

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] inspector del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se ha personado el día 29 de octubre de 2014 en la Central Nuclear de Trillo (CN Trillo) en Guadalajara.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de la gestión desarrollada por la instalación en relación con las actividades de transporte de material radiactivo.

Que la Inspección fue recibida por las siguientes personas de CN Trillo: D. [REDACTED] Jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente, D. [REDACTED] Jefe de Protección Radiológica (2ª licencia), D. [REDACTED] Técnico de Protección Radiológica Operacional, D. [REDACTED] de la Unidad de Licenciamiento y D. [REDACTED] Consejero de Seguridad en el Transporte de mercancías peligrosas, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en lo que se refiere a la seguridad nuclear y la protección radiológica.

Que los representantes de CN Trillo fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 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 durante la inspección se abordaron los aspectos incluidos en la Agenda de inspección, remitida previamente a la instalación y se siguió el procedimiento del SISC PT.IV.255: *Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares.*

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- En relación con la Organización en la instalación nuclear, Protección Radiológica y Medio Ambiente sigue siendo la responsable de la vigilancia radiológica, así como de la verificación del cumplimiento de la normativa de las actividades relacionadas con los transportes de material radiactivo que entran y salen de la central.
- Las secciones o departamentos que expiden o reciben materiales radiactivos en CN Trillo también tienen asignadas responsabilidades relacionadas con el transporte de material radiactivo, como el acondicionamiento de los bultos y su carga, en el caso de las expediciones, o la descarga, acarreo y manejo de los bultos en las recepciones.



SN

**CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**

- El Consejero de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas de CN Trillo es D. [REDACTED] que también lo es de CN Almaraz, donde se encuentra ubicado físicamente.
- CN Trillo actúa como expedidor en escasas ocasiones, en las que, por norma general, contrata a la empresa de transporte [REDACTED] empresa inscrita como [REDACTED] en el “Registro de Transportistas de Sustancias Nucleares y Materiales Radiactivos”, para realizar los transportes por carretera. Los transportes por vía aérea solo dan de forma ocasional.
- Los transportes en los que CN Trillo actúa como expedidor son siempre de bultos no sujetos a aprobación y frecuentemente clasificados dentro del tipo de Bultos Exceptuados. Ocasionalmente remiten remesas de bultos tipo A o bultos Industriales.
- CN Trillo no dispone de embalajes en propiedad y, en caso de precisarlos, los embalajes serían suministrados por [REDACTED] para la realización de transportes concretos.
- Los representantes de CN Trillo manifestaron que siempre se exige la aportación de la documentación justificativa del cumplimiento de la reglamentación de transporte de los embalajes que se utilizan en las expediciones que salen de la instalación, sea CN Trillo u otra entidad el que actúe como expedidor.
- Los transportes que se llevan a cabo por otros expedidores desde CN Trillo consisten, en general, en muestras para la caracterización y residuos (expedidor [REDACTED] y material de otras empresas que trabajan en la central, que en su mayoría se trata de Objetos Contaminados en la Superficie (OCS).
- En los transportes realizados por otros expedidores, CN Trillo les da el servicio de la caracterización radiológica de los bultos.
- CN Trillo dispone de los siguientes procedimientos que cubren la salida y entrada de transportes de material radiactivo:
 - o CE-A-CE-3150 “Salida de transportes de material radiactivo por carretera”, en revisión 8, aprobado en fecha 8 de octubre de 2014.
 - o CE-A-CE-3151 “Recepción de materiales radiactivos en el emplazamiento”, en revisión 4, aprobado en fecha 11 de abril de 2013.

Además se dispone del procedimiento CE-A-CE-3693 “Comprobación del cumplimiento del ADR”, que aplica de manera genérica a cualquier transporte de mercancías peligrosas y que para el transporte de material radiactivo remite a los procedimientos CE-A-CE-3150 y CE-A-CE-3151.

- Los citados procedimientos habían sido remitidos al CSN con anterioridad a la Inspección.



