo programado, atender a los problemas surgidos, ver los cumplimientos y la calidad de la formación, así como debatir sobre las peticiones del PLO, instructores y supervisores de formación. Habían realizado la segunda reunión el 21/05/2009 y el acta todavía estaba sin elaborar.
- Que al citado Comité asistirá una persona miembro del PLO, en calidad de representante de este personal, para aportar sus sugerencias y mejorar su implicación en la formación. La Inspección expuso que se trata de una buena medida que debe mejorar en su funcionamiento.
- Que la Inspección solicitó que se establezcan mecanismos para recibir comentarios, sugerencias y opiniones de los instructores.
- Que para identificar posibles debilidades en actividades de operación, en el proceso de formación o en hallazgos de las inspecciones del CSN, que puedan aportar información para realimentar y mejorar el proceso de formación, el titular dispone de los siguientes mecanismos:
  - o Análisis de experiencia operativa y análisis de causa raíz.
  - o Personal de Factores Humanos (FFHH) mediante la creación de quipos de mejora continua, hace supervisión en campo tras la detección de algún problema, emitiendo conclusiones y proponiendo acciones de mejora que son aceptadas por la dirección.
  - o Observación continua del comportamiento del personal con licencia en Sala de Control y en SAT de acuerdo al procedimiento FO-GIP-005, realizada fundamentalmente por el Jefe de Operación. Asistencia ocasional del Jefe de Operación a las sesiones del SAT y participación en la post-crítica.
  - o Programa de supervisión de la línea según el procedimiento PCN-A-040, en el que Garantía de Calidad aporta a Formación la documentación de interés para que sea analizada y se obtengan conclusiones.






- Que la Inspección seleccionó una muestra de Informes de Sucesos Notificables en los que se proponían acciones correctivas de formación referidos al PLO y encontró que su ejecución fue adecuada. La Inspección expuso que las revisiones que se hagan a los ISN-30D que hayan sido incluidos en la formación, deben recibir el mismo tratamiento que sus versiones originales si la revisión contiene información adicional.
- Que preguntado al Titular si dispone de un proceso sistemático de evaluación de la idoneidad del programa, manifestó que los procesos de observación continua del PLO en sala de control y SAT, la supervisión de la línea que es controlada por Garantía de Calidad, y el Comité de Seguimiento de Formación de reciente creación son los mecanismos establecidos para realizar el citado proceso.

### 6.2.3. *Aplicación del Programa de formación y entrenamiento continua al PLO*

- Que para verificar el cumplimiento de tiempos totales y parciales de formación previstos en el programa de formación continua, la Inspección comprobó la impartición de varios módulos y verificó asistencias y recuperaciones en varias fichas personales, considerando que el proceso de gestión del titular en esta parte se ajusta a lo establecido en el procedimiento de inspección. Toda la formación es programada sin coincidir con las actividades de retén.
- Que debido a diferencias de criterio en la forma de contar las horas de asistencia a clases lectivas o de simulador, se hizo una comprobación de todas las fichas individuales del personal con licencia correspondientes al año 2007. Estos datos, consensuados por las dos partes, figuran con detalle en el punto 6.2.7. de este Acta. Asimismo se verificaron varios casos de 2008.
- Que, como ya se ha indicado en el punto anterior, en algunas circunstancias programan formación en estudio tutelado, explicando el Titular que aprovechan cuando tienen programado actividades en el SAT porque disponen de uno o de dos instructores a quienes se podrían hacer preguntas, y lo dedican a materias que son principalmente repasos. Sobre estas materias no tienen previsto hacer evaluaciones. La Inspección verificó esta práctica y expuso que no es adecuado programar la formación lectiva en estudio tutelado, ya que el estudio tutelado está reservado exclusivamente para las recuperaciones cuando no existan otras alternativas mejores.
- Que otro aspecto que fue debatido se refiere a que algunos miembros del PLO no habían asistido a sesiones de SAT planificadas al haber sido sustituidas por charlas de la dirección o fiestas en la semana. La Inspección recordó que esos cambios en las planificaciones de la formación del PLO deben tener en cuenta la obligación del cumplimiento de dicho programa recogido en la IS-11 y el criterio de que *las necesidades de producción no interfieren con la aplicación del programa de formación de la central*, recogido en la IS-12.
- Que la Inspección solicitó información sobre los recursos del Titular para la aplicación idónea del programa de formación continua al PLO, reconociendo los representantes

de la central en varias ocasiones a lo largo de la inspección que disponen de un número escaso de instructores para la formación del PLO. En las sesiones de simulador en las que se evalúa al turno y a sus componentes individuales no disponen de dos instructores, Tienen la intención es aumentar el número de instructores y tener en las sesiones de evaluación un instructor que conduzca el escenario y otro que esté evaluando.

