

ACTA DE INSPECCIÓN

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

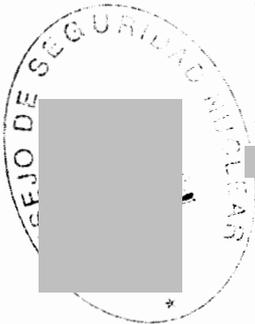
CERTIFICA: Que se han personado el día 14 de diciembre de 2016 en la central nuclear de Trillo (CN Trillo), en Guadalajara.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de la recepción en CN Trillo de elementos combustibles frescos remitidos por la empresa [REDACTED] ([REDACTED]) del grupo [REDACTED].

Que la Inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] de [REDACTED] y D. [REDACTED] de Express Truck, S.A (ETSA), que aceptaron la finalidad de la inspección en lo que se refiere a la seguridad nuclear y la protección radiológica. Asimismo la inspección fue recibida por las siguientes personas de CN Trillo: D. [REDACTED], de la Unidad de Licenciamiento, D. [REDACTED] de Protección Radiológica Operacional, D. [REDACTED], Jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente y D. [REDACTED] de Ingeniería del Reactor y Resultados, que dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la inspección en la instalación.

Que los representantes de [REDACTED] y ETSA 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 se exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

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



- El 16/11/2016 se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) una notificación de dos transportes de elementos de combustible nuclear (EC) que se iban a realizar por carretera desde las instalaciones de [REDACTED], Alemania, hasta CN Trillo los días 10 y 14 de diciembre de 2016.
- La notificación se realizaba en cumplimiento de la condición 9 g) de la resolución de 22/12/2012 de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) que convalidaba (referencia de la convalidación: E/109/IF-96, rev.5) el certificado de aprobación del diseño de bulto ANF-18 [REDACTED] (referencia: D/4343/IF-96, rev.5). Ambos certificados con validez hasta el 31 de marzo de 2017.
- La notificación fue realizada por ETSA en nombre del expedidor [REDACTED], que ha autorizado a ETSA a llevar a cabo las formalidades necesarias relacionadas con este transporte, según documento emitido el 13/06/2016, que se adjuntaba a la citada notificación.
- La inspección se desarrolló en dos partes: una primera sobre la expedición recepcionada en CN Trillo el mismo día de la visita de inspección (14/12/2016) y una segunda sobre las actividades de descarga de EC de varios contenedores recepcionados en la expedición del 10/12/2016.

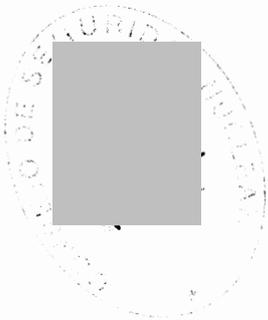
Recepción de la expedición del día 14/12/2016

- La expedición consistía en 8 elementos combustibles PWR, tipo (16x16) de óxido de uranio con un enriquecimiento máximo del 4,25% y se había realizado en régimen de uso exclusivo, bajo la descripción de la materia UN 3325 (Material Radiactivo de Baja Actividad Específica tipo III – LSA III).
- Los elementos combustibles iban dentro de bultos del modelo [REDACTED] (por bulto), con una actividad máxima de 145 GBq por bulto. Todos los bultos eran de la categoría II-Amartilla, con Índice de Transporte (IT): 0,3, e Índice de Seguridad respecto a la Criticidad (ISC): 1.
- La empresa de transporte era [REDACTED], que actuaba bajo el registro (RTR-1) de ETSA en el *Registro de transportistas de materiales radiactivos* del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (Minetad).
- El representante de ETSA aportó a la Inspección documento justificativo de la citada relación, que se adjunta como Anexo 2 de esta acta. En este documento no se indica exactamente a [REDACTED] como empresa que realiza el transporte, sino a



█, si bien en el apartado referente al personal que lleva a cabo el transporte hay una referencia a █”.

