

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] y D. [REDACTED],
Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días 16, 17 y 18 de mayo de 2012, se personaron en la Central Nuclear de Almaraz situada en Almaraz (Cáceres), con prórroga del Permiso de Explotación Provisional concedida por el Ministerio de Industria y Energía en fecha 7 de junio de 2010.

- Que la inspección tenía por objeto comprobar la aplicación de medidas de protección radiológica ocupacional y el seguimiento de la aplicación de los programas ALARA específicos de la 20ª parada de recarga de la Unidad II, de acuerdo con los procedimientos técnicos de inspección del SISC: PT.IV.256, PT.IV.257, PT.IV.258 y PT.IV.259 del CSN.
- Que la Inspección fue recibida por, D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente y D. [REDACTED], Jefe de ALARA, Dña. [REDACTED] del Departamento de seguridad y licencia, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.
- Que los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos que el Acta que se levante de este acto, 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 la información suministrada por el personal técnico de la Central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la Inspección, se desprende:



PROCEDIMIENTO PT.IV. 256 ORGANIZACIÓN ALARA, PLANIFICACIÓN Y CONTROL

- Que la recarga tuvo comienzo el día 7 de mayo de 2012.
- Que al inicio de la inspección, se llevaba acumulado un retraso de 36 horas por incidencias en el carro de transferencia.
- Que los trabajos más relevantes desde el punto de vista de protección radiológica para la presente recarga son los relacionados con los generadores de vapor.
- Que en la presente recarga se van a inspeccionar el 100 % de los tubos de los generadores de vapor, más un 30 % adicional en inspección rotatoria. En las estimaciones se prevé la instalación de cinco tapones por cada generador de vapor y no están previstas posibles sustituciones de los tapones existentes.
- Que la carga de trabajo estimada para toda la recarga era de 60.548 h-p desde el punto de vista de PR.

Indicadores radiológicos e incidencias de la recarga

- Que el índice de actividad en la presente recarga es de 0,78 mSv/h, frente a los 0,94 mSv/h de la anterior recarga, sin que se haya detectado un aumento de la actividad retenida en filtros.
- Que no están previstas medidas adicionales para la reducción del término fuente.
- Que el objetivo de rechazos en pórticos es del 10 % diario.
- Que el seguimiento de los indicadores del SISC es responsabilidad del Servicio de protección radiológica, no habiéndose registrado ninguna ocurrencia desde la anterior recarga de la central, en la unidad 1 en el año 2011.
- Que los trabajos con más carga radiológica prevista de la recarga son los relacionados con los generadores de vapor lado primario con 91 mSv-p y Sistemas no mencionados con 68 mSv-p.
- Que la dosis prevista total para los trabajos de la presente parada de recarga es de 520 mSv-p.
- Que a fecha de la inspección la mayor dosis individual registrada era de 1,002 mSv.



Gestión ALARA de actividades

- Que según se manifestó a la inspección, no había habido cambios en el cuestionario sobre la organización ALARA desde la última recarga.
- Que la Inspección se interesó por los trabajos a realizar en la mesa de sellado.
- Que dichos trabajos no conllevan la realización de estudio ALARA propio por ser su dosis colectiva estimada inferior a los 10 mSv--p, de acuerdo con los procedimientos de la instalación.
- Que a solicitud de la Inspección el Titular detalló las medidas de control de la contaminación radiactiva en los trabajos de la mesa de sellado, siendo las siguientes:
 - Doble zona de cambio con personal que ayuda al desvestido.
 - Uso de trajes tipo Mururoa.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia del permiso de trabajo con radiaciones expedido para los trabajos de inspección de sellos.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de las actas de los Comités ALARA celebrados desde la anterior recarga de la Unidad 1, cuyas fechas y asuntos tratados son los siguientes:
 - Junio de 2011: Durante la recarga de la Unidad 1 se realiza una reestimación de dosis a la baja.
 - Septiembre de 2011: Se revisan los resultados de la recarga de la Unidad 1.
 - Enero de 2012: Se repasa la evolución de los indicadores ALARA de 2011. Se comenta el fallo de combustible de la Unidad 1 y las medidas implantadas para su seguimiento. Se comentan los objetivos de dosis para el año 2012.
 - Mayo de 2012: Se revisan los indicadores ALARA.