- Que, según explicaron, tenían un plan para aumentar 4 instructores de nivel C (para SAT) y 2 instructores de nivel B (impartición en aula) durante el periodo 2008-2009. No obstante este plan no iba a ser cumplido al haberse dado de baja dos personas que se estaban preparando para ser nivel C. Actualmente han seleccionado a 6 personas que están en entrenamiento, que impartirán principalmente a personal sin licencia. Además de la cualificación de los instructores, se han tenido en cuenta factores como la selección de personas de la zona de influencia de la central, para evitar en lo posible las bajas. La Inspección indicó que dado que un instructor requiere mucho tiempo para obtener su cualificación, deben implicarse más en el proceso para que no les afecte los problemas de la empresa contratada y disponer de una cierta cantera de posibles candidatos.
- Que la Inspección solicitó información sobre la selección y capacitación de los instructores del PLO y de los niveles que deben alcanzar para impartir los distintos cursos. El Titular manifestó que se había realizado una auditoría a la empresa  S.A. por parte de Garantía de Calidad del Grupo de Propietarios para homologarla en los distintos servicios a centrales nucleares. Revisaron el programa de calidad de adiestramiento y, entre otros, el procedimiento INS-01 "Cualificación de Instructores" de la mencionada empresa. Se emitió un acta de reunión sobre la cualificación y formación de los instructores del PLO. El informe de la auditoría, de referencia COF-383/2 de noviembre de 2007 fue revisado por la Inspección y se constató que el Titular concluye que la calidad del suministro es adecuada, aunque deben mejorar su programa. La respuesta de  S.A. fue mediante la carta de referencia TE-CNC-C-2899/08, en la que indican las acciones adoptadas para corregir las deficiencias detectadas.
- Que el Titular aceptó las conclusiones de la auditoría realizada por el Grupo de Propietarios, mediante el documento de referencia IES-NN-095 revisión 7 de 29 de septiembre de 2007. La Inspección aceptó esta documentación como acreditativa del control ejercido sobre la capacitación inicial de los instructores. Por otro lado, todos los procedimientos utilizados por este personal externo son propiedad de la central nuclear de Garoña.
- Que la sección de Formación tiene reuniones periódicas con la empresa  S.A. para garantizar el nivel de formación de los instructores necesario para impartir las diversas materias al PLO. Informaron que aunque los instructores cumplan con los requisitos de formación de la empresa externa, si consideran que no es adecuado, prescinden de ellos.

- Que los instructores pasan entre 6 y 8 semanas en la planta como parte de su formación inicial para alcanzar el nivel A, pero a consecuencia de las recomendaciones de INPO y de la línea de actuación marcada por el CSN tras la publicación de las IS11 e IS12, el Titular exigirá mayor formación específica en planta a los instructores en su formación inicial. Se comprobó un caso de un instructor que en 2009 había hecho 10 semanas de formación en planta. Esta formación en planta suele realizarse en paralelo con aspirantes a licencia de operador o con auxiliares de operación.
- Que para acreditar la formación en planta de los instructores, la Inspección revisó un acta de reunión del PLANGA del 17-10-2007 donde se incluye el calendario de los candidatos a licencia de operación y también estaban contempladas las semanas de entrenamiento de instructores para 2007, es decir figuraba el tiempo reservado para la formación continua de los instructores.
- Que el Titular mostró a la Inspección el programa de entrenamiento de los instructores correspondiente al año 2007, en el que se indica la programación y se emitió un informe posterior con los resultados del entrenamiento. La duración fue de 5 días coincidiendo con las ventanas permitidas en la programación de la central. Son los propios instructores los que se preparan, repartándose las sesiones, y se lo imparten a ellos mismos. Los representantes del Titular indicaron que los instructores tienen tiempo suficiente para preparar sus clases y todo el material necesario. Hacen visitas a planta en parada y a veces se acoplan con el turno para ver operaciones normales o especiales.
- Que preguntados sobre el control y supervisión de la formación continua de los instructores para cumplir con la IS-12, el Titular manifestó que no controla la formación continua de los instructores.
- Que dentro de los chequeos que se llevaron a cabo para comprobar el estado de documentación de las actividades para la aplicación del programa, únicamente cabe destacar que la Inspección solicitó que en el Informe Anual no se mezclen los datos de formación inicial con los de formación continua, se aumente un apartado que recoja los movimientos de licencia (entradas y salidas de turno) y, además, se añada información sobre las recuperaciones (hay tres tipos).