- La expedición fue acompañada por territorio español por un vehículo conducido por D. █ de la empresa ETSA.
- El vehículo de transporte estaba constituido por la cabeza tractora de matrícula █ y plataforma █ e iba señalizado de acuerdo con lo requerido en el reglamento europeo sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR).
- La unidad de Protección Radiológica de CN Trillo llevó a cabo medidas radiológicas externas del vehículo, confirmando el cumplimiento de los niveles de radiación establecidos en el ADR. CN Trillo emitió el documento “Registro de recepción” nº 53/16, una copia del cual fue entregado a la Inspección.
- Los dos conductores del vehículo, D. █ y D. █ disponían de certificados de formación ADR en vigor para el transporte de materias peligrosas, incluida la clase 7. El primero hasta el 12/04/2022 y el segundo hasta el 25/03/2018.
- Se disponía de un documento de transporte (carta se porte) que se ajustaba a lo requerido por el ADR (se adjunta copia entregada por CN Trillo en el Anexo 1). La carta de porte había sido firmada por █ el 12/12/2016.
- El documento de transporte incluía un registro firmado el 9/12/2016 por █ en el que se indicaban las medidas de niveles de radiación y contaminación en el vehículo de transporte con antelación a la salida de la expedición.
- Se disponía de las Instrucciones escritas según el modelo definido en el apartado 5.4.3.4 del ADR; sin embargo, no se disponía de las disposiciones a tomar en caso de emergencia, habida cuenta de la naturaleza del envío, que el expedidor debe unir a la carta de porte de acuerdo con lo requerido por el apartado 5.4.1.2.5.2 c) del ADR.
- Se disponía de una cartulina con los teléfonos de emergencia a utilizar en España, que habían sido suministrados por ETSA a los conductores.
- No se pudo mostrar a la Inspección la documentación que la condición 9 h) de la resolución de 22/12/2012 de la DGPEM, que convalida el certificado de aprobación de origen del bulto ANF-18, requiere que esté disponible durante la expedición: documentación justificativa de haber realizado las verificaciones

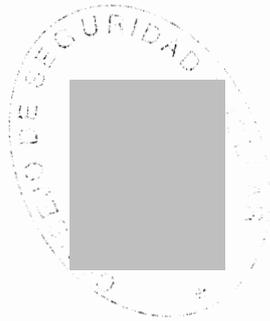


previas a la expedición y de haber ejecutado el programa de mantenimiento de los bultos.

- El mismo día de la inspección, a las 10:46, D. [REDACTED], de ETSA, remite por correo electrónico al inspector parte de la citada documentación: inspecciones trienales llevadas a cabo por el BAM sobre los contenedores. No obstante, esta documentación no estaba disponible durante la expedición, tal y como requiere la resolución de la DGPEM citada en el punto anterior.
- El vehículo disponía de los medios de extinción de incendios y del equipamiento requerido por los apartados 8.1.4 y 8.1.5 del ADR, respectivamente.
- En el vehículo de acompañamiento se llevaba un equipo para la detección de la radiación de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 110524, verificado el 4/08/2018 (próxima verificación en 1 año) y calibrado el 11/07/2016 (próxima calibración en 4 años). Se comprobó que el equipo de detección disponía de batería y que D. [REDACTED] conocía su funcionamiento.
- Los representantes de CN Trillo mostraron a la inspección la lista de comprobación de cumplimiento de requisitos ADR, según formato CE-ACE-3151a, rev.5, que se había cumplimentado a la recepción de la expedición.
- CN Trillo tenía prevista la descarga del vehículo el día 15/12/16 por lo que no se realizaron comprobaciones en su interior.

Descarga de parte de los bultos de la expedición recibida en CN Trillo el 10/12/2016

- Para la descarga de los bultos y su manipulación se aplicó el procedimiento de CN Trillo de referencia CE-T-MM-0286, "*Transporte del cofre de combustible nuevo, hasta el almacén de combustible*", en revisión 6, del que se entregó una copia a la Inspección.
- El procedimiento de CN Trillo refiere al procedimiento de [REDACTED] sobre utilización y mantenimiento del bulto ANF-18 de referencia ANFG-11.101 (18E), que se recoge dentro del Estudio de Seguridad del bulto.
- Se realizaron comprobaciones visuales sobre la apertura de los contenedores nº de serie ANF-18-009, ANF-18-013 y ANF-18-004 (en ese orden), durante diversas fases del proceso de descarga de los elementos combustibles.