- El procedimiento CE-A-CE-3150 ya está adaptado al ADR- 2013, al Real Decreto 1308/2011 *sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares y de las fuentes radiactivas* y a la IS-35 del CSN sobre modificaciones de diseño de bultos de transporte de material radiactivo.
- El procedimiento CE-A-CE-3151 ha incorporado referencias al cumplimiento de los apartados aplicables a CN Trillo de la IS-34 del CSN, así como al Real Decreto 1308/2011 sobre protección física.
- La Inspección hizo notar que en el Anexo 5 del procedimiento CE-A-CE-3150, relativo a las Instrucciones escritas sobre actuación ante accidentes en el transporte, debía recogerse el teléfono de la SALEM del CSN en lugar del teléfono de la centralita. No obstante, las citadas instrucciones también incluyen el 112 de 'Emergencias' y un teléfono de CN Trillo.
- Los representantes de CN Trillo hicieron entrega a la Inspección del procedimiento CE-A-CE-3153: *Comunicaciones de CN Trillo en caso de contingencia y/o accidente de un transporte de material radiactivo*, en revisión 1. En este procedimiento, que regula el protocolo de actuación en CN Trillo ante una comunicación de una incidencia en un transporte que haya salido de la instalación, sí se identifica el teléfono de la SALEM del CSN.
- La Inspección llevó a cabo una revisión documental de varias expediciones de salida de CN Trillo:
 - o Salida de 13/06/2013, en la que CN Trillo actuaba como expedidor de una remesa UN 2913 (OCS) que consistía en un contenedor de 20' conteniendo un Skimmer de limpieza, con destino a CN Vandellós 2.

El contenedor utilizado era propiedad de [REDACTED]. El dossier de la documentación incluye el certificado del contenedor, emitido por [REDACTED] como Organismo de Control Autorizado (OCA), en cumplimiento del Convenio de Seguridad de Contenedores (CSC): inspección periódica de 7/11/2011; aprobación de tipo: F/BU/5492/96; fecha de fabricación: 5/1996.

La documentación de transporte emitida se ajusta a los requisitos definidos por el ADR y no se detectan desviaciones respecto a lo definido por los procedimientos en vigor en CN Trillo.

- o Salida de 3/05/2013, en la que CN Trillo actuaba como expedidor de una remesa UN 2915 que consistía en un bulto del tipo A con una fuente de Co-60 de 28,7 MBq en forma no especial, con destino a [REDACTED] GmbH. El transporte se realizó por [REDACTED] por carretera desde CN Trillo al aeropuerto de Barajas y, posteriormente, por vía aérea hasta Alemania.

El embalaje era propiedad de [REDACTED] y consistía en un bidón de 220l con un embalaje interno de plomo donde se alojaba la fuente. El dossier de la documentación incluye el certificado del BAM alemán que certifica la calificación como tipo A del bulto: referencia: D/BAM/001/97 type A (rev.2) de fecha 23/09/1998 y actualización de fecha 9/12/2009 para ajustarlo a la edición 2009 del Reglamento de transporte de material radiactivo TS-R-1 del OIEA.

Según se manifiesta el procedimiento de carga del embalaje no se incluye en el dossier de la documentación de la expedición porque iba incorporado al propio embalaje.

La documentación de transporte emitida se ajusta a los requisitos definidos por el ADR y no se detectan desviaciones respecto a lo definido por los procedimientos en vigor en CN Trillo.

Se hizo entrega a la inspección de copia de la corrección de la notificación de esta expedición que se envió al CSN mediante fax de 3/05/2013.

- Salida de 4/05/2012, en la que actuaba [REDACTED] como expedidor de una remesa UN 2915 de 4 bultos del tipo A con herramientas contaminadas.

Los embalajes utilizados son propiedad de EEAIF. El dossier de la documentación incluye la documentación justificativa de cumplimiento de los cuatro bultos: Caja 496/BOX1 fabricada por [REDACTED] y Caja 672/BOX2, Caja 1000116 y Caja 151366, fabricadas por CPC.

La documentación de transporte emitida se ajusta a los requisitos definidos por el ADR.

En el dossier de la documentación no se incluye el documento: "Control radiológico de materiales", formato CE-A-CE-3150c, lo que supone una desviación de lo recogido en el procedimiento de CN Trillo: CE-A-CE-3150. Dentro de la sección 7.2. del procedimiento: "Control radiológico de materiales, bultos y vehículos", se indica en el apartado 7.2.1. "Materiales" que Protección Radiológica realizará un control radiológico de cada uno de los materiales que componen el envío y los valores obtenidos se registrarán en el formato CE-A-CE-3150c.