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

- Que el Titular tiene procedimentados los procesos destinados a realizar pruebas al personal con licencia. En ese sentido, el procedimiento FO-GIP005-SMN se utiliza para la evaluación de las sesiones lectivas y se definen los métodos posibles. Todos los cursos impartidos llevan pruebas de evaluación (recogido en procedimientos generales) y se refieren a experiencia operativa, a repaso de fundamentos y otros temas de PECLO; no está previsto que se hagan pruebas a los procedimientos que son los que se utilizarán para las sesiones del simulador o los que han tenido cambios; en cuanto a los seminarios depende del contenido. El procedimiento FO-GIP-005-SIM se utiliza para

realizar la evaluación individual en SAT. El procedimiento FO-GIP-005-SIM es el utilizado para evaluar al turno en SAT y sala de control.

- Que la Inspección comprobó que no se había recogido ninguna información sobre estos procesos y sus resultados en el Acta del Comité de Seguimiento de Formación de Licencias de Operación.
- Que para abordar, dentro de este punto, la calidad y contenido de las pruebas escritas, la Inspección solicitó un ejemplar en blanco, es decir sin cumplimentar, del curso sobre Experiencia Operativa y del tema HVAC del Pozo Seco, correspondientes al PECLO nº1 de 2008. Las pruebas de Experiencia Operativa tienen un formato propio, de modo que el instructor selecciona un suceso sobre el que el PLO debe responder una serie de cuestiones, mientras que en el tema del HVAC del Pozo Seco se realiza un examen. Las pruebas estaban formadas por dos preguntas con 7 apartados en total y la Inspección consideró que eran adecuadas y que respondían a los objetivos de aprendizaje planificados para dicha sesión. Todos los exámenes para los distintos turnos estaban calificados y no había suspensos.
- Que la Inspección quiso conocer quién era el responsable de la evaluación de las sesiones lectivas, mostrando el Titular el procedimiento FO-GIP-005-SMN, capítulo 4, donde se especifica que “el evaluador será el instructor que ha preparado las tareas”. Además en otro procedimiento de tipo general, el FO-GIP-005, se dice que la eficacia de la formación es tarea de los supervisores de tareas y de sus jefes. La Inspección indicó que debido a los importantes cambios introducidos por la IS-11, la línea de responsabilidades sobre las evaluaciones del PLO debe quedar totalmente clara en los procedimientos y que los instructores afectados deben recibir formación específica para mejorar sus habilidades como evaluadores, al tratarse de una actividad relacionada con la operación segura de la planta.
- Que los representantes del Titular propusieron como proceso de evaluación objetiva la consideración de dos tipos de medida. Por un lado, una nota aportada por el instructor que imparte el curso y, por otro, los resultados de las pruebas, haciendo la media entre ambos valores para obtener el resultado final. La Inspección se comprometió a consultar en la sede sobre esta propuesta.
- Que respecto de la evaluación en SAT, lo que tienen establecido es evaluar al turno en la sesión de primavera, mientras que en la sesión de otoño hacen la evaluación individual.
- Que la Inspección expuso que disponer de 35 escenarios para pruebas sobre los que se hacen algunas variaciones dependiendo de la pericia del instructor, permite presuponer que los alumnos, aunque no sepan de antemano qué escenario van a desarrollar, van a identificar en los primeros momentos de qué escenario se trata. Este tema ya había sido abordado en el punto 6.2.2. El Titular indicó que primeramente tienen que actualizar los escenarios antiguos al nuevo SAT, sobre todo lo referente al modelo de vasija, modelo de recirculación y contención. Tratarán de aumentar 7 escenarios para el próximo curso.