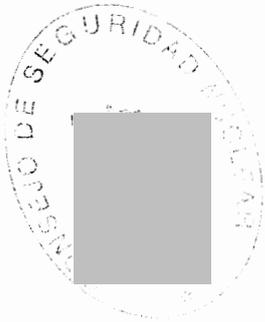


- La comprobaciones sobre la descarga del ANF-18-009 se iniciaron una vez ya se habían retirado las etiquetas del bulto y una vez ya se había extraído el embalaje externo.
- Se comprobó el buen estado general de las partes visualmente accesibles del embalaje externo, de sus cierres y de los puntos de sujeción para izado.
- En la inspección visual sobre la cuna y la estructura interna del contenedor: no se detectaron defectos aparentes en la junta de sellado, ni en los sistemas de cierre de las puertas en L de la estructura interna donde se ubicaban los elementos combustibles, ni en las planchas de acero borado recubiertas de material plástico situadas en la cara interna de las puertas en L (se inspeccionaron de forma aleatoria), ni en los 24 cojinetes de goma situados entre la estructura interna y la cuna.
- A continuación se inspeccionó la apertura del contenedor ANF-18-013, una vez ya se habían retirado las etiquetas del bulto y el precinto situado en el embalaje externo.
- Se comprobó el buen estado general de las partes visualmente accesibles del embalaje externo, de sus cierres y de los puntos de sujeción para izado.
- En la inspección visual sobre la cuna y estructura interna del contenedor ANF-18-013 tampoco se detectaron defectos aparentes en la junta de sellado, ni en los sistemas de cierre de las puertas en L de la estructura interna donde se ubicaban los elementos combustibles, ni en las planchas de acero borado recubiertas de material plástico situadas en la cara interna de las puertas en L (se inspeccionaron de forma aleatoria), ni en los 24 cojinetes de goma situados entre la estructura interna y la cuna.
- A continuación se procedió a la descarga del bulto ANF-18-004. Se comprobó que mantenía su precinto intacto (nº 0065356 ANF) y estaba señalizado externamente con etiquetas de clase 7 categoría II-Amarilla, que incluía los siguientes datos: U (enriched≤20%), LSA III, Actividad: 145 GBq, IT: 0.3 e ISC: 1.
- Se comprobó el buen estado general de las partes visualmente accesibles del embalaje externo, de sus cierres y de los puntos de sujeción para izado.
- En la inspección visual sobre la cuna y estructura interna del contenedor ANF-18-004 tampoco se detectaron defectos aparentes en la junta de sellado, ni en los sistemas de cierre de las puertas en L de la estructura interna donde se ubicaban los elementos combustibles, ni en las planchas de acero borado recubiertas de



material plástico situadas en la cara interna de las puestas en L (se inspeccionaron de forma aleatoria), ni en los 24 cojinetes de goma situados entre la estructura interna y la cuna.