Los representantes de CN Trillo manifestaron que, en este caso particular, tras las operaciones en la central con los equipos, se hicieron las medidas radiológicas sobre los bultos y al no ser superiores a las indicadas en la documentación de la expedición de entrada en la central, se concluyó que los valores de actividad de las cuatro cajas no serían superiores a la salida que a la entrada. Por tal razón, el valor de actividad total de la remesa indicado en la documentación de transporte es idéntico al valor de la documentación de transporte de entrada. Se hizo entrega a la Inspección del "Certificado radiológico de los materiales y bultos para la expedición de material

radiactivo”, incluido entre la documentación de transporte de entrada y emitido por Protección Radiológica de CN Ascó, de donde habían llegado los equipos de EEAFL.

El dossier sí incluye el documento “Control radiológico de bultos” (formato CE-A-CE-3150d) emitido por CN Trillo, en el que los valores de tasa de dosis en superficie y a 1 metro de los cuatro bultos coinciden con los reflejados en el documento de caracterización radiológica emitido por CN Ascó.

- Salida de 7/02/2013, en la que actuaba [REDACTED] como expedidor de una remesa UN 2915 que consistía en un contenedor de 20’ conteniendo equipos de toma de muestras crud y de reparación de elementos combustibles, con una actividad máxima de 423 MBq de Co-60 y Ag-110m.

El contenedor utilizado, identificado como C.204312, era propiedad de [REDACTED]. El dossier de la documentación incluye el certificado de inspección periódica, de fecha 11/11/2009 emitido por el [REDACTED] en cumplimiento del Convenio de Seguridad de Contenedores (CSC), de referencia IRI05932 9356/A.

La documentación de transporte emitida se ajusta a los requisitos definidos por el ADR y no se detectan desviaciones respecto a lo definido por los procedimientos en vigor en CN Trillo.

- Los técnicos de protección radiológica y los técnicos de residuos de CN Trillo reciben formación periódica sobre protección radiológica con una periodicidad de 5 años, salvo que se produzcan cambios reglamentarios o incidencias que aconsejen realizarla en un plazo más corto. El alcance de la formación incluye el transporte de material radiactivo, en particular el contenido de los procedimientos CE-A-CE-3150 y CE-A-CE-3151.
- La Inspección hizo comprobaciones sobre los registros del último curso de formación periódica:
 - Para los técnicos de protección radiológica se han realizado 3 jornadas de formación de 7 horas cada una (22/4/2013; 29/04/2013 y 10/02/2014) hasta completar la asistencia de los 10 técnicos de PR. Esta formación incluía, entre otras, las materias: detección de radiación, vigilancia y control de fuentes y material radiactivo, lecciones aprendidas y procedimientos CE-A-CE-3150 y CE-A-CE-3151.
 - Para los 4 técnicos de residuos se ha realizado una jornada de formación de 14 horas, celebrada el 10/12/2013. Esta formación incluía, entre otras, las materias: medida de tasas de dosis en bultos, gestión y preparación de bultos, requisitos de bultos y procedimiento CE-A-CE-3150.
- La Inspección se interesó por la formación en materia de transporte de material radiactivo que recibe el personal de las secciones o departamentos que expiden o reciben materiales radiactivos, a las que los procedimientos CE-A-CE-3150 y CE-A-CE-3151 asignan responsabilidades específicas en esa materia.