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

- Que la Inspección observó una sesión de simulador con evaluación al turno. Que en el programa del curso no se identifica el escenario que se va a realizar, según indica el procedimiento FO-GIP-004-SIM. Que en la sesión de evaluación se utilizó un escenario que se diseñó para el entrenamiento en el simulador de la CN Monticello y se adaptó al simulador de CN Garoña. El escenario que se siguió en el simulador no era exactamente el que se había previsto, sino que el instructor había introducido una serie de modificaciones en las malfunciones.
- Que el Titular indicó que los alumnos no conocen en cuál de los escenarios de la jornada van a ser evaluados y no se les da información previa. Durante el desarrollo del escenario tienen que identificar si se dan condiciones de PEI pero no se entretienen en cumplimentar documentos.
- Que tras la sesión de simulador, tuvo lugar una sesión de poscrítica que realizó el propio turno, poniendo de manifiesto las operaciones realizadas e identificando los fallos simulados y el instructor realizó algunas aclaraciones en relación a los Procedimientos de Operación Anormal (POA) y a las ETF, así como un refuerzo de las áreas fuertes del turno en dicho escenario. La inspección solicitó que se refuerce la autocrítica del PLO, a fin de que identifiquen los errores propios de operación y propongan soluciones, y que se incorporen en las sesiones de poscrítica las áreas de mejora.
- Que la Inspección identificó en la sesión de evaluación en el SAT, las siguientes debilidades:
  - No se critica debidamente la toma de acciones por parte del turno sin el uso del procedimiento aplicable (POA-40-1), si bien las acciones tomadas fueron correctas y acordes al procedimiento.
  - No se critica debidamente la actuación del operador del reactor en el transitorio de demanda máxima de control de nivel en la vasija del reactor. En el transitorio actuó los grupos de recirculación bloqueando uno de ellos.
  - El informe de evaluación no recoge de manera sistemática, en un apartado ad hoc, la autoevaluación de la poscrítica.
- Que el instructor encargado de las sesiones de entrenamiento de simulador manifestó que, en la medida de las posibilidades del simulador, se introducen temas novedosos relacionados con experiencia operativa propia.
- Que los resultados de la evaluación del simulador no se comunican al PLO. Que la Inspección indicó que se deben comunicar dichos resultados, tanto en el caso de evaluación del turno, como individual.

#### *6.2.7. Conformidad con las condiciones de licencia*

- Que en este punto se inspeccionó el cumplimiento de los requisitos legales para mantenimiento de la licencia de operación, concretamente el referido a los tiempos mínimos de asistencia del PLO a la formación continua, obteniéndose el siguiente resultado:
  - Que en el año 2007 había 34 personas con licencia de operación en entrenamiento continuo.
  - Tres personas estaban preparando la obtención de una nueva licencia de operación, una la licencia de Operador de Turbina y dos la de Supervisor.
  - De las 31 personas con licencia de operación restantes, 26 no alcanzaron las 100 horas de formación lectiva, siendo la distribución como sigue:
    - 19 personas realizaron entre 90 y 100 horas lectivas.
    - 7 personas realizaron entre 80 y 90 horas lectivas.
  - Que en el año 2008 se superan las 100 horas de formación lectivas en todos los casos.
  - Que tanto en 2007 como en 2008 se superan las 20 horas de simulador que se requieren.
  - Que en cuatro casos, se había cometido un error en la carga de datos en el curso OP-2-2 “Entrenamiento práctico en simulador”, de modo que se habían intercambiado las horas lectivas y las de simulador. El titular, advertido de esta circunstancia, procedió a corregir el error durante el transcurso de la inspección.
- Que el Titular manifestó que en los años de recarga tienen dificultades para disponer de 100 horas para formación lectiva en los reentrenamientos, mientras que en el resto de años no tiene problemas para programar más tiempo de formación, por lo que solicitó que el CSN valore dicho aspecto.
- Que sobre el Informe Anual de Formación de 2007, el titular justificó que no se habían alcanzado 100 horas lectivas en varios casos del PLO, pero se habían superado las 20 horas de simulador, por lo que consideró que al sumar más de 120 horas de formación anual, cumplían los requisitos de la Guía de Seguridad 1.1, a lo que la Inspección respondió que no se puede realizar el cómputo de esta manera de acuerdo al texto literal de la Guía, ya que se deben cumplir los requisitos de 100 horas lectivas y de 20 de simulador individual y simultáneamente, debido a que cada parte tiene sus objetivos específicos de formación.
- Que el Titular se comprometió a analizar este incumplimiento y a tomar medidas para que se cumpla con las horas de formación.
- Que se inspeccionaron las pruebas realizadas al curso sobre Experiencia Operativa y del tema HVAC del Pozo Seco, correspondientes al PECLO nº1 de 2008. Las pruebas estaban formadas por dos preguntas con 7 apartados en total, y documentalmente se comprobó que todos los turnos habían realizado el mismo examen, habían sido calificados y todos los miembros de los turnos habían sido considerados aptos.



