



ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] y D. [REDACTED] funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), debidamente acreditados para realizar tareas de Inspección,

CERTIFICAN:

Que se han personado los días 25 y 26 de junio de 2014 en el emplazamiento de la fábrica de elementos combustibles de Enusa, Industrias Avanzadas, S.A., en Juzbado (Salamanca).

Que la visita tuvo por objeto la inspección sobre la gestión de la actividad de transporte de material radiactivo con el alcance recogido en la Agenda de Inspección que previamente se remitió a la instalación y que se incluye en el Anexo a esta acta.

Que la Inspección fue recibida por las siguientes personas de ENUSA Industrias Avanzadas (Enusa-Juzbado): D^a [REDACTED] D^a [REDACTED] y D^a [REDACTED] de la unidad de Planificación y Logística y D^a [REDACTED] de la unidad de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, así como por otro personal de la instalación, de forma parcial, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en lo que se refiere a la seguridad nuclear y la protección radiológica.

Que en el transcurso de la inspección se advirtió que el acta que se levante en este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrían ser publicados de oficio, o a instancias de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a efectos de que el titular exprese que información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección resulta lo siguiente:

Organización en relación con las actividades relacionadas con el transporte de material radiactivo

- Los Consejeros de Seguridad en el transporte de mercancías peligrosas que actualmente están adscritos a la instalación, exclusivamente para los transportes de clase 7, son: [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED].
- La responsabilidad de la gestión de la logística y el transporte de los materiales radiactivos utilizados en el proceso de fabricación, de los productos fabricados y de los materiales recuperables y residuos de producción está asignada a la unidad



de Planificación y Logística (PL) y de manera directa a su área de Planificación y Componentes de Uranio (PLC).

- El último cambio organizativo realizado en la instalación no ha supuesto cambios que afecten a la unidad de PL de la que dependen las áreas de PLC y la de Compras y Almacén. Que actualmente [REDACTED] es la responsable de la Unidad de PL y se encarga directamente de la unidad de PLC en tanto se ocupa la plaza temporalmente vacante.
- La unidad de Mantenimiento e Ingeniería de Equipos desarrolla o participa en el desarrollo o adaptación de los contenedores de transporte de materiales fisiónables y soporta al área de PLC en su proceso de licenciamiento.

Embalajes. Mantenimiento de embalajes. Modificaciones de diseño.

- Desde la inspección del CSN de 30 de mayo de 2012 solo se ha producido el licenciamiento de un nuevo bulto de transporte de material fisiónable, el del [REDACTED] con certificado de aprobación de origen D/4305/AF-96, rev.9, que se va a usar para el envío de material fisiónable recuperable desde la fábrica de Juzbado a EE.UU de América. Se tiene previsto comenzar su utilización a lo largo del cuarto trimestre de 2014, en función de cuando se obtenga la convalidación del certificado de origen en los países de tránsito de los transportes.
- Se tiene previsto para 2015 el licenciamiento de un bulto para el transporte de óxido de uranio y otro para el transporte de barras con Gadolinio, ambos con certificado de aprobación de origen francés.
- En relación con los bultos no sujetos a aprobación de diseño que utiliza la instalación:
 - o Los utilizados para el transporte de residuos y para devolver al suministrador del óxido de uranio las bolsas con restos de este material, son los descritos en el documento DT-INF-001136, que justifica el cumplimiento de los requisitos de la reglamentación de transporte de mercancías peligrosas como bultos BI-1 y Exceptuados. Que desde la inspección de 30 de mayo de 2012, se ha producido una revisión del documento (rev.3 de fecha 25/7/2013). Se hizo entrega a la Inspección de una copia de esta revisión.
 - o En el pasado se habían utilizado algunos embalajes para el transporte de muestras para verificaciones isotópicas y ensayos de quemado, conformando bultos Exceptuados, pero no se tenía previsto volver a usarlos a corto plazo. La inspección hizo notar que, en el caso de que



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/JUZ/14/191
Hoja 3 de 14

Enusa actuara como expedidor de nuevos transportes de ese tipo, deberían desarrollar, de manera similar al caso de los bultos del punto anterior, un documento justificativo del cumplimiento de los requisitos de la reglamentación de transporte.

