

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

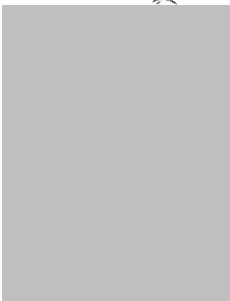
CERTIFICAN: Que los días 5 y 6 de junio de 2012, se personaron en la Central Nuclear de Trillo, emplazada en Trillo, con prórroga del Permiso de Explotación Provisional concedido por el Ministerio de Industria y Energía en fecha 16 de noviembre de 2004.

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 24ª parada de recarga de CN Trillo, 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 de Protección Radiológica y Medio Ambiente, D. [REDACTED], Jefe de Protección Radiológica y Coordinador ALARA y D. [REDACTED] de licenciamiento quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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:



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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

Situación de la Organización en materia ALARA

- Que la organización actual de explotación en materia ALARA es la que se describe en el "Estudio radiológico de la 24ª recarga", de referencia LR-12/001.
- Que a petición de la Inspección se hizo entrega de copia de las actas de las 4 reuniones del Comité ALARA de la CN de Trillo celebradas desde la última recarga donde se trataron entre otros los asuntos que se detallan:
 - Acta de reunión ALARA-TR-0009 de 2/09/2011 donde se aprueba el informe radiológico de la 23ª recarga.
 - Acta de reunión ALARA-TR-0010 de 10/11/2011 donde se fijan los objetivos ALARA para 2012.
 - Acta de reunión ALARA-TR-0011 de 26/01/2012 donde se trata el "acceso inadvertido de un trabajador al cubículo A0311".
 - Acta de reunión ALARA-TR-0012 de 15/05/2012 donde se informa de la edición 1 del informe RM-11/007 "Objetivos ALARA 2012".
- Que en el informe LR-12/006 1 de junio de 2012 "Revisión de la estimación de dosis colectiva de la 24ª recarga" se fija un objetivo de dosis de 328 mSv.p frente a los 298 previstos inicialmente.
- Que en la misma fecha se reunió el comité de seguridad nuclear de la central (Acta AR-CE-CS-R-784) donde se expuso la citada revisión de objetivos y su correspondiente aprobación.

Medios humanos del SPR

- Que los medios humanos del SPR son los que figuran en el estudio radiológico de la 24ª recarga de la C.N. de Trillo.

Indicadores radiológicos e incidencias de la recarga

- Que desde el punto de vista radiológico, el primer día de recarga había sido el 19 de mayo de 2012.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que los únicos trabajos emergentes durante la recarga habían sido los de cambio de una brida de una bomba principal y taponado de 2 tubos del GV.
- Que se entregó a la inspección copia del resumen diario correspondiente al 5 de junio de 2012 en el que se hace el seguimiento de las actividades relevantes, incidencias, estados de planta y varios.
- Que a fecha 5 de junio, día 18 de la recarga, los parámetros radiológicos seguidos diariamente por CN Trillo reflejaban lo siguiente:
 - Dosis colectiva: 242,164 mSv.p.
 - Dosis prevista de 245,350 mSv.p.
 - Número de trabajadores con dosis superior a 2 mSv: 10
 - Dosis individual máxima: 3,309 mSv.
 - Número de contaminaciones internas: 0
- Que se entregó a la Inspección el registro mensual de datos de acceso a zona controlada.
- Que en dicho registro figuraban los contajes positivos en los dos niveles de pórticos de medida de contaminación personal.
- Que los valores máximos de contajes positivos se dieron el día 27 de mayo con un 18,93% en el primer nivel de pórticos y un 2,61% en el segundo.
- Que derivado de dichos porcentajes, la instalación editó un documento de análisis de contajes positivos en el primer nivel de pórticos. donde se analizan las causas y se toman acciones de remedio derivadas.

Puesta en práctica del principio ALARA en la gestión de trabajos significativos

- Que el representante del titular manifestó a la Inspección que para la presente recarga no había sido necesario la apertura de estudios ALARA de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de PR de la instalación y en los procedimientos correspondientes.
- Que, no obstante, habían sido editados los documentos "Información inicial de actividades" de referencias AI-12/006, 007, 008, 009, 010 y 011 referentes a diferentes actividades de recarga, donde figura el análisis ALARA inicial para cada una de ellas.