Recursos humanos del Servicio de Protección Radiológica (SPR)

- Que se entregó a la Inspección el organigrama del Servicio de Protección Radiológica (SPR) durante la 20ª recarga de la Unidad II.
- Que el personal de protección radiológica en planta se aumenta en 18 trabajadores para cubrir tres puestos durante esta recarga.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/AL2/12/946

Hoja 4 de 8

Reducción y control del término fuente

- Que con motivo del fallo de combustible registrado en la Unidad I, se ha elaborado un procedimiento de vigilancia radiológica especial para estos casos.
- Que el Titular no tiene prevista la implantación de medidas adicionales para el control del término fuente.

Auditorías internas de la central sobre la organización ALARA

- Que en relación con la realización de auditorías internas de la Central, la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de la Sección de Garantía de Calidad.
- Que según se manifestó a la Inspección, no se realiza una auditoría específica a la organización ALARA de la instalación.
- Que la organización ALARA de la instalación es auditada en el contexto de la auditoría general de protección radiológica en parada.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia del Informe de Protección radiológica de la 21ª parada de recarga de la unidad 1.

PROCEDIMIENTO PT. IV. 257 CONTROL DE ACCESOS A ZONA CONTROLADA

- Que la visita a zona controlada (ZC) fue acompañada por D. [REDACTED], Técnico de vigilancia radiológica de planta y D. [REDACTED].
- Que la Inspección recorrió las siguientes zonas de la central:
 - Cota -1,00
 - Cota +0,00
 - Cota +6,00
 - Cota 14,00
 - Cota 14,600
 - Edificio Auxiliar
- Que la Inspección comprobó como realizaba el personal autorizado la secuencia de entrada y salida a zona controlada de la central.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/AL2/12/946
Hoja 5 de 8

- Que la Inspección comprobó que a la salida de zona controlada existen dos niveles de detección de la contaminación personal beta (β), con detectores de pórticos de cuerpo entero, el primer nivel está tarado a 4 Bq/cm² y el segundo nivel a 0.4 Bq/cm².
- Que la inspección pudo comprobar la sistemática implantada para determinar la procedencia de las personas con contaminación, tras su paso por los pórticos de detección.
- Que según manifestaron a la Inspección está previsto instalar en la central dos detectores de pórticos gamma (γ) a la salida del área protegida.
- Que a la salida de la esclusa de personal en contención se disponía de tres equipos de control de contaminación en pies y manos (β), con nivel de tarado de 4 Bq/cm².
- Que la Inspección comprobó que a la salida de zona controlada existe un puesto fijo de control de contaminación de herramientas y pequeños objetos, anexo a la oficina de PR, en donde un técnico de PR chequea el material que sale de dicha ZC.
- Que durante su recorrido la Inspección visitó diversas zonas donde se estaban realizando trabajos:
 - Cota +6,00, local RC-15 se estaban realizando trabajos de mantenimiento e inspección de sellos en la bomba principal,
 - Cota -1,00 lazo 3 local RC-13 se estaban realizando trabajos de inspección por corrientes inducidas en el GG.VV,
 - Cota +14,00 trabajos en la piscina del combustible, cambios de barras de control y tapones del combustible,
- Que la Inspección recorrió diferentes zonas de cambio:
 - del acceso a cavidad cota de operaciones +14.60,
 - del acceso al Edificio de salvaguardas,
 - al Edificio auxiliar y,
 - a la Nave de descontaminación.
- Que la inspección solicitó copia de los Permisos de Trabajo con Radiaciones (PTR),
 - PTR 0285-12 para inspección por corrientes inducidas en el GG.VV del lazo 3, cubículo RC-13, y



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/AL2/12/946
Hoja 6 de 8

- PTR 0263-12 trabajos de mantenimiento e inspección de sellos de las 3 RCP'S.
Que para ambos trabajos se habían realizado estudios ALARA.
- Que a petición de la inspección se realizaron medidas de radiación y contaminación superficial mediante frotis en diferentes zonas durante el recorrido.
- Que los resultados de las medidas de radiación, estaban de acuerdo a la clasificación radiológica de las zonas, y que las medidas de frotis no fueron superiores al fondo.
- Que como novedad en esta recarga se está realizando un chequeo específico de la contaminación superficial de los equipos de intercomunicación, de los arneses de los operarios de andamios, y cinturones anticaída del personal que trabaje en zona controlada, que son etiquetados posteriormente con una pegatina. Que de acuerdo a lo manifestado a la Inspección quedan fuera del control los arneses que se utilizan en Cavidad o en trabajos de los lazos, dado que son de uso exclusivo para esos trabajos.
- Que dicha determinación se realiza mediante el registro de los datos relativos al trabajo y zona de intervención, por parte de los propios trabajadores contaminados, en un formato al efecto situado en un atril junto a los pórticos de salida de zona controlada.