### 6.2.8. Conformidad con los requisitos de aceptación del simulador

- Que en cuanto a la configuración del simulador, el Titular manifestó que se han cambiado los modelos de Contención, Sistema de Suministro de Vapor Nuclear (NSSS), Condensador de Aislamiento (IC) y el modelo neutrónico. Usan el código termohidráulico TRAC/GE-04, que es el modelo de licenciamiento de [REDACTED], y PANACEA como código neutrónico. Informaron que los cambios mencionados fueron debidos a discrepancias identificadas durante la aceptación del simulador realizada en 2005, resueltos con el cambio de modelos. Otra discrepancia resuelta fue la discrepancia en la calibración de la instrumentación de nivel de la RPV, que no se resolvía directamente con los cambios de modelo, también se han resuelto. Expusieron que con la carga de enero/febrero de 2008 se resolvieron 32 discrepancias y quedan algunas abiertas. En agosto de 2008 se hizo una nueva carga en la que se rechazaron 11 demandas de trabajo (DT) por funcionamiento incorrecto y se implantaron modificaciones de diseño que afectaban al simulador. Por último, en febrero de 2009 se realizó una carga de poco alcance y que está prevista otra para septiembre de 2009.
- Que el titular dispone de procedimientos propios de control de la configuración del simulador, ya que este es propiedad de Nuclenor.
- Que tienen previsto incorporar para el segundo ciclo de 2010 nuevas malfunciones de:
  - Cavitación de bombas de agua de alimentación, condensado y ECCS.
  - Obstrucción de la estructura de toma.
  - Analizarán la instalación de funciones remotas para interruptores y CKT, previo análisis para definir aquellos que aporten a la formación. Para realizar este análisis, propondrán la colaboración de la sección de Operación.
- Que se está valorando la posibilidad de mejorar el uso de overrides y comenzarán a implantarlos en la carga de septiembre de 2009. Respecto al libro del instructor se editará con las malfunciones incluyendo la respuesta esperada tanto de planta como del PLO. La inspección propuso que se consideren las distintas condiciones operativas para cada malfunción.
- Que el problema de fidelidad física de ARM identificado en los últimos exámenes de licencia está en fase de resolución.
- Que en cuanto al problema de operación de los sistemas de Off-Gas e inyección de hidrógeno, tienen varias demandas de trabajo abiertas que se resolverán en la carga de septiembre de 2009 y, tras esto, analizarán el comportamiento de dichos sistemas en el simulador para determinar si es adecuado. La Inspección solicitó que se informe al área de Sistemas Nucleares (SINU) del CSN de los resultados de dicho análisis.
- Que en cuanto al comportamiento de los sistemas de inyección de refrigerante a baja presión en el simulador, se comprobó que la lógica era correcta, si bien se encontró que la instrumentación de nivel ([REDACTED] de banda estrecha) estaba descalibrada, por lo

que en el escenario planteado en los últimos exámenes de licencia, no se alcanzó el punto de ajuste de iniciación de los ECCS de baja presión. Tienen previsto solucionar este problema en la carga de septiembre de 2009.

- Que la inspección comprobó varias demandas de trabajo abiertas y sin fecha de cierre previsto, encontrando que no eran importantes para el entrenamiento en el simulador.

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

- Que de acuerdo con la IS-12 han hecho una revisión de la documentación existente para adaptarla a la citada Instrucción, conservando el mismo esquema organizativo pero basado ahora en el análisis de tareas. La Inspección consideró que el proceso de adaptación era completo y bien estructurado. En este sentido disponen de:

- Procedimientos de formación nuevos y revisados para el cumplimiento con la IS12.
- Programas de formación inicial general y específica para todas las secciones de Nuclenor.
- Guías de formación en el puesto de trabajo (OJT) revisadas y completadas para todas las secciones de Nuclenor.

- Que los procedimientos de formación específica y las guías de OJT pertenecen a la sección que les aplica, por lo que cuando se requiere hacer cambios en los mismos, es la sección responsable la que propone dichos cambios, que se realizarán con el apoyo del coordinador de formación de la sección y de los responsables de la sección de Formación. Estos cambios pueden ser debidos a que se asignen nuevas tareas a la sección o en caso de cambios organizativos, entre otros. Estos procedimientos se revisan cada vez que se van a utilizar o cada 5 años.

- Que la Inspección revisó la documentación acreditativa de los requisitos de cualificación establecidos por el Titular asociados a la formación de rondistas y se encontró lo siguiente:

- Que el procedimiento PCN-FO-001 revisión 5 de 30 de abril de 2008 indica que los procedimientos aplicables a la formación de rondistas son:
  - PFIG-2 de formación inicial de técnicos y operarios, que en el anexo II indica que la formación académica necesaria para ser rondista es la de FP2 superior.
  - PFIE-OP-02 de formación específica de rondistas.
  - GCF-OP-OJT-0 guía de formación OJT que aplica a rondistas y, dentro de la misma, hay anexos para cada rondista particular.
  - Que la formación de un rondista se realiza a lo largo de unos 6 meses, además de tiempos de acompañamiento a rondistas en servicio.
  - Que tras la formación, se debe firmar una “Propuesta de Incorporación al Puesto”, que es el anexo VI del PCN-FO-001, que debe estar firmado por el Jefe de Formación y por el Jefe de la Sección correspondiente, en el caso de los rondistas, el Jefe de Operación. Esta “Propuesta de Incorporación al Puesto” puede llevar observaciones.