- En el exterior del embalaje externo de los tres contenedores iba fijada una placa que indicaba la fecha de realización de las inspecciones periódicas llevados a cabo por [REDACTED] en Alemania y requeridas por el certificado de aprobación del bulto: D/4343/IF-96, rev.5. En estos tres contenedores la última inspección del [REDACTED] fue realizada en 10/2016, siendo la próxima en tres años: 10/2019.
- Los tres contenedores iban marcados en su exterior con el nº UN 3325 y la correspondiente descripción de la materia, con la marca de identificación del certificado de aprobación de origen y de la convalidación en España, como bulto IP-2, con la indicación del expedidor y con el Peso Bruto Máximo: 4700 kg.
- Tras la descarga de los elementos combustibles en los tres contenedores se procedió a la colocación y cierre de sus respectivos embalajes externos. La llave dinamométrica utilizada para el apriete de los tornillos de cierre era de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 26060011, calibrada el 12/12/2016 a 25Nw, que se corresponde con el par de apriete definido por el procedimiento ANFG-11.101 (18E).
- Durante la inspección de las operaciones de descarga se observaron ciertas discrepancias en cuanto al peso indicado en el sistema de medición de carga y limitación de sobrecarga de la grúa Ménsula y el peso máximo de los contenedores expresado en su Estudio de Seguridad: 4700 kg.
- En concreto, durante las maniobras de descarga del contenedor ANF-18-004 se observaron variaciones en la indicación llegando a medir puntualmente 5800 kg cuando se elevaba el contenedor cargado con los 2 elementos combustibles, lo que, descontando el peso de la herramienta de elevación (viga horizontal) suponía un peso superior a 4700 kg.
- La Inspección puso en conocimiento de lo observado a los representantes de CN Trillo y solicitó un análisis de la precisión de la indicación de la célula de limitación de carga de la grúa Ménsula.
- Por tal motivo, el 16/12/2016 CN Trillo llevó a cabo mediciones más exactas de las cargas trasladadas durante las actividades de recepción de EC, emitiendo el informe de referencia MC-16/009: *Discrepancias en la indicación de peso del sistema de limitación de carga de la grúa Ménsula*, que fue remitido por correo electrónico al CSN el 22/12/2016.



- El informe MC-16/009, además de indicar las limitaciones del sistema de medida de la grúa, incluye la información remitida por el fabricante sobre su precisión y el registro de la última verificación periódica de la grúa realizada en febrero de 2016.
- El informe señala que se realizaron mediciones más exactas de las cargas trasladadas elevando éstas ligeramente y esperando hasta la estabilización de la indicación de la célula de carga.
- El informe concluye que la diferencia entre la indicación del contenedor cargado menos el útil de izado mostró un resultado muy aproximado al dato del peso del contenedor en las especificaciones suministradas por [REDACTED] (4700 kg) y que las variaciones en la indicación de la célula de carga observadas durante las operaciones de traslado del contenedor son debidas a:
 - o Leves cambios de tensión en los cables de carga, originados por ligeros balanceos de la propia carga suspendida por la inercia de los movimientos.
 - o Cambios de velocidad en las operaciones de izado, descenso, movimientos del puente y del carro.
 - o Diferentes alturas a las que se eleva el contenedor durante las maniobras. Cuanto más baja se encuentre la carga, más peso asume la célula de carga, ya que tiene que soportar el peso del cable desenrollado del tambor.
 - o Constantes movimientos muy puntuales del carro y de la elevación para el correcto posicionado del contenedor

Desviaciones encontradas achacables al expedidor [REDACTED]):

- Durante la expedición recepcionada en CN Trillo el 14 de diciembre de 2016 los transportistas no disponían de las disposiciones a tomar en caso de emergencia, habida cuenta de la naturaleza del envío, que el expedidor debe unir a la carta de porte de acuerdo con lo requerido por el apartado 5.4.1.2.5.2 c) del ADR.
- Durante la expedición recepcionada en CN Trillo el 14 de diciembre de 2016 no estaba disponible la documentación justificativa de haber realizado las verificaciones previas a la expedición y de haber ejecutado el programa de mantenimiento de los bultos, de acuerdo con lo requerido por la condición 9 h) de la resolución de 22/12/2012 de la DGPEM, que convalida en España el certificado de aprobación de origen del diseño de bulto ANF-18 (D/4343/IF-96, rev.5).

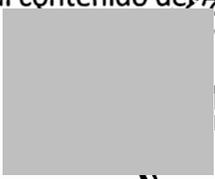


Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 30 de diciembre de 2016.