PROCEDIMIENTO PT. IV. 259 FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.

- Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de formación de CC.NN. de Almaraz, D. [REDACTED], Supervisor de formación de Operación, D. [REDACTED] Técnico de Formación y D. [REDACTED] Instructor técnico.

Formación básica para los trabajadores externos

- Que se hizo entrega del curso de PR básica para los trabajadores externos elaborado [REDACTED]
- Que la Inspección revisó el dossier de la instructora de dicho curso, comprobando que tanto su titulación académica, su formación en protección radiológica y su experiencia profesional estaban acorde a lo que establece la reglamentación.



Formación específica para los trabajadores externos

- Que se hizo entrega del curso de PR específica para los trabajadores externos que acceden a zona controlada en la central de Almaraz, impartido por la empresa [REDACTED].
- Que la Inspección pudo comprobar el funcionamiento del sistema de formación a distancia implantado en la instalación para el curso de PR específica de empresas externas, conocido por "e-learning", y de acceso por internet.
- Que a petición de la inspección se mostraron los exámenes realizados por 3 alumnos que habían realizado este curso, que uno de ellos había suspendido la primera convocatoria del examen. Que según lo manifestado a la Inspección cuando un alumno suspende la primera convocatoria del examen del curso de PR específica, debe repetir el curso. Que se revisó el examen realizado por dicho alumno en la segunda convocatoria.

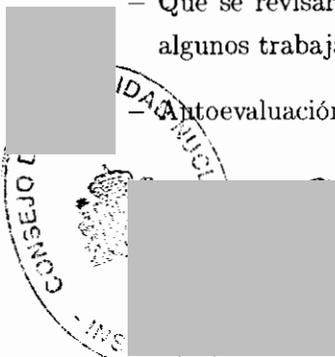
Formación del personal del Servicio de Protección Radiológica.

- Que a petición de la Inspección se presentaron el dossier de todos los cursos recibidos por el personal del Servicio de Protección Radiológica (SPR) de la planta desde la anterior inspección de PR operacional, que estos los reciben de acuerdo a las funciones que realizan en la instalación y a su responsabilidad.
- Que entre los cursos recibidos por este colectivo desde la última Inspección de PR operacional destacan los cursos de partículas calientes, control de fuentes radiactivas, sistema de vigilancia radiológica de vehículos y experiencia operativa.

Reentrenamiento en PR de los trabajadores de la planta.

- Que la Inspección se interesó por la formación en PR recibida por los trabajadores de la planta realizados desde la anterior inspección de PR operacional.
- Que se hizo entrega de una copia del curso de reentrenamiento bienal en PR y PEI de los trabajadores de la planta para el año 2012, de 7 horas de duración, programado para impartirlo en 7 convocatorias durante el año.
- Que se revisaron varios exámenes de aprovechamiento del temario impartido de algunos trabajadores, tomados del registro de Formación de CC.NN. de Almaraz.

- Autoevaluación en Formación en PR.



SN

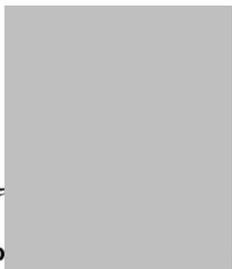
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/AL2/12/946
Hoja 8 de 8

- Que a petición de la Inspección se hizo entrega de una copia del Informe de autoevaluación de referencia IA-AL-127070 de título Revisión previa del procedimiento PT.IV.259 "Formación en protección radiológica", realizada por el SPR de la central, de fecha 11/05/2012.

Carnés radiológicos.

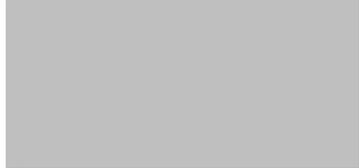
- Que la Inspección revisó el carné radiológico correspondiente a un trabajador expuesto de la central, que realiza sus funciones como trabajador externo durante algún periodo del año, verificando que estaban actualizados los datos dosimétricos, la formación en PR y la vigilancia médica en el mismo.
- Que por parte del titular se dieron las facilidades oportunas para el desarrollo de la inspección.
- Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y que ha sido modificado en el Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 12 de julio de dos mil doce.