- En relación con el mantenimiento de los embalajes utilizados en la instalación, Enusa tienen previsto modificar el documento *"Instrucción para la modificación-reparación de contenedores de transporte de EECC"*, de referencia I-LOG-CONTENEDORES, en revisión 0, de manera que se centre exclusivamente en el mantenimiento y procesos de reparación de los contenedores y trasladar todo lo relativo al análisis de potenciales modificaciones de diseño a una nueva Instrucción, que se base en la Instrucción de Seguridad nº 35 del CSN (IS-35). Que la Inspección solicitó de los representantes del titular la remisión de los citados documentos en el caso de que se produzca finalmente su emisión.
- En la I-LOG-CONTENEDORES se manifiesta que los requisitos de mantenimiento de los contenedores de transporte de elementos combustibles propiedad de Enusa-Juzbado se trasladan a los *Planes de Fabricación e Inspección de embalaje y carga de plataforma* (PL-FI), ya existentes, y a los *Planes de Inspección y Reparación periódica* (PL-FI-IR).
- Los PL-FI integran los requisitos del bulto en las etapas de fabricación e inspección del proceso de embalaje y carga en plataforma. Los PL-FI-IR integrarían los requisitos de inspecciones periódicas que no se contemplan en los PL-FI, cuyo carácter es temporal, así como las reparaciones que sea necesario realizar en un momento determinado, bien sean consecuencia de mantenimiento preventivo o correctivo. Según manifestaron los representantes de Enusa-Juzbado, no se ha emitido aún ningún PL-FI-IR.
- Se tenía previsto emitir un PL-FI-IR para la inspección periódica de los [REDACTED] teniendo en cuenta el documento elaborado por [REDACTED] *year inspection and Cleaning Procedures for ENUSA* [REDACTED] de referencia NT-PP-10-0014, en revisión 0, pero aún no se ha alcanzado el plazo definido por el documento elaborado por [REDACTED] para la próxima inspección de los contenedores [REDACTED].
- En el citado documento de [REDACTED] se incluyen los criterios para la revisión y mantenimiento de los amortiguadores "[REDACTED]" y las placas de boral. No obstante, la verificación de las placas de boral se hace de manera continuada en cada carga de los contenedores, de acuerdo con lo recogido en los PL-FI.

- En cuanto a los [REDACTED] los representantes del titular manifestaron que no consideran necesaria la verificación, tal y como está definida en el documento de [REDACTED] por lo que se está tratando el asunto con [REDACTED] y es posible que en el futuro se plantee la revisión del certificado de aprobación del bulto en EE.UU. de América para modificar el requisito en él definido sobre esta verificación periódica. Entre tanto, Enusa se adaptará a lo definido en el documento, por lo que aproximadamente en un año deberá realizarse la verificación.
- El historial de los contenedores de transporte, en relación con las incidencias, reparaciones, recertificaciones o inspecciones realizadas a los contenedores se recoge informáticamente a través de la aplicación F-impresos. La Inspección solicitó información sobre los F-Impresos generados desde la inspección de 30 de mayo de 2012.
- El primer caso presentado fueron los daños encontrados en una placa borada en el extremo de la Clamshell del embalaje TS-177. Tras su detección y análisis se consideró necesario emitir un informe de no conformidad en aplicación de la I-LOG-CONTENEDORES, Nota de referencia: DNC-INC-001424 de 9 de julio de 2012, y se hizo una consulta a [REDACTED]. La respuesta del diseñador ya fue presentada en la inspección del CSN de 30 de mayo de 2012. El criterio de aceptación que recomendaba [REDACTED] implicaba el cambio de las placas afectadas cuando se observara el núcleo de carburo de boro durante una inspección visual magnificada.
- De acuerdo con ese criterio definido inicialmente, Enusa decidió cambiar las placas afectadas. Sin embargo, tras recibir las nuevas placas desde [REDACTED] se observó que su diseño incluía unos orificios de un tamaño que suponía una pérdida de carburo de boro superior al daño observado en las placas originales. En consecuencia, Enusa solicitó de [REDACTED] un nuevo análisis del asunto. El diseñador en su análisis de referencia CN-LCPT-12-02 termina emitiendo un nuevo criterio de daño máximo: para que el deterioro tenga influencia en la seguridad frente a la criticidad del elemento la superficie dañada debe ser superior a 1522 cm², que no alcanzaba el daño observado en las placas del embalaje TS-177, por lo que finalmente se decidió no cambiarlas.
- El segundo caso presentado es la reparación de varios pernos abatibles fijos en forma de T del contenedor externo de varios [REDACTED] que llevó al cambio de esos pernos por tornillos desmontables. Se generaron tres F-impresos correspondientes a los contenedores TS-185, TS-232 y TS-293 con la denominación: "Perno abatible en mal estado". El cambio era necesario porque se había dañado la rosca del sistema.