SN

**CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**

- Los representantes de CN Trillo manifestaron que ese personal no recibe la formación específica de transporte de material radiactivo que reciben los técnicos de PR y de residuos, pero que reciben una formación periódica de acuerdo al procedimiento CE-A-CF-3691: *Formación de las personas que intervienen en la carga, transporte y descarga de mercancías peligrosas de la Central nuclear de Trillo*, en revisión 2, de fecha 23/10/2014. Se hizo entrega a la Inspección de una copia del citado procedimiento, así como del *Programa de formación requerido por el ADR para personas (excluidos conductores) que intervienen en la carga, transporte y descarga de mercancías peligrosas (Capítulo 3.1)*.
- En el procedimiento CE-A-CF-3691 se concreta el personal de cada departamento que ha de recibir la formación. En la última sesión formativa asistieron un total de 133 trabajadores. La periodicidad inicialmente prevista para esta formación de reciclado es cada cinco años, salvo que se produzcan cambios reglamentarios o incidencias que aconsejen realizarla en un plazo más corto.
- CN Trillo dispone de una cobertura de riesgo por daños nucleares en los transportes en los que actúa como expedidor. La cobertura se la gestiona la empresa [REDACTED] con la aseguradora [REDACTED] a través de la póliza anual de referencia: 50.437.227-9470/164. Para cada transporte específico, [REDACTED] informa a la aseguradora de las características del transporte, de la entidad que debe ser asegurada (en este caso CN Trillo) y de la cuantía de la cobertura.
- La Inspección solicitó documentación justificativa de la emisión de la cobertura para el transporte realizado el 13/06/2013, en el que actuaba CN Trillo como expedidor de una remesa UN 2913 (OCS) de un Skimmer de limpieza con destino a CN Vandellós 2. Los representantes del titular hicieron entrega a la Inspección de un correo electrónico de fecha 11/06/2013 en el que una persona de la entidad *Aon Risk Solutions/Construcción y Energía*, confirma a [REDACTED] que el transporte citado queda cubierto por la cobertura de la "póliza de responsabilidad civil por transportes radiactivos y/o nucleares con nº 50.437.227-9470/164 de [REDACTED] con límite de indemnización de 25000 euros".
- En relación con la Garantía de Calidad aplicada al transporte, los representantes de CN Trillo manifestaron que, como cualquier otra actividad desarrollada en la central, está dentro del programa de garantía de calidad de CN Trillo.
- Cada 2 años se realiza una auditoría interna por parte del CSNE sobre la aplicación del Manual de Protección Radiológica y de los procedimientos que lo desarrollan. El último informe de estas auditorías, es el de referencia: IA-TR-13/033, de fecha 10/4/2013.
- La auditoría interna fue realizada por un miembro del CSNE y una persona del Departamento de Garantía de Calidad de CN Trillo. El informe incluye el punto 4.7. denominado "Vigilancia y control de material radiactivo" que hace referencia a la



SN

**CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**

aplicación de los procedimientos CE-A-CF-3150 y CE-A-CE-3151, si bien no se incluyen comprobaciones específicas sobre la implementación de estos procedimientos.

- Las comprobaciones sobre la aplicación de los procedimientos se realizan por el personal del Departamento de Garantía de Calidad a través de verificaciones periódicas de carácter aleatorio sobre determinadas salidas o entradas de material radiactivo. El Departamento de Garantía de Calidad emite un informe anual sobre las verificaciones que realiza. Se mostró a la Inspección el “Informe sobre verificaciones periódicas sobre protección radiológica durante 2013”, emitido el 3/02/2014, de referencia: IA-TR-14/012 que, entre otras operaciones verificadas, incluye la carga del contenedor de combustible irradiado DPT-23 y una recepción de elementos combustibles.

- El informe de verificaciones periódicas contiene un apartado por mes con los resultados de los puntos de inspección ejecutados. No hay no conformidades detectadas en 2013 en estas verificaciones.

- La Inspección llevó a cabo una revisión de de las actividades del *Sistema de Evaluación y Acciones (SEA)* relacionadas con el transporte de material radiactivo. Los representantes de CN Trillo manifiestan que no hay entradas en el SEA derivadas de no conformidades relacionadas con el transporte de material radiactivo, solo de cuestiones emitidas por Licenciamiento en relación con la necesidad de revisiones de los procedimientos debido a los cambios reglamentarios.

- La Inspección se interesó por las entradas en SEA derivadas de las inspecciones realizadas por el CSN desde la inspección llevada a cabo el 4 y 5 de octubre de 2011 en relación con la gestión de las actividades de transporte de material radiactivo. Los representantes de CN Trillo confirmaron que todas las acciones generadas ya se encontraban cerradas y entregaron a la Inspección la siguiente documentación justificativa:

- Entrada al SEA de referencia PL-TR-11/102, de 7/10/2011, relacionada con las cuestiones puestas de manifiesto en la inspección del CSN de 4 y 5 de octubre de 2011, que dio lugar a las siguientes acciones:

- Acción AI-TR-11/119: Envío al CSN de la revisión del procedimiento CE-A-CE-3150 de acuerdo a las consideraciones realizadas por el CSN en su inspección. Fecha de cierre de la acción: 9/01/2012.
- Acción AI-TR-11/120: Envío al CSN de la revisión del procedimiento CE-A-CE-3150 con las consideraciones realizadas por el CSN en su inspección. Fecha de cierre de la acción: 3/04/2012.
- Acción AI-TR-11/121: Obtener el certificado de aprobación de bulto correcto de una expedición de entrada de fecha 15/11/2010 con un

gammógrafo de la empresa [REDACTED]. Se incluye en el dossier de la expedición la documentación y las aclaraciones recibidas desde [REDACTED]. Fecha de cierre de la acción: 26/10/2011.

