

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se han personado los días 17 al 19 de diciembre de 2012 en la Central Nuclear de Trillo (CNTRI), en Guadalajara.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de la recepción de elementos combustibles frescos, cuyo remitente es la empresa Advance Nuclear Fuel GmbH.

Que la Inspección se realizó en dos fases:

Que la primera fase cubrió la recepción de los bultos, llevada a cabo el día 17 de diciembre y la salida del primer envío de contenedores vacíos, llevada a cabo el día 18, y se realizó por D. [REDACTED]. Esta inspección fue recibida en las dependencias de CN Trillo por D. [REDACTED], de la empresa transportista Express Truck S.A., la cual actuaba como transportista terrestre.

Que la segunda fase cubrió parte de la descarga y movimiento de los bultos y las operaciones de apertura de los bultos y descarga del combustible, además de la inspección y cierre de los bultos, y se realizó por Dña. [REDACTED] y D. [REDACTED]. Esta parte de la inspección fue recibida por las siguientes personas de CN Trillo : D. [REDACTED], jefe de Ingeniería del Reactor y D. [REDACTED], del área de Licenciamiento de CNTRI, quienes dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la inspección en su instalación.

Que los representantes de 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 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 siguió el procedimiento del PT.IV.255: *Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares*, levantándose el Acta al remitente de la expedición, que en este caso es Advance Nuclear Fuel GmbH.

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

Recepción

- Que la expedición se llevó a cabo por vía marítima hasta el puerto de Santander, donde llegó el 14 de diciembre de 2012, y posteriormente por carretera hasta la CN Trillo, donde llegó el

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

mismo día 14. A su llegada a CN Trillo el personal de la dirección de protección radiológica de la misma procedió a comprobar los valores de radiación y tasa de radiación en las cercanías de los vehículos, sin proceder a ningún otro tipo de comprobación. Los vehículos se estacionaron junto al edificio de contención, debajo de la zona de la esclusa de materiales de dicho edificio, acotándose el área como 'zona controlada de permanencia libre'.

- Que la recepción tuvo lugar en las instalaciones de CN Trillo I el día 17 de diciembre.
- Que el transporte consistía en 40 elementos combustibles PWR, tipo (16x16) de óxido de uranio con un enriquecimiento máximo de 4,25%, transportados dos a dos en 20 bultos modelo ANF-18, con certificado de aprobación D/4343/IF-96 (Rev.5), convalidado en España mediante el certificado E/109/IF-96 (Rev.5) el 22 de noviembre de 2012 y con fecha de validez hasta el 31 de marzo de 2017.

Que los 20 bultos se transportaron en plataformas de remolque de cuatro vehículos, a razón de 5 bultos por plataforma.

Que la expedición se realizó en régimen de uso exclusivo.

Que el transporte por carretera fue realizado por Express Truck S.A. (ETSA), empresa inscrita como RT-1 en el "Registro de Transportistas de Sustancias Nucleares y Materiales radiactivos", que aportaba tres cabezas tractoras, que se unieron a sendas plataformas de remolque en el puerto de Santander, y la empresa alemana [REDACTED] ([REDACTED]), que aportaba una cabeza tractora utilizada para la cuarta plataforma de remolque.

- Que los datos de los vehículos, constituidos por la cabeza tractora y la plataforma de remolque, era la siguiente:

- | | | | |
|---------------|------------|-------------|------------|
| ○ Vehículo 1: | [REDACTED] | Plataforma: | [REDACTED] |
| ○ Vehículo 2: | [REDACTED] | Plataforma: | [REDACTED] |
| ○ Vehículo 3: | [REDACTED] | Plataforma: | [REDACTED] |
| ○ Vehículo 4: | [REDACTED] | Plataforma: | [REDACTED] |

- Que por vía marítima habían sido transportadas las plataformas de remolque utilizadas posteriormente por ETSA, así como el vehículo y plataforma de la empresa [REDACTED].
- Que se revisó la documentación de transporte, formada por los siguientes documentos:

- Cuatro cartas de porte, utilizando el formato CMR: tres emitidas por ETSA, en nombre de ANF, una por cada uno de sus vehículos y relativas al transporte por carretera desde el puerto de Santander a CN Trillo, y una cuarta emitida por ANF para el vehículo de la empresa [REDACTED].
- Cuatro documentos de transporte elaborados por ANF, uno por plataforma, que incluyen información detallada de la carga y datos de protección radiológica.
- La declaración de mercancías peligrosas, según modelo [REDACTED] para el transporte marítimo.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Tres fichas de seguridad en emergencias elaboradas por ETSA, que incluyen teléfonos de ETSA, Protección Civil, Consejo de Seguridad Nuclear y CN Trillo.
- Una ficha de seguridad en emergencias elaborada por ANF, que incluye el teléfono de atención ante una emergencia de la empresa transportista [REDACTED]. Además, en los documentos de transporte emitidos por ANF se incluye su teléfono de atención ante una emergencia.
- El certificado de seguridad financiera para cobertura de riesgos nucleares nº 2 contratado por ANF con Allianz para el período del 01/01/2012 hasta el 31/12/2012 y por un importe de 30 millones de euros.
- Certificado de la empresa [REDACTED] en el que se refleja que la empresa ETSA tiene contratado un seguro para riesgos nucleares por un importe de 70 millones de euros, que cubren hasta la cantidad de 100 millones de euros que exige la normativa española, con póliza nº 50.437.227-9470/164 para el período 01/01/2012 hasta el 31/12/2012. Esta póliza cubre el trayecto por territorio y aguas territoriales españolas.