- Se informó a la Inspección de que la única manera de cambiar el sistema completo era desoldarlo de la pared del contenedor y volver a soldarlo, pero, ante la posibilidad de que esa operación dañara el cuerpo del contenedor, se decidió cortar el tornillo e instalar uno nuevo del mismo tipo, pero desmontable. La operación se ha estandarizado mediante el procedimiento DT-NOT-001956, emitido el 19/02/2014.
- Los representantes del titular manifestaron sus dudas sobre la aplicación de la IS-35 del CSN a esta modificación, ya que habían confirmado que se trataba de un elemento del embalaje que no afectaba a la seguridad, de acuerdo con el documento [REDACTED] *Shipping Package Specification*, de referencia PDSHIP05, rev.5, emitido por [REDACTED] el 10/08/2013, y que se presentó a la Inspección.
- En el citado documento se incluye una tabla en la que se clasifica a los diferentes componentes del embalaje en función de su importancia para la seguridad. Para el caso del sistema del tornillo fijo abatible (*swing bolt*) la tabla recoge la indicación: *N/A*, en la columna denominada *Safety impact*, ya que el perno abatible no es parte del sistema de cierre de la tapa del contenedor externo sino un elemento que simplemente permite mantener la tapa sujeta durante la operación de posicionamiento del contenedor en vertical para proceder a su carga.
- La Inspección hizo notar que precisamente la IS-35 establece como primer paso un "Análisis previo" de las modificaciones en el que se evalúa si afectan o no a la seguridad nuclear o la protección radiológica y que era justo ese análisis el que, de facto, se había llevado a cabo y, por tanto, debería documentarse y comunicarse de acuerdo con lo definido en la IS.
- El tercer caso presentado fue el F-Impreso de referencia ORCCC01619 que afecta al contenedor [REDACTED] relativo a la reparación de una brida de cierre (*Clamshell Latch*) del contenedor interno (*Clamshell*) debido a su desprendimiento parcial por daño en la soldadura.
- Se emite procedimiento estandarizado DT-NOT-001957 de 21/02/2014 con la indicación: "Resoldeo de hembras de bridas de cierre de la puerta interior de contenedores [REDACTED] cuando se den soldaduras desprendidas". El asunto se puso en conocimiento de [REDACTED] que dio el visto bueno al procedimiento de reparación, pues ya había tenido experiencias similares. Para la reparación se utilizó un taller externo que hizo la operación dentro de la Fábrica de Juzbado.
- En relación con los contenedores RA-3D se mostró a la Inspección el informe de recertificación de los 73 contenedores realizada en Alemania, en cumplimiento de lo requerido en su certificado de aprobación de diseño del país

de origen. Fue realizada en mayo de 2012 y debería volver a hacerse en abril de 2015.

- Como ya se informó durante la inspección del CSN de 30/05/2012, durante la recertificación en Alemania, se llevó a cabo una modificación de diseño (reparación) para solucionar un problema relacionado con el excesivo hundimiento de la cabeza de los pernos de apriete en el cuerpo de madera del contenedor externo del bulto RA-3D.
- Enusa se está replanteando la renovación de la convalidación del certificado del bulto RA-3D, que dependerá de la carga futura de trabajo en la producción de elementos BWR. En caso de que no se proceda a la convalidación ya no será necesaria la recertificación. Los RA-3D serían sustituidos por nuevos embalajes RAJ-2.

Procesos de recepción y almacenamiento de material nuclear

- Se hizo entrega a la Inspección del Plan de Recepción de contenedores de polvo de óxido de uranio, PL-RE-PR-CONT-BP-MN, rev. 14, de 24 de marzo de 2014.
- La Inspección hizo comprobaciones en relación con la expedición de Óxido de Uranio que tuvo entrada en la instalación el 13 de junio de 2014, procedente de [REDACTED] y de referencia Enusa: SF14U13.
- Se revisó la documentación de transporte, según la cual la expedición consistió en dos contenedores marítimos con 30 bultos 3516 cada uno, conteniendo Óxido de Uranio en polvo con un enriquecimiento en U-235 inferior al 4,010%.
- En aplicación del procedimiento de seguridad nuclear de la instalación PSN-16, rev.13, *Comprobación documental previa a la descarga de material nuclear*, se comprobó la emisión, por Seguridad Nuclear y Salvaguardias (SNS), de un correo electrónico de 9/06/2014 hacia PLC, confirmando la revisión documental de la documentación previamente remitida por SFL, en base a los criterios de aceptación definidos en el procedimiento PSN-16 y autorizando la salida de la expedición desde origen. Se comprobó, asimismo, la autorización de descarga de los contenedores marítimos emitida por SNS, de referencia INF-EX012004, de 16/06/de 2014.
- Se comprobó la realización del control de humedad realizado en dos bidones interiores (*advice notes* XI014378 y XI014379) de sendos bultos 3516, uno de cada uno de los contenedores marítimos (TCIU429791/9 y TCIU429739/6), en aplicación del PSN-16 y de la Hoja de Seguridad de referencia HS 01.010,



rev.16. Se entregó a la Inspección los informes de los resultados de las medidas realizadas por el Laboratorio de referencia: 40000GQAB0001 y 40000GLAB0101.