- Entrada al SEA de referencia PM-TR-13/032, de 17/01/2013: mejora de la aplicabilidad del procedimiento de descarga de elementos combustibles nuevos. En la inspección del CSN de fecha 17-19/12/2012 a una recepción de elementos combustibles nuevos, la Inspección del CSN detecta que el procedimiento de CN Trillo sobre transporte del cofre de combustible nuevo hasta el almacén de combustible, de referencia: CE-T-MM-0286, en revisión 3, que se basa en la instrucción del expedidor de los bultos [REDACTED] de referencia [REDACTED]-11.101 (18E), refería a una revisión de esta instrucción anterior a la vigente en el momento de la descarga del combustible. Se genera en el SEA la siguiente acción:
 - Acción AM-TR-13/114: Incluir en los procedimientos la verificación documentada de la validez de los mismos para cada transporte de elemento combustibles nuevos, de acuerdo con la correspondiente instrucción de [REDACTED]. Se modifica en consecuencia el procedimiento de CN Trillo: CE-T-MM-0286. Fecha de cierre de la acción: 9/09/2013.

Que por parte de los representantes de CN Trillo se dieron todas las facilidades necesarias 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 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear (reformada por la Ley 33/2007), la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 5 de noviembre de 2014.

Fdo. : [REDACTED]

INSPECTOR

TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de la central nuclear de Trillo, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 20 de noviembre de 2014

[REDACTED]
[REDACTED]
Directora de Seguridad y Calidad

SN

**CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**

CSN/AIN/TRI/14/851
Hoja 9 de 10



ANEXO

Agenda de la inspección

AGENDA DE INSPECCIÓN

Lugar: Central Nuclear Trillo
Fecha: 29 de octubre de 2014
Hora: 9:00 h
Inspectores: [REDACTED]
Objetivo: Inspección del PBI de CN Trillo sobre la Gestión de las actividades de transporte de material radiactivo (procedimiento PT.IV.255)

Observaciones:

Alcance:

- 
1. Organización. (identificación de cambios organizativos, si los hubiera).
 2. Tipos de transporte de salida y de entrada en la instalación (actualización).
 3. Empresas de transporte utilizadas.
 4. Embalajes utilizados para el transporte. Comprobaciones documentales.
 5. Procedimientos en vigor que sean aplicables a la actividad de transporte. Implementación.
 6. Documentación de transporte.
 7. Formación del personal involucrado en las actividades de transporte.
 8. Cobertura de riesgos nucleares para las actividades de transporte.
 9. Garantía de calidad aplicada a los procesos de transporte de material radiactivo.
 10. Programa de acciones correctivas.
 11. Contenedor ENSA-DPT. Visita al ATT.



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/14/851



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/8551
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/14/8551
Comentarios

Página 3 de 10, tercer párrafo

Dice el Acta:

“ La Inspección hizo notar que en el Anexo 5 del procedimiento CE-A-CE-3150, relativo a las Instrucciones escritas sobre actuación ante accidentes en el transporte, debía recogerse el teléfono de la SALEM del CSN en lugar del teléfono de la centralita. No obstante, las citadas instrucciones también incluyen el 112 de 'Emergencias' y un teléfono de CN Trillo.”

Comentario:

Se ha generado en SEA la entrada PM-TR-14/421 en relación con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/8551
Comentarios

Página 4 de 10, octavo párrafo

Dice el Acta:

“ *En el dossier de la documentación no se incluye el documento: "Control radiológico de materiales", formato CE-A-CE-3150c, lo que supone una desviación de lo recogido en el procedimiento de CN Trillo: CE-A-CE-3150. Dentro de la sección 7.2 del procedimiento: "Control radiológico de materiales, bultos y vehículos", se indica en el apartado 7.2.1. "Materiales" que Protección Radiológica realizará un control radiológico de cada uno de los materiales que componen el envío y los valores obtenidos se registrarán en el formato CE-A-CE-3150c.*”

Comentario:

Se ha generado en SEA la entrada NC-TR-14/9714 en relación con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/TRI/14/851 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Trillo, el día 29 de octubre de 2014, el inspector que la suscribe declara,

Comentario general:

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta.

Página 3 de 10, párrafo 3º:

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta.

Página 4 de 10, párrafo 8º:

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta.

Madrid, a 26 de enero de 2015

Fdo.: D. 


INSPECTOR