- Que la Inspección revisó el procedimiento PFIE-OP-02, en la parte correspondiente al rondista de Reactor, donde se define la formación para que pueda realizar sus tareas.
- Que el Titular para verificar el cumplimiento de los requisitos de cualificación tras la publicación de la IS12 hizo un análisis comparativo a todos los trabajadores, emitiendo un certificado individual especificando las condiciones particulares. Han aplicado criterios de convalidación de experiencia por formación y establecido recomendaciones para hacer complementos de formación cuando se ha estimado necesario.
- Que la Inspección realizó una verificación mediante el siguiente procedimiento: PCN-FO-001, rev. 5, de 23/05/08, *Procedimiento de cualificación personal de Nuclenor. Formación inicial*, aplicado a técnicos y operarios, concluyéndose que el Titular dispone de un sistema actualizado, aplicado mediante un control detallado y completo desde el punto de vista documental, conforme a los objetivos de inspección.
- Que, asimismo, comprobó si los rondistas que estaban trabajando en la central habían recibido la formación requerida y estaban cualificados para realizar su trabajo. El Titular igualmente emitió un certificado personal de cada uno, en el que también se convalidaba formación por experiencia; si bien, en caso de que no se tuviese constancia de que habían recibido algún curso, debería impartirse en la primera convocatoria posible.
- Que la Inspección revisó las fichas de los rondistas que tienen carencias formativas identificadas con el análisis realizado para dar cumplimiento a la IS12. De este análisis se deduce si una persona es apta para realizar sus tareas, aun cuando tenga pendiente algún curso. La Inspección no detectó ningún caso en el que se hubiera inhabilitado a una persona para el desempeño de su tarea, las carencias correspondían a temas tales como primeros auxilios, factores humanos para técnicos y operarios o garantía de calidad.
- Que la documentación sobre las OJT de los rondistas es de 26/01/2009, rev. 2. Un grupo de personas formándose actualmente para rondistas está superando los tiempos previstos en los procedimientos a petición del Jefe de Operación, lo cual fue comprobado documentalmente por la Inspección y solicitó que estos nuevos datos realimenten a la guía afectada para que sistemáticamente se programe más tiempo de entrenamiento en el puesto. Se informó del caso particular de los rondistas de contención primaria porque hay algunas tareas que son difíciles de realizar en un periodo determinado, al depender del modo de operación, y en este caso su OJT se alarga en el tiempo y es el Jefe de Operación quien lo controla.
- Que la Inspección quiso comprobar, asimismo, un caso de rondista con antigüedad de más de 5 años y se presentó la documentación acreditativa de un grupo de 6 personas que en 2003 empezaron a formarse, ajustándose a lo establecido en formación inicial general, específica, así como entrenamiento en el puesto.

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que la Inspección también verificó la formación continua dada a los rondistas en 2008, concretamente 15 horas coincidiendo con el personal con licencia en PECRO 1, y 19,5 coincidiendo con PECRO 2, abordando contenidos de formación general preceptiva, formación específica sobre experiencia operativa, procedimientos, modificaciones de diseño y operaciones especiales. En relación con el repaso de fundamentos significativos disponen de un módulo elaborado en 2003 que necesitan desarrollar y actualizar. Normalmente hacen un total de 5 días al año y cuando se trata de año con recarga este periodo se amplía a 7 u 8 días para abordar las MDs.
- Que dentro de las actividades para mantener revisados y actualizados los programas de formación se incluye la impartición de la experiencia operativa propia y ajena, como medida para resolver las debilidades detectadas. En este sentido la Inspección comprobó lo siguiente:
  - Que se revisaron las acciones formativas que se derivan del análisis de experiencia operativa, concretamente los ISN nº5 de 2007, nº3 de 2008 y el ISN de CN Almaraz 1 nº3 de 2008. Todas las acciones de formación estaban debidamente ejecutadas. Para el ISN nº5 de 2007 se pidió el material asociado al curso "Formación en FF.HH. para operarios" (código G-67-4) y "Formación en FF.HH. para Técnicos Medios y Superiores" (código G-67-2), que se deriva de la acción correctiva nº 12 del análisis del mencionado ISN, comprobando que tanto el contenido como las pruebas se ajustaban a los objetivos del curso. Que el titular manifestó que el material del curso se actualiza para las siguientes imparticiones. Que el curso G-67-4 lo realizaron 4 personas en enero de 2009 de los que 3 eran personal de nueva entrada en la empresa y uno cambiaba de puesto de trabajo. Que el curso G-67-2 lo realizaron 7 personas en enero de 2009, de los que 4 eran personal de nueva entrada en la empresa y 3 cambiaban de puesto de trabajo.
  - Se revisó el ISN nº5 de 2005, que tenía una acción correctiva abierta, la número 21, por la que se emitió la GAMA de mantenimiento GAMA PG03/06-1-3 que tenía una vigencia programada hasta la parada de recarga de 2007 para controlar las modificaciones de licencia tipo "B". Tras aplicarla y finalizar la parada de recarga de 2007, se emitió el informe IS-I-4185, con lo que se anuló la mencionada GAMA y se cerró la acción correctiva.
  - Que respecto al ISN nº5 de 2007, también se editó una guía GC-GUIA-006 "Técnicas de minimización de errores" como otra de las acciones correctivas derivadas del análisis del ISN.
  - Que sobre el control de la impartición de los programas de formación, la Inspección revisó la documentación asociada al curso de "Autocontrol y comunicación", tanto el impartido a técnicos como el de operarios, encontrando que el material lectivo era adecuado, así como los controles de asistencia y las pruebas de evaluación. En los mencionados cursos estaban establecidos debidamente los objetivos de formación y la estructura del curso.