- En el área de recepción de bultos se asistió a la apertura de los bultos 3516 de nº de serie 119 y 167. En una inspección visual de los componentes accesibles de los embalajes se pudo comprobar el buen estado de los mismos, así como el correcto etiquetado de los bultos.
- Los operarios que abren los bultos realizan un chequeo del estado de los componentes de los embalajes con el fin de detectar posibles no conformidades, en aplicación de la IS-34 del CSN. El chequeo se realiza en base a la lista de comprobación recogida en la Hoja de Método HM-01.080, rev.16, de la que se entregó una copia a la Inspección.
- La lista de comprobación recogida en la HM-01.080 no recoge de manera explícita la comprobación del estado de la junta de goma de la tapa externa de los contenedores del modelo 3516.
- Se hicieron comprobaciones en el almacén de contenedores de polvo de óxido de uranio para confirmar el cumplimiento de los criterios de almacenamiento, en función de los modelos de bulto, que se definen en la Hoja de seguridad HS-24.10, rev.3, que se entregó a la Inspección.
- La rev.3 de la HS-24.10 ha eliminado las referencias al almacenamiento de contenedores marítimos con polvo de óxido de uranio fuera del almacén de contenedores y que se recogían en la revisión 1, que fue remitida al CSN el 3 de diciembre de 2012 (escrito de referencia COM-040333) en contestación al hallazgo encontrado en la inspección de 30 de mayo de 2012, según el cual no se encontraba definido claramente ningún criterio para el almacenamiento de bultos en el Almacén de contenedores.
- Se ha emitido una Hoja de seguridad específica para el almacenamiento de plataformas y contenedores marítimos conteniendo material fisiónable en los viales de la instalación, de referencia HS-24.02: *Parking de plataformas y contenedores marítimos*, rev.0, que se entregó a la Inspección.
- Se realizó una visita al área de aparcamiento definida en la HS-24.02, comprobando que, por el momento, se trata de una zona vallada parcialmente, señalizada como Zona controlada y con control de acceso administrativo de protección radiológica.



- Se informó a la Inspección de que se está en vías de instalar en la zona diversos dispositivos de seguridad física y que, mientras tanto, se aplican los procedimientos ya en vigor en la instalación.

Proceso de recepción de bultos con fuentes radiactivas y de embalajes vacíos que hayan contenido Elementos Combustibles

- Al proceso de recepción de fuentes radiactivas le aplica el procedimiento P-PR-0716: *Inspecciones de PR en la recepción de material nuclear* (apartado 8.5).
- La Inspección hizo comprobaciones en relación con la recepción de las fuentes de Cf-152 para el equipo [REDACTED] recibidas el 7 de febrero de 2014.
- Se hace entrega a la Inspección de la siguiente documentación:
 - *Informe de protección radiológica en la recepción, cambio y envío de la fuente de Cf-252 del [REDACTED] de referencia INF-EX011704, de 11/02/2014.* Este informe no sigue un modelo determinado que esté definido por algún procedimiento de protección radiológica de la instalación.
 - Documentación de transporte de la recepción de las fuentes nuevas, de los contenedores vacíos utilizados para el trasvase de fuentes y para devolución de las decaídas y de la devolución de las fuentes decaídas (esta documentación fue remitida por Enusa posteriormente a la inspección, a solicitud de los inspectores, mediante correo electrónico de 3 de julio de 2014).
- En el envío de las fuentes nuevas consta como expedidor la entidad [REDACTED] ubicada en [REDACTED], y como transportista [REDACTED] incluida en el Registro de transportistas de materiales radiactivos con el nº RTR-030. El envío salió de origen el 17/01/2014 y se recibió en la Fábrica de Juzbado el 6/02/2014.
- La actividad de las fuentes recepcionadas que consta en la carta de porte es 12,36 GBq y el bulto fue categorizado como III-Amarilla con un índice de transporte de 1,1. Existe una discrepancia entre la actividad de Cf-252 recepcionada y lo registrado en el inventario de fuentes de la Fábrica de Juzbado (CSN-DSN-IT-07-04), en el que constan, con fecha de alta de 7/02/2014, dos fuentes de Cf-252, una de 6,668 GBq y otra de 6,543 GBq, lo que hace un total de 13,211 GBq.