=====

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



**
EN NOMBRE DE ADVANCE NUCLEAR FUEL GMBH
SAUSMÜNCHEN, 19 DE ENERO 2017.




CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 878

Fecha: 24-01-2017 13:37

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
C/ Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 Madrid

Att.: D. [REDACTED]

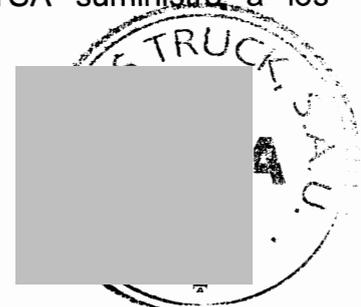
S/Referencia:
CSN/AIN/ORG-0160/CON-4/16

ASUNTO: Devolución y comentarios al acta de inspección.

Según su requerimiento y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 76 de la ley 30/1992 de 26 de noviembre, adjunto remitimos copia firmada de la mencionada acta de inspección.

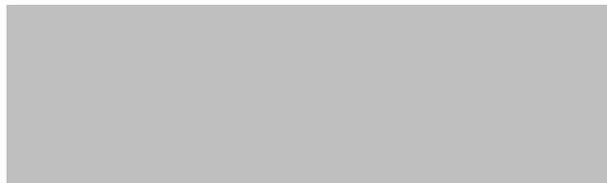
En relación con la consideración de documento público del acta de inspección, solicitamos que en el trámite de la misma no se publiquen, datos referentes a: nombres propios, de nuestros clientes, de nuestras subcontratas y/suministradores, orígenes y destinos de nuestros servicios y detalles de los mismos. También, solicitamos que no se publiquen por ningún medio los documentos y/o referencias de los mismos que ETSA suministró a los inspectores durante la inspección.

Atentamente,



Express Truck S.A.U.

ETSA Express Truck, S.A.U.	
ENTRADA Nº.	_____
SALIDA Nº.	06117
Fecha	19 ENE 2017



Anotación en la carta de porte 5.4.1.2.5.2

En el apartado 5.4.1.2.5.2. del ADR se indica que el expedidor debe unir a la carta de porte una declaración relativa a las medidas que el transportista deba tomar, en su caso.

En el dossier de transporte el expedidor anexaba a la carta de porte el documento "Shipment Paper".

En la primera página de este documento se hace referencia al apartado 5.4.1.2.5.2 del  e se indica que no son necesarias medidas adicionales a este punto.

Los conductores que participaron en el transporte habían recibido formación por parte de su empresa de cómo actuar en caso de emergencia en un transporte de esta naturaleza. Se adjuntan los certificados de asistencia a dicha formación.

Documentos de mantenimiento.

Durante la etapa de preparación de transporte se revisó que los bultos habían pasado el correspondiente mantenimiento previo y se remitió la información convenientemente a ETSA.

En el futuro ETSA se compromete a incluir en su dossier de expedición los documentos justificativos de estos mantenimientos, independientemente de que se incluyan en los dossieres del expedidor.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR
Subdirección de
Instalaciones Nucleares

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/ORG-0160/CON-4/16, correspondiente a la inspección de la recepción en CN Trillo de elementos combustibles frescos remitidos por la empresa [REDACTED], el inspector que la suscribe declara:

- Comentario sobre la **Anotación en la carta de porte 5.4.1.2.5.2**: El comentario no modifica el contenido del acta de inspección.

El apartado 5.4.1.2.5.2 del ADR, en su punto a), establece que el expedidor debe unir a la carta de porte una declaración sobre las medidas suplementarias prescritas para la carga, la estiba, el acarreo, la manipulación y la descarga de los bultos, y señala que, cuando estas disposiciones no sean necesarias, debe indicarlo, lo que efectivamente hizo [REDACTED] en el documento anexo a la carta de porte denominado "shipment paper". Sin embargo, la desviación reflejada en el acta de inspección se refiere a lo requerido por el punto c) de ese mismo apartado del ADR, que requiere como parte de esa declaración la inclusión de unas *Disposiciones a tomar en caso de emergencia, habida cuenta de la naturaleza del envío*, no dando la opción de que el expedidor indique que no son necesarias tales disposiciones.

- Comentario sobre **Documentos de mantenimiento**: El comentario no modifica el contenido del acta de inspección.

Madr [REDACTED]

Fdo.: D. [REDACTED]

INSPECTOR