Fdo.  INSPECTORA

 Fdo: D.  INSPECTOR

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Central nuclear de Almaraz para que con su firma y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido de la presente Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 1 de agosto de 2012


Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL2/12/946



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL2/12/946
Comentarios

Comentario general:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección.

Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL2/12/946
Comentarios

Hoja 1 de 8, cuarto párrafo:

Dice el Acta:

“Que la Inspección fue recibida por, D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente y D. [REDACTED] Jefe de ALARA, D^a. [REDACTED] del Departamento de seguridad y licencia, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.”

Comentario:

En el momento de la inspección, previa a la obtención de la Licencia, D. [REDACTED] era Técnico de Protección Radiológica y ALARA.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL2/12/946
Comentarios

Hoja 4 de 8, sexto párrafo:

Dice el Acta:

“Que según se manifestó a la Inspección, no se realiza una auditoría específica a la organización ALARA de la instalación.”

Comentario:

En cumplimiento con el DGE-13 (rev.2), se realiza con una frecuencia de 3 años la auditoría del tipo Procesos y actividades “Gestión ALARA. Optimización de dosis”.

La última realizada fue en 2009, (informe IA-AL-09/022) y la programada para este año se encuentra en proceso de edición, incluyendo las verificaciones realizadas en la 20R2, y que tiene referencia IA-AL-12/053.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL2/12/946
Comentarios

Hoja 6 de 8, cuarto párrafo:

Dice el Acta:

“Que como novedad en esta recarga se está realizando un chequeo específico de la contaminación superficial de los equipos de intercomunicación, de los arneses de los operarios de andamios, y cinturones anticaída del personal que trabaje en zona controlada, que son etiquetados posteriormente con una pegatina. Que de acuerdo a lo manifestado a la Inspección quedan fuera del control los arneses que se utilizan en Cavidad o en trabajos de los lazos, dado que son de uso exclusivo para esos trabajos.”

Comentario:

Lo que se quiso expresar, es que se registra el chequeo realizado en una pegatina y en caso de resultar un contaje superior a 4Bq/cm² se retira el arnés para su descontaminación y/o gestión como residuo.

Por otra parte señalar que se asigna una serie específica de arneses a cavidad, lazos y otros lugares que el SPR considere necesario, de forma que estén controlados y acopiados dentro de la zona de trabajo, para evitar la dispersión de la contaminación que se produciría si se utilizasen en otros lugares de la planta.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL2/12/946
Comentarios

Hoja 7 de 8, cuarto párrafo:

Dice el Acta:

“Que a petición de la inspección se mostraron los exámenes realizados por 3 alumnos que habían realizado este curso, que uno de ellos había suspendido la primera convocatoria del examen. Que según lo manifestado a la Inspección cuando un alumno suspende la primera convocatoria del examen del curso de PR específica, debe repetir el curso Que se revisó el examen realizado por dicho alumno en la segunda convocatoria.”

Comentario:

Lo que se transmitió durante la inspección es que cuando un alumno suspende la primera convocatoria del examen del curso de PR específico, debe repetir el examen y en el caso de no superarlo, tendrá que repetir el curso.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/AL2/12/946, de fecha 12 de julio de 2012, los inspectores que la suscriben declaran, respecto a los comentarios formulados en el Trámite, lo siguiente:

Comentario general

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 1 de 8, cuarto párrafo

Se acepta el comentario.

Hoja 4 de 8, sexto párrafo

Se acepta el comentario.

Hoja 6 de 8, cuarto párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

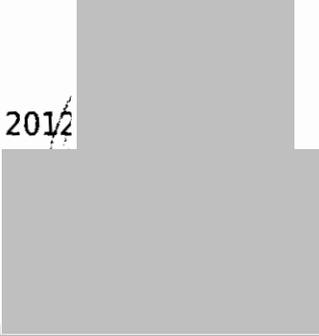
Hoja 6 de 8, cuarto párrafo

Se acepta el comentario.



Fdo.: 
Inspector 

Madrid, 20 de agosto de 2012


Fdo.: 
Inspectora 