- El envío fue clasificado como UN 2916, MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U), probablemente basándose en la utilización de un embalaje tipo B(U) con certificado de aprobación de origen ruso: RUS/6040/B(U)-96T(REV.1). Sin embargo, el envío debería haber sido clasificado por el expedidor como UN 3332, MATERIALES RADIATIVOS BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, ya que la actividad del material radiactivo transportado era inferior al valor A_1 que define la reglamentación de transporte de mercancías peligrosas para el Cf-252: 100 GBq.
- La devolución de las fuentes decaídas de Cf-252, con una actividad total de <0,72 GBq, de acuerdo con la carta de porte, se realizó en un embalaje diferente al de entrada, del modelo [REDACTED] mod [REDACTED]. El envío se clasificó como UN 3332, MATERIALES RADIATIVOS BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL y el bulto fue categorizado como III-Amarilla con un IT de 6.
- En el envío de las fuentes decaídas consta como expedidor la entidad [REDACTED] ubicada en [REDACTED].
- La Inspección hizo comprobaciones en relación con la recepción del 25/06/2014 de embalajes vacíos del modelo [REDACTED] procedentes de la central nuclear de [REDACTED]. Se comprobó documentalmente la realización de la vigilancia radiológica previa a la descarga definida en el procedimiento P-PR-0716. Se hizo entrega a la Inspección de copia de la siguiente documentación:
 - o Formato FPPR-716.2, rev.1, que recoge el chequeo exterior de plataforma, de las eslingas de sujeción de los contenedores y del exterior de los contenedores.
 - o Formato FPPR-716.3, rev.1, que recoge la inspección interior del embalaje nº de serie TX-63.
 - o Informe de protección radiológica emitido por la central nuclear de origen.
 - o Autorización de descarga de la plataforma y de nueva utilización de los contenedores emitida mediante correo electrónico de 25/06/2014 por Protección Radiológica.
- En relación con las medidas de contaminación superficial de las eslingas, la revisión 9 vigente del PPR-0716 ya indica que se recoja de manera expresa en el formato FPPR-716.2 el valor máximo de la contaminación encontrada tras la realización de cinco medidas en cada una de ellas. Asimismo, dicho formato incluye un apartado específico para registrar los resultados de la verificación de la contaminación de las eslingas, tal y como se recomendó en la inspección del CSN de 30 de mayo de 2012.



Procesos de expedición de elementos combustibles

- Se hizo entrega a la Inspección de los siguientes documentos:
 - PL-FI-PWR-ET-TRV: *Plan de fabricación e inspección: Embalaje y carga de plataformas del conjunto combustible P.W.R. en contenedor* [redacted] rev.11, de fecha 21 de mayo de 2014.
 - PL-HRR-FF23-ET: *Hoja de requisitos de recarga: embalaje y carga de plataformas del conjunto combustible 17x17 MAEF 2012, aplicable a la recarga 22 de CN Ascó II.*
- La Inspección observó las siguientes etapas del proceso de carga del contenedor [redacted] n° de serie TX-63, para la expedición FF-23-E01 con destino a CN Ascó:
 - Inspección del contenedor abierto
 - Embalaje del elemento combustible
 - Inspección del contenedor abierto y cargado
 - Cierre del contenedor
 - Inspección del contenedor cargado y cerrado
- La Inspección confirmó que se estaba aplicando el PL-FI-PWR-ET-TRV en vigor. Asimismo, se confirmó que la operación de cerrado del contenedor fue observada por el inspector de fabricación de Enusa y que las llaves dinamométricas utilizadas para el apriete de los pernos de cierre del contenedor y de los pernos fijos abatibles (números de serie: N2-06-0049 y N2-06-0072, respectivamente) especificaban los pares de apriete recogidos en el PL-FI-PWR-ET-TRV y que estaban dentro de su periodo de verificación.
- La Inspección también hizo comprobaciones en relación con la expedición de 8 contenedores [redacted] hacia la central nuclear de [redacted] cuya salida estaba prevista para el 30 de junio de 2014. La plataforma de matrícula [redacted], con los contenedores [redacted] ya cargados, se encontraba aparcada en el aparcamiento de plataformas de la instalación, precintada y con las placas etiquetas de material radiactivo en los laterales y en la parte trasera.
- Se hicieron comprobaciones sobre la documentación de transporte de la expedición, así como sobre el certificado de protección radiológica (formato FPPR-707.1, rev.11) emitido el 6/06/2014 en cumplimiento del procedimiento PPR 0707, rev.16: *Inspecciones de PR en la expedición de contenedores con o sin material radiactivo.*