**SN**



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

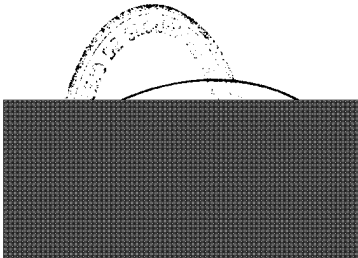

- Que la Inspección solicitó que en el Informe Anual se distinga la formación que se imparte a personal de plantilla, personal externo permanente y personal externo esporádico.
- Que preguntados sobre los instructores de formación disponibles actualmente, informaron que disponen de 6 instructores en formación inicial para impartir los cursos del PLO, principalmente, y otros 2 para mantenimiento.
- Que el Titular manifestó que van a poner un instructor adjunto al coordinador de formación de las secciones de mantenimiento mecánico, mantenimiento eléctrico e instrumentación para que se adapte el material didáctico a las necesidades de las distintas secciones, focalizando la formación hacia las tareas de cada sección. Que, según manifestó el titular, pretenden impartir un tema cada mes, para realizar una formación periódica adecuada.
- Que al colectivo de empresa contratista lo clasifican en dos categorías: al que le aplica la IS12 y al que no le aplica. Al que le aplica la IS-12 en los documentos de petición de servicios se debe especificar este extremo y reclamar la formación exigida para su personal de plantilla. Normalmente para este cometido solicitan ayuda a la Sección de Formación. La empresa tiene que documentar la cualificación de los trabajadores implicados en el contrato; se trata de un criterio más que hay que cumplir, ya que la central sólo contrata a especialistas. Toda la IS-12 está sujeta a Garantía de Calidad. La Sección de Formación da su opinión y hace recomendaciones, se trata de una condición que hay que cumplir antes de aceptar la contratación.
- Que cuando se trata de personal externo de carácter permanente se le aplica la formación continua de acuerdo con la IS-12.
- Que para el personal externo esporádico, se contrata incluyendo en la especificación de contratación, la formación necesaria de las personas que van a realizar el trabajo, incluyendo la titulación requerida. Que con esta especificación, se comprueba la formación que poseen los trabajadores y se complementa, en caso necesario, para su trabajo en planta, salvo que las labores que vayan a realizar sean con escolta.
- Que para solicitar servicios a empresas externas, disponen de un formato de "Especificación para petición de servicios externos".
- Que el titular está haciendo un procedimiento para definir la formación necesaria de los trabajadores externos dependiendo de la sección a la que vayan a prestar sus servicios. Que el titular mostró a la inspección el procedimiento PMG-A-010 que aplica a la sección de mantenimiento, que ya existía pero que no contemplaba el registro de la formación de trabajadores externos. Que en dicho procedimiento contemplan la formación en experiencia operativa propia y de los últimos trabajos realizados similares.
- Que en caso de ser necesario, Nuclenor facilita la formación del personal externo esporádico y lo registra de acuerdo al anexo IX del PMG-A-010.

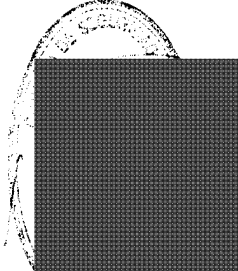



- Que el responsable del trabajo de Nuclenor es el que determina cuando una persona puede empezar a trabajar.
- Que se realizó la sesión de cierre con las conclusiones previas de la Inspección.

Que por parte de los representantes de la central se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la Inspección.