- Que se hizo entrega a la inspección de copia de todos los documentos anteriormente mencionados.
- Que el servicio de Protección Radiológica de CN Trillo procedió a efectuar las correspondientes medidas de radiación y contaminación de vehículos y bultos.
- Que la Inspección presencié estas mediciones, siendo en todos los casos inferiores a 0.04 Bq/cm².
- Que se comprobó que los bultos llegaron perfectamente sujetos y sin daños superficiales visibles.
- Que se comprobó la señalización de las plataformas.
- Que en el anexo de este Acta se adjuntan las listas de comprobación cumplimentadas en la recepción, antes de la descarga, por personal del servicio de Protección Radiológica de CN Trillo y presenciadas por la Inspección.
- Que el día 18 de diciembre el vehículo [REDACTED] con la plataforma [REDACTED] salió de las instalaciones de CN Trillo con destino a ANF (Alemania). Los datos de este envío son los siguientes:
 - Expedidor: [REDACTED].
 - Destinatario: ANF (Alemania)
 - Transportista: ETSA
 - Tipo de bulto: bultos UN-2908 materiales radiactivos, bultos exceptuados, embalajes/envases vacíos.
 - Materiales transportados: 5 contenedores tipo IP-2
 - Radionúclidos significativos: ninguno
 - Índice de transporte total (IT): N/A
 - Índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC): N/A.

- Que el transportista, ETSA, en nombre de ANF, emitió la carta de porte.
- Que se hizo entrega a la inspección de copia de todos los documentos anteriormente mencionados.
- Que los resultados de las mediciones y comprobaciones realizadas fueron presenciadas por la Inspección.

Descarga, movimiento y apertura de bultos

- Que la Inspección mantuvo una reunión inicial con los representantes de CN Trillo. Dicha reunión pretendía clarificar las responsabilidades sobre las actividades de descarga, movimiento y apertura de bultos. Los representantes de CN Trillo manifestaron que:
 - o Ingeniería del reactor y resultados es la encargada de la comprobación del estado del bulto y de la inspección de los elementos combustibles.
 - o Mantenimiento mecánico se encarga del movimiento y apertura de los bultos, movimiento de la cuna del contenedor con los elementos de combustible y cierre del contenedor ya vacío.
 - o Protección radiológica se encarga de las medidas de contaminación y radiación del bulto, y del control radiológico de los trabajos de apertura, extracción del combustible y controles posteriores sobre el contenedor vacío.
 - o Operación se encarga del movimiento de combustible.
 - o Garantía de Calidad está presente durante las actividades antes citadas, supervisando las mismas.
 - o Se dispuso de personal de la empresa transportista, en este caso ETSA, para el movimiento de las plataformas dentro de la instalación.
- Que en el interior del edificio del reactor se hizo una inspección visual sobre los bultos con nº de serie ANF-18-022, ANF-18-029 y ANF-18-021, durante diversas fases del proceso de descarga de combustible.
- Que para la descarga de los bultos y su manipulación se aplicó el procedimiento de la CN Trillo de referencia CE-T-MM-0286, "*Transporte del cofre de combustible nuevo, hasta el almacén de combustible*", en revisión 3, entregándose una copia a la Inspección.
- Que dicho procedimiento está basado en la instrucción ANFG-11.101 (18E) "Handling and maintenance of ANF-18 PWR Fuel Assembly Shipping Containers". De la lectura del procedimiento de CN Trillo, la Inspección comprobó que hacía referencia a la revisión 3 de la instrucción de ANF, mientras que en la documentación soporte del certificado vigente de aprobación de bulto, de referencia D/4343/IF-96 (Rev.5), dicha instrucción figuraba en revisión 9.
- Que los representantes de CN Trillo manifestaron que dicha revisión había sido remitida por ANF y que se había verificado; que los cambios en las sucesivas revisiones de dicha instrucción, desde la 3 hasta la 9 vigente, no afectaban al procedimiento seguido por CN

Trillo. No obstante, la Inspección constató que no existía soporte documental de dichas verificaciones.