Expediciones de bultos con residuos radiactivos

- Los representantes del titular informaron a la Inspección de que todas las retiradas de bultos con residuos realizadas hasta la fecha por Enresa se ajustaron al criterio de material fisionable exceptuado de menos de 15 g de U-235 por bulto. Se han retirado un total de 604 bidones de residuos. Solo quedan por retirar 55 bultos con residuos compactables que cumplen el citado criterio.
- Permanecen almacenados 550 bultos de residuos no compactables con menos de 15 g de U-235 porque Enresa ha requerido a Enusa que se proceda al rellenado de huecos del contenido en los bidones con vistas a su gestión en las instalaciones del Cabril.
- A petición de la Inspección se le hizo entrega de una actualización del inventario de bidones de residuos en el Almacén de la Fábrica de Juzbado a fecha 31 de mayo de 2014.
- La retirada de bultos con cantidades superiores a 15 g de U-235, pero que se conformaron con el objetivo de cumplir el criterio de fisionable exceptuado de 5g/10L de contenido, queda pendiente en tanto Enresa no disponga de la autorización bajo arreglos especiales que solicitó para poder realizar expediciones con una cantidad total de U-235 superior a 400 g y que actualmente está en evaluación en el CSN.
- Se hicieron comprobaciones en relación con la retirada de bidones realizada por Enresa el 5/05/2014, con una masa máxima por bulto de U-235 de 15g. La Inspección revisó los formatos PYC-278 generados tras la conformación de los bultos de residuos. Los bultos transportados habían sido conformados en diferentes periodos del funcionamiento de la instalación y albergaban diferentes tipos de residuos. El criterio que, en general, se ha seguido para la retirada ha sido la accesibilidad de los bidones en el Almacén de residuos de la instalación para optimizar las operaciones de movimiento de bultos.

Garantía de calidad. Seguimiento de la aplicación del Programa de Acciones Correctivas (PAC)

- El PAC se rige en la instalación mediante la aplicación del procedimiento P-OE-16.017: *Programa de Acciones Correctivas (PAC)*. Los representantes del titular hicieron notar a la Inspección que el PAC en vigor en Juzbado no es un registro de eventos sino un sistema de registro y seguimiento de acciones dentro del sistema 



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/JUZ/14/191

Hoja 12 de 14

- Se solicitó información sobre los eventos y acciones relacionadas con las actividades de transporte de material radiactivo. Se comunicó la ocurrencia del evento referenciado como FA-HP-IF-00948: INCIFAB-S-164-GMCF-2014 *Carga de plataforma sin la liberación previa de protección radiológica*. Se hace entrega a la Inspección de copia del registro del evento, así como del de la acción abierta (nº 1114).
- El evento, ocurrido el 18/12/2013 fue identificado por la organización de Protección Radiológica y su evaluación se llevó a cabo 12/06/2014.
- Se clasifica el evento, de acuerdo con el P-OE-16.017, como (F-C-4) *Suceso menor que no implica la apertura de INC que ha ocurrido alguna vez*, establece como nivel de evaluación: *Análisis de causa raíz* y como causa raíz primaria: *Factor humano; otros*. La clasificación del evento recogida en el documento de registro no se corresponde con la terminología definida en el P-OE-16.017 para las categorías de eventos.
- Se asignan las acciones a adoptar a la organización de Planificación y Logística y se concluye que se debe diseñar un cartel identificativo para autorizar la descarga de las plataformas y revisar el procedimiento P-PR-0707 sobre *Inspecciones de PR en la expedición de contenedores con o sin material radiactivo*.
- La fecha límite para la ejecución de la acción es el 31/12/2014. Los representantes del titular informan a la Inspección de que el cartel ya ha sido diseñado y aceptado y también se han modificado los Planes de recepción que emite PLC, que actualmente están pendientes de firma.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 33/2007, de reforma de 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 7 de julio de 2014.

Fdo. :

INSPECTOR

Fdo. :

INSPECTORA

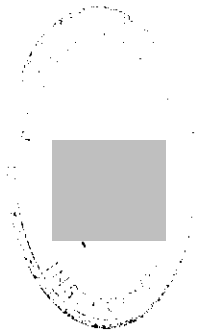
TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de Enusa, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Ver reverso



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Anexo al Acta de Inspección de referencia
CSN/AIN/JUZ./14/191
Hoja 13 de 14



AGENDA DE INSPECCIÓN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Anexo al Acta de Inspección de referencia
CSN/AIN/JUZ/14/191
Hoja 14 de 14

AGENDA DE INSPECCIÓN

Lugar: Fábrica de Combustible Nuclear de Juzbado
Fecha: 25 y 26 de junio del 2014
Inicio inspección: 9:30 día 25 de junio
Inspectores: [REDACTED] y [REDACTED]
Objetivo: Inspección sobre la gestión de la actividad de transporte de material radiactivo. Plan Básico de Inspección Juzbado 2014

Alcance:

- Organización. Actualización sobre unidades responsables de las actividades relacionadas con el transporte de material radiactivo.
- Embalajes utilizados (actualización). Mantenimiento de embalajes. Modificaciones de diseño (implementación de la IS-35 del CSN).
- Procesos de recepción de material nuclear:
 - Comprobaciones sobre expediciones en fase de recepción: comprobaciones documentales y físicas (área de recepción de contenedores de óxido de uranio).
 - Almacenamiento de contenedores de óxido de uranio en la instalación.
- Proceso de recepción de bultos con fuentes radiactivas y de embalajes vacíos que hayan contenido ECs.
- Procesos de expedición de elementos combustibles. Comprobaciones sobre expediciones en fase de salida: comprobaciones documentales y físicas (área de preparación y almacenamiento de bultos de ECs).
- Expedición de bultos con residuos radiactivos. Actualización de inventario de bultos.
- Garantía de calidad. Control de suministradores de servicios de transporte. Auditorías internas al proceso de transporte. Seguimiento aplicación PAT: eventos relacionados con el proceso de transporte.

CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/14/191✓ **Página 1 de 14, párrafo 4****Donde dice:**

“Que la Inspección fue recibida por las siguientes personas de ENUSA Industrias Avanzadas (Enusa-Juzbado): D^a [REDACTED] D^a [REDACTED] y D^a [REDACTED] de la unidad de Planificación y Logística y D^a [REDACTED] de la unidad de...”

Debe decir:

“Que la Inspección fue recibida por las siguientes personas de ENUSA Industrias Avanzadas (Enusa-Juzbado): D^a [REDACTED], D^a [REDACTED], D^a [REDACTED], D^a [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED] de la unidad de Planificación, Componentes y Uranio y D^a [REDACTED] de la unidad de...”

✓ **Página 2 de 14, párrafo 1****Donde dice:**

“... de Planificación y Logística (PL) y de manera directa a su área de Planificación y Componentes de Uranio (PLC)”

Debe decir:

“... de Planificación y Logística (PLYL) y de manera directa a su área de Planificación y Componentes de Uranio (PLCU)”

✓ **Página 2 de 14, párrafo 2****Donde dice:**

“El último cambio organizativo realizado en la instalación no ha supuesto cambios que afecten a la unidad de PL de la que dependen las áreas de PLC y la de Compras y Almacén. Que actualmente [REDACTED] es la responsable de la Unidad de PL y se encarga directamente de la unidad de PLC en tanto se ocupa la plaza temporalmente vacante”.

Debe decir:

“El último cambio organizativo realizado en la instalación no ha supuesto cambios que afecten a la unidad de PLYL de la que dependen las áreas de PLCU, la de Compras y Almacén. Que actualmente [REDACTED] es la responsable de la Unidad de PLYL y se encarga directamente del área de PLCU en tanto se ocupa la plaza temporalmente vacante”.

✓ **Página 2 de 14, párrafo 3****Donde dice:**

“La unidad de Mantenimiento e Ingeniería de equipos desarrolla o participa en el desarrollo o adaptación de los contenedores de transporte de materiales fisionables y soporta al área de PLC en su proceso de licenciamiento”.

Debe decir:

“La unidad de Mantenimiento e Ingeniería de equipos participa esporádicamente en las necesidades de adaptación de los contenedores de transporte de materiales fisionables a requerimiento de PLCU”.

✓ **Página 3 de 14, párrafo 4****Donde dice:**

"Los PL-FI integran los requisitos del bulto en las etapas de fabricación e inspección del proceso de embalaje y carga en plataforma. Los PL-FI-IR integran..."

Debe decir:

"Los PL-FI integran los requisitos del bulto en las etapas de fabricación e inspección del proceso de embalaje y carga en plataforma. Con ello se garantiza la revisión y mantenimiento de los aspectos clave de seguridad del contenedor para cada uso en transporte. Los PL-FI-IR integran..."

✓ **Página 3 de 14, párrafo 5****Donde dice:**

".. teniendo en cuenta el documento elaborado por [REDACTED] 5-year inspection and cleaning procedures for ENUSA [REDACTED] de referencia NT-PP-10-0014, en revisión 0, pero aún..."

Debe decir:

".. teniendo en cuenta el documento elaborado por [REDACTED] 5-year inspection and cleaning procedures for ENUSA [REDACTED] de referencia NT-PP-10-0014, en revisión 0, que fue aplicado a los contenedores [REDACTED] en la inspección periódica subcontratada a la empresa [REDACTED] en el año 2010 , pero aún..."

✓ **Página 6 de 14, párrafo 7****Donde dice:**

“... rev. 13, Comprobación documental previa a la descarga de material nuclear, se comprobó la emisión, por Seguridad Nuclear y Salvaguardias (SNS), de un correo electrónico de 9/06/2014 hacia PLC confirmando la revisión documental de la documentación previamente remitida...”

Debe decir:

“... rev. 13, Comprobación documental previa a la descarga de material nuclear, se comprobó la emisión, por Seguridad Nuclear y Salvaguardias (SN), de un correo electrónico de 9/06/2014 hacia PLCU confirmando la revisión documental de la documentación previamente remitida...”

✓ **Página 7 de 14, párrafo 5****Donde dice:**

“Se hicieron comprobaciones en el almacén de contenedores de polvo de óxido de uranio para confirmar el cumplimiento de los criterios de almacenamiento, en función de los modelos de bulto, que se definen en la Hoja de seguridad HS-24.10, rev.3, que se entregó a la Inspección”.