Que para 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 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 21 de Septiembre de 2009.

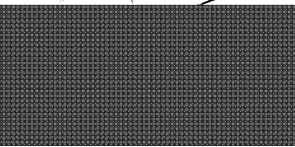
  
Fdo:   
Inspector CSN

  
Fdo:   
Inspectora CSN

### COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJAS ADJUNTAS

Santa María de Garoña, 7 de Octubre de 2009



  
Director de la Central

**TRAMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Santa María de Garoña para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido de esta Acta.



**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN**  
**REF. CSN/AIN/SMG/09/595**

**HOJA 2 DE 16 PÁRRAFO 2º**

Respecto de las advertencias contenidas en el párrafo referenciado del acta, 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.
- Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)), en relación con diversos preceptos constitucionales.

**HOJA 6 DE 16 PÁRRAFO 1º**

Donde dice: “... Actualmente han seleccionado a 6 personas que están en entrenamiento, que impartirán principalmente a personal sin licencia. ...”

Debería decir: “... Actualmente han seleccionado a 6 personas que están en entrenamiento, que impartirán formación a personal sin licencia o con ella en función de la cualificación acreditada. ...”

**HOJA 8 DE 16 PÁRRAFO ÚLTIMO**

Donde dice: “... Tratarán de aumentar 7 escenarios para el próximo curso.”

Debería decir: “... Tratarán de actualizar 7 escenarios para el próximo curso.”

**Aclaración:**

A fecha de hoy, se han actualizado 5 y creado 2 nuevos.

**HOJA 10 DE 16 PÁRRAFO PENÚLTIMO**

Donde dice: "Que el titular se comprometió a analizar este incumplimiento y a tomar medidas para que se cumpla con las horas de formación."

**Comentario:**

Después de la inspección, se ha puesto en conocimiento de la misma, que en la autoevaluación llevada a cabo en la Sección de Formación correspondiente a 2007, se identificó este hecho como una no conformidad, que dio lugar al hallazgo incluido en el PAC como AUTO-559 y en 2008 no hemos tenido este problema.

**HOJA 12 DE 16 PÁRRAFO ÚLTIMO**

Donde dice: "... que la formación académica necesaria para ser rondista es la de FP2 superior."

Debería decir: "... que la formación académica necesaria para ser rondista es la de FP2 o formación profesional equivalente."

**HOJA 15 DE 16 PÁRRAFO 2º**

Donde dice: "... informaron que disponen de 6 instructores en formación inicial ..."

Debería decir: "... informaron que [REDACTED] dispone de 6 instructores en formación inicial ..."

Santa María de Garoña, 7 de Octubre de 2009



[REDACTED]  
Director de la Central

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/09/595 correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear de SANTA MARÍA DE GAROÑA a la Sección de Formación y Experiencia Operativa para auditar los programas de Formación y reentrenamiento del personal con y sin licencia de la central, los Inspectores que la suscriben declaran:


Hoja 2 de 16, párrafo 2º: Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Hoja 6 de 16, párrafo 1º: Se acepta el comentario, que modifica el siguiente texto del acta: "...que impartirán principalmente a personal sin licencia..." por este otro: "...que impartirán formación a personal sin licencia o con ella en función de la cualificación acreditada...".

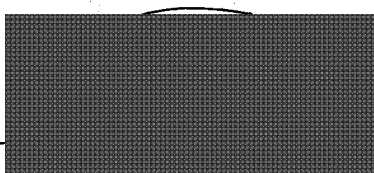

Hoja 8 de 16, párrafo último: Se acepta el comentario, que modifica el siguiente texto del acta: "...Tratarán de aumentar 7 escenarios..." por este otro: "...Tratarán de actualizar 7 escenarios...".

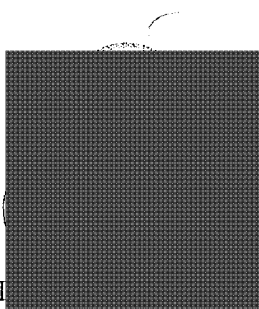
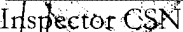
Hoja 10 de 16, párrafo penúltimo: Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Hoja 12 de 16, párrafo último: Se acepta el comentario que modifica el siguiente texto del acta: "...FP2 superior" por este otro: "...FP2 o formación profesional equivalente".

Hoja 15 de 16, párrafo 2º: Se acepta el comentario que modifica el siguiente texto del acta: "... informaron que disponen de 6 instructores en formación inicial..." por este otro: "informaron que  dispone de 6 instructores en formación inicial".

Madrid, 3 de noviembre de 2009

  
Fdo:   
Inspector CSN

  
Fdo:   
Inspector CSN