- Que, en el momento que se personó la inspección en la zona de descarga, el bulto ANF-18-022 ya se había descargado, y estaban procediendo a su cierre. Se comprobó el buen estado general de su embalaje externo, de los cierres y de los puntos de sujeción para izado. La Inspección comprobó que durante el cierre del contenedor, el par de apriete era verificado mediante una llave dinamométrica marca [REDACTED], modelo [REDACTED] n° de serie 08092, calibrada en fecha 17/12/2012 a 25 Nm, que se corresponde con el par de apriete del procedimiento. Así mismo, la Inspección verificó la calibración de dicha llave, llevado a cabo por el departamento de Metrología de CN Trillo.
- Que a continuación se procedió a la descarga del bulto ANF-12-029, que mantenía sus precintos intactos y estaban señalizados externamente con etiquetas de clase 7 categoría II-Amarilla, que incluía los siguientes datos: U (enriched \leq 20%), LSA III, Actividad < 151 GBq, IT: 0.3 e ISC:1.
- Que tanto el bulto ANF-12-029 como el ANF-12-21 estaban marcados y señalizados exteriormente con los siguientes datos:
 - o Etiqueta con UN-3325, RADIOACTIVE MATERIAL LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-III), Fissile; tipo IP-2.
 - o D/4343/AF-96 (marcado).
 - o E/109/IF-96 (Rev.5) (etiqueta).
 - o Placa con el peso bruto 4700 kg max. y tara 3500 kg.max.
 - o N° de serie (marcado).
 - o Una placa con la fecha del siguiente mantenimiento, a realizar durante el año 2014 (troquelado).
 - o Etiqueta con datos de la medida de contaminación a la salida del transporte y la fecha de medida.
 - o Etiqueta con la marca CT-1/24, que indica la central (CT-1) y la recarga (24).
 - o Etiqueta de "materias peligrosas para el medio ambiente".
- Que la Inspección comprobó el proceso de apertura de los bultos ANF-18-029 y ANF-18-021, a los que previamente se les retiraron los precintos y las etiquetas de transporte, procediéndose a continuación a la extracción de los tornillos externos que unen la base a la tapa del contenedor externo y a la apertura de las puertas en L de la cuna (estructura interna del contenedor) y a la extracción de los pernos de la placa soporte del extremo inferior y del cabezal de la cuna y todos ellos se extrajeron sin dificultad.
- Que se comprobó el buen estado general del embalaje externo, tapa y base, no observándose defectos en los cierres, junta de sellado, puntos de enganche para izado y pies de apoyo externos de la base. Que se asistió a la inspección que llevó a cabo la CN Trillo sobre los acelerómetros instalados en el contenedor.

- Que no se observaron defectos en la inspección visual del exterior de las estructuras internas de los contenedores, de sus puertas en L, de sus sistemas de cierre y de los 24 cojinetes de goma sobre los que esta estructura (cuna) se asienta sobre la base del contenedor.
- Que por parte de personal perteneciente a Protección radiológica de la CN Trillo, se efectuaron medidas de radiación y contaminación en los contenedores vacíos en la esclusa de salida de la contención.
- Que las medidas de radiación se efectuaron mediante un barrido por toda la superficie de los contenedores mediante el uso de dos detectores de radiación marca [REDACTED] con números de serie: 1534/849, calibrado hasta agosto de 2013, y 1392/680, calibrado hasta junio de 2013.
- Que según manifestaron los representantes de la central, ningún bulto hasta la fecha había tenido problemas ni en su inspección ni en las medidas de radiación/contaminación.
- Que a continuación, la inspección se personó en el área de estacionamiento de las plataformas que contenían los bultos tanto llenos como vacíos, comprobando que tras la extracción de los bultos vacíos, se procedía a su carga en la plataforma y al etiquetado como bulto exceptuado.
- Que en dicho área se encontraban tres plataformas, una de las cuales estaba cargada con los bultos vacíos preparados para el retorno. Que la Inspección solicitó comprobar el estado de la estiba de dichos bultos. Que los representantes de CN Trillo abrieron la plataforma y se pudo comprobar que en la misma se disponían cinco bultos vacíos. Cuatro descansaban sobre la plataforma misma, y un quinto se posicionaba sobre dos de ellos. Todos los contenedores se encontraban amarrados a la plataforma.
- Que se observaron las operaciones de manejo de un bulto vacío hasta la plataforma situada debajo del área de acceso a la zona controlada (esclusa de equipos). Que en las actividades participaba personal de CN Trillo y de ETSA, quien se encargaba de la estiba de los bultos en la plataforma, y de los traslados de las plataformas en la central.
- Que se dio por finalizada la inspección a las 14:15 horas.

SN

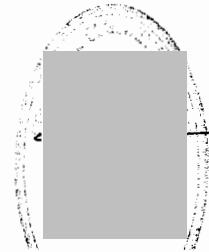
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Que por parte de los representantes de ETSA y 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, 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 15 de enero de 2013.



Inspector CSN



Fdo.:

Inspector CSN

CONFIRMAMOS NUESTRA CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO DEL ACTA. SOLO HACER MENCIÓN A NUESTRA CARTA DE ENVÍO DEL ACTA EN LO RELATIVO A PUBLICACIÓN DE DATOS QUE PUESEN CONSIDERARSE CONFIDENCIALES

SALVO  23 DE ENERO DE 2013

=====

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.