SN

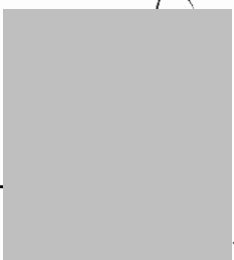
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Autoevaluación del SPR

- Que se entregó a la Inspección copia del informe de autoevaluación de "Resultados de PR en el año 2011", referencia IA-TR-12/037 de 4 de mayo de 2012.
- Que según consta en dicho informe, la dosis colectiva ocupacional en 2011 fue de 265,27 mSv.p que representa el 72,68% de lo previsto (365 mSv.p).
- Que la dosis de la 23ª recarga fue de 248,548 mSv.p frente a los 320 mSv.p previstos.
- Que en dicho informe de autoevaluación la Jefatura de PR no establece acciones de mejora ni lecciones aprendidas durante todo el año 2011.

Garantía de Calidad.

- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de la auditoría "Ejecución de actividades requeridas por el Manual de PR y procedimientos que lo desarrollan" de 11 de julio de 2011.
- Que en dicho documento se identifican 3 propuestas de mejora relativas a:
 - Reforzar la importancia del liderazgo el PR tanto en las direcciones departamentales como en los estratos de supervisión.
 - Reforzar y mejorar el intercambio de experiencias entre plantas
 - Instalación de pórticos de chequeo personal en el control de accesos al emplazamiento.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de la auditoría "Actividades ALARA y PR durante la parada para la 23ª recarga" de 18 de agosto de 2011 de la que se deriva una no conformidad (NC-TR-11/3202) relativa a la no cumplimentación de una casilla de los PTRs relativa a la finalización del trabajo por parte del ejecutor.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de la auditoría "Verificaciones periódicas sobre PR durante 2011" de 20 de febrero de 2012 de la que no se derivan deficiencias que motiven la apertura de notas de desviación.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Seguimiento de puntos calientes

- Que el Servicio de PR cuenta con un procedimiento de vigilancia radiológica y seguimiento de puntos calientes (CE-T-PR-0322, revisión 0) desde el 30 de abril de 2012).
- Que en dicho procedimiento se define como punto caliente aquel que cumple simultáneamente las dos condiciones siguientes:
 - La tasa de dosis en contacto o en sus proximidades (distancia inferior a 1 m) es superior a 10 veces el nivel de radiación del ambiente en el área o el local en que se encuentra
 - La tasa de dosis es superior a 0,250 mSv/h.
- Que el citado procedimiento cuenta con un diagrama de flujo que permite tomar decisiones sobre las actuaciones a realizar en los citados puntos calientes.
- Que como ejemplo del formato de "Vigilancia radiológica de puntos calientes. Registro" se mostró a la Inspección las actuaciones que desde 2009 se habían llevado a cabo con los puntos calientes 26 y 27 de los cubículos C0661 y B0172 respectivamente.

Que dicho formato cuenta, en el apartado "Observaciones", con un análisis de las actuaciones tomadas en función de cuestiones operativas.

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

- Que durante el recorrido por zona controlada la Inspección estuvo acompañada por personal de la Central.: D. [REDACTED], D. [REDACTED], D. [REDACTED], Técnico de PR de planta y por D. [REDACTED].

Recorrido por la planta. Controles en zonas radiológicas.

- Que la Inspección realizó un recorrido general visitando las siguientes zonas:
 - Cota de Operación
 - Cota +9,00
 - Taller caliente
 - Taller de descontaminación de piezas pequeñas
- 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

- Que las mediciones tanto de la tasa de dosis como de los frotis solicitados por la Inspección, estaban de acuerdo a la clasificación radiológica de la zona.
- Que durante su recorrido la Inspección visitó diversas zonas:
 - Cota de operación en la exclusiva +12, 00,
 - cota +0,900,
 - cubículo ZA 0522 del lazo 10,
 - trabajos con andamios en el local ZA 507,
 - zona del presionador ZA 418, ZA 400 y ZA 425.
 - Acceso al anillo por la puerta del local ZA 401 y recorrido del el anillo hasta la puerta del local ZA 423.
- Que en el momento de la visita se estaban realizando trabajos en el cubículo ZA 443.
- Que la inspección solicitó copia de los Permisos de Trabajo con Radiaciones (PTR), PTR Nº 122165 "Montar caja eléctrica", en el cubículo ZA 443 y ZA 311, y otros dos PTRs que tenían estudios de optimización previos, el PTR Nº 121581, para inspección por corrientes inducidas en el GG.VV del lazo 2 en YB20, y el PTR Nº 121586 "revisión general YP10 S230/232".
- 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 durante el recorrido a la entrada de algunos cubículos se comprobó la existencia de zonas de cambio, con material y vestuario apropiado para realizar los trabajos con riesgo de dispersión de la contaminación.

Taller caliente y Taller de descontaminación de piezas pequeñas

- Que la clasificación y señalización a la entrada del taller caliente en zona controlada de permanencia limitada (color amarillo).

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que se estaban realizando trabajos en el Taller de descontaminación de piezas pequeñas en el momento de visita de la Inspección.
- Que la señalización del taller de descontaminación de piezas pequeñas es zona controlada de permanencia libre (color verde).
- Que los resultados de las mediciones de la tasa de dosis solicitados por la Inspección en el taller caliente y el taller de descontaminación, estaban de acuerdo a la clasificación radiológica de las zonas.
- Que las medidas de los frotis resultaron en valor de fondo.

PROCEDIMIENTO PT.IV. 258 INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.

- Que en relación con los temas de instrumentación y equipos de protección radiológica, la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Técnico de Dosimetría.

Verificación de la calibración y operabilidad de instrumentos y equipos.

- Que C.N. de Trillo dispone de un listado de los equipos perteneciente al SPR con indicación de: modelo, descripción, número de serie, ubicación, frecuencia de calibración y chequeo, estado y procedimiento aplicable.
- Que se solicitó y obtuvo copia de la calibración de dos detectores portátiles de contaminación:
 - [REDACTED], número de serie 640/403.
 - [REDACTED] y número de serie 1529/294.
- Que ambos equipos habían sido calibrados tanto en radiación alfa como en beta obteniéndose para cada caso la eficiencia correspondiente.
- Que dichas calibraciones contaban con el visto bueno del Jefe de PR de la instalación.
- Que la Inspección se interesó por el seguimiento temporal de las eficiencias de los detectores [REDACTED].

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que al efecto fue entregada copia de una hoja Excel que contenía el control del citado seguimiento.
- Que en dicha hoja Excel se establecían los criterios numéricos de aceptación de la evolución temporal.
- Que además fue entregada a la Inspección una hoja con los criterios generales del seguimiento de las eficiencias de los equipos de PR.
- Que dicha hoja contenía criterios para el análisis de las causas de posibles desviaciones y el establecimiento de los casos en los que se precisa la revisión electrónica del equipo, la calibración, la determinación de la meseta e incluso la baja temporal o definitiva.
- Que para el pórtico número 54 (6) la Inspección solicitó y obtuvo copia de los siguientes documentos:
 - Calibración en eficiencia, de 3 de octubre de 2011.
 - Verificación de la tensión de operación, de 3 de octubre de 2011.
 - Chequeo de la calibración, de 23 de mayo de 2012.
- Que las anteriores calibraciones, verificaciones y chequeo se habían realizado a las 20 sondas de las que constaba dicho pórtico.

PROCEDIMIENTO PT. IV. 259 FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.

- Que en relación con los temas de formación en protección radiológica, la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Formación.
- Que la Inspección solicitó la relación de procedimientos de PR que habían sufrido modificaciones durante el año 2011.
- Que en concreto la Inspección se interesó por la formación impartida en los procedimientos CE-A-CE-3102 "Control para descontaminación de herramientas y equipos" y CE-A-CE-3110 "normas de acceso y salida de zona controlada".
- Que al efecto se mostraron los dosieres de los cursos T-2011-FE-5450-RM-0 y T-2012-FE-2592-LR-1 donde se especificaba la formación en dichos procedimientos.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Formación específica del personal de contrata.

- Que la Inspección se interesó por la formación en PR específica que se imparte a los trabajadores de empresas externas para la presente recarga.
- Que al efecto, se entregó a la Inspección el Dossier del curso "Formación inicial específica en Protección Radiológica de CN de Trillo para personal de empresas de servicios" de código E-2012-FI-2503-GE-1.
- Que la Inspección pudo comprobar que en dicho dossier figuraba el programa del curso con contenido y duración acordes a los fijados en la IS-06.
- Que según consta en el acta de reunión, en fecha 26 de diciembre de 2011 se celebró una reunión dentro del marco del Observatorio de PR para revisar los cambios introducidos en el programa del curso de PR específica para 2012 con el fin de validar el programa resultante respecto a lo establecido en la IS-06.
- Que a dicha reunión asistió personal del Servicio de PR de la instalación y del departamento de formación.
- Que la conclusión de dicha reunión es el cumplimiento del contenido y duración del curso de PR específico modificado con lo establecido en la IS-06.
- Que dentro del apartado de Experiencia operativa se encontraba incluida formación relativa al "Acceso no intencionado de un trabajador al cubículo A0311 en ON".

Certificación de los técnicos expertos en protección radiológica

- Que la Inspección verificó que los monitores de PR contratados para la presente recarga disponían de un certificado de cualificación como técnicos expertos en PR, expedido por el Jefe de Protección Radiológica de la central.
- Que dichos certificados capacitan para realizar funciones de Apoyo en Protección Radiológica durante la 24ª recarga de C.N. de Trillo.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que la Inspección pudo comprobar las certificaciones expedidas por el jefe de SPR para los técnicos expertos en PR para la 24ª recarga de C.N. de Trillo.
- Que se escogieron dos nombres al azar y se solicitó y obtuvo las copias de los documentos que forman parte del expediente como técnico experto.
- Que la Inspección comprobó que los documentación estaba acorde con lo establecido en la reglamentación en vigor.

Carné radiológico (CR)

- Que a petición de la Inspección se mostraron los carnés radiológicos (CR) de varios trabajadores expuestos (TE), elegidos al azar.
- Que se pudo comprobar que los mismos se encontraban cumplimentados y actualizados en todos sus apartados. Que uno de los CR procedía de Alemania, y pertenecía a un TE de dicha nacionalidad.

Que por parte de los representantes de C.N. José Cabrera se dieron las oportunas facilidades 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 y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a cinco de julio de dos mil doce.

Fdo.: D^a [Redacted]
INSPECTORA

Fdo.: D. [Redacted]
INSPECTOR

SN

**CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**

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 Trillo, para que con su firma y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 20 de julio de 2012



Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/12/780



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/12/780
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 INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/12/780
Comentarios

Página 4 de 11, cuarto párrafo

Dice el Acta:

“ Que en dicho informe de autoevaluación la Jefatura de PR no establece acciones de mejora ni lecciones aprendidas durante todo el año 2011”.

Comentario:

Debido a los buenos resultados del año 2011, incluyendo los de la 23ª Recarga, no se reflejaron acciones de mejora en el informe de autoevaluación IA-TR-12/037. No obstante, durante el año 2011, la sección de Protección Radiológica ha introducido en el Sistema de Evaluación y Acciones 11 Propuestas de Mejora.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/12/780
Comentarios

Página 10 de 11, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

“ Que por parte de los representantes de C.N. José Cabrera se dieron las oportunas facilidades para el desarrollo de la Inspección”.

Comentario:

Debería decir que por parte de los representantes de C.N. Trillo se dieron las oportunas facilidades para el desarrollo de la Inspección.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia **CSN/AIN/TRI/12/780**, de fecha 5 de julio de 2012, los inspectores que la suscriben declaran, respecto a los comentarios formulados en el Trámite, lo siguiente:

Comentario general

Se acepta el comentario.

Página 4 de 11, cuarto párrafo

El comentario ratifica el contenido del acta.

Página 10 de 11, penúltimo párrafo

Se acepta el comentario.

Madrid, 31 de julio de 2012

[Redacted signature]

[Redacted name]

INSPECTORA
DE SEGURIDAD

[Redacted signature]

[Redacted name]

INSPECCIÓN
INSPECTOR