Debe decir:

“Se hicieron comprobaciones en el almacén de contenedores de polvo de óxido de uranio para confirmar el cumplimiento de los criterios de almacenamiento, en función de los modelos de bulto, que se definen en la Hoja de seguridad HS-24.010, rev.3, que se entregó a la Inspección”.

✓ **Página 7 de 14, párrafo 6****Donde dice:**

"La rev.3 de la HS-24.10 ha eliminado las referencias al almacenamiento..."

Debe decir:

"La rev.3 de la HS-24.010 ha eliminado las referencias al almacenamiento..."

✓ **Página 7 de 14, párrafo 7****Donde dice:**

"Se ha emitido una Hoja de seguridad específica para el almacenamiento de plataformas y contenedores marítimos conteniendo material fisionable en los viales de la instalación, de referencia HS-24.02: Parking de plataformas y contenedores marítimos, rev.0, que se entregó a la Inspección".

Debe decir:

"Se ha emitido una Hoja de seguridad específica para el almacenamiento de plataformas y contenedores marítimos conteniendo material fisionable en los viales de la instalación, de referencia HS-24.020: Parking de plataformas y contenedores marítimos, rev.0, que se entregó a la Inspección".

✓ **Página 7 de 14, párrafo 8****Donde dice:**

"Se realizó una visita al área de aparcamiento definida en la HS-24.02, comprobando que..."

Debe decir:

"Se realizó una visita al área de aparcamiento definida en la HS-24.020, comprobando que..."

✓ **Página 8 de 14, párrafo 3****Donde dice:**

"Al proceso de recepción de fuentes radiactivas le aplica el procedimiento P-PR-0716: Inspecciones de PR en la recepción de material nuclear (apartado 8.5)".

Debe decir:

"Al proceso de recepción de fuentes radiactivas le aplica el procedimiento P-PR-0716 rev.9: Inspecciones de PR en la recepción de material radiactivo (apartado 8.5)".

✓ **Página 8 de 14, párrafo 4****Donde dice:**

"La Inspección hizo comprobaciones en relación con la recepción de las fuentes de Cf-152 para el equipo [REDACTED] recibidas el 7 de febrero de 2014".

Debe decir:

"La Inspección hizo comprobaciones en relación con la recepción de las fuentes de Cf-252 para el equipo [REDACTED] recibidas el 6 de febrero de 2014".

✓ **Página 8 de 14, párrafo 9****Donde dice:**

“La actividad de las fuentes recepcionadas que consta en la carta de porte es 12,36 GBq y el bulto fue categorizado como III-Amarilla con un índice de transporte de 1,1. Existe una discrepancia entre la actividad de Cf-252 recepcionada y lo registrado en el inventario de fuentes de la Fábrica de Juzbado (CSN-DSN-IT-07-04), en el que constan, con fecha de alta de 7/02/2014, dos fuentes de Cf-252, una de 6,668 GBq y otra de 6,543 GBq, lo que hace un total de 13,211 GBq”.

ENUSA expone:

La discrepancia entre los datos de actividad considerados para el transporte y los datos considerados para el inventario se debe a que para el transporte se considera la actividad a fecha de transporte (ligeramente inferior a la actividad a fecha de fabricación de la fuente) mientras que para inventario se considera la actividad de la fuente a fecha de fabricación (actividad certificada por el fabricante).

El valor de actividad de la carta de porte es la actividad en la fecha del transporte registrada en el certificado del fabricante es:

Certificado 29884	Certificado 29885
N/S fuente: 52	N/S fuente: 53
Actividad: 6.11 GBq	Actividad: 6.25 GBq
(A fecha de transporte 16/01/2014)	(A fecha de transporte 16/01/2014)

*Datos extraídos de los certificados de las fuentes.

El valor de actividad del certificado del fabricante a fecha de fabricación es:

Certificado 29884	Certificado 29885
N/S fuente: 52	N/S fuente: 53
Actividad: 6.23 GBq	Actividad: 6.35 GBq
(A fecha de fabricación 27/12/2013)	(A fecha de fabricación 27/12/2013)

*Datos extraídos de los certificados de las fuentes.

Si bien es cierto que los valores de actividad registrados en el inventario del 07/02/14 son erróneos, en el inventario correspondiente al mes de abril se revisaron estos valores de actividad y se registraron los valores de actividad del certificado a fecha de fabricación.

El criterio estándar que sigue Protección Radiológica es registrar en el inventario el valor de la actividad en la fecha de fabricación, dado que la mayor parte de los fabricantes solo suministran este dato en sus certificados.

✓ **Página 11 de 14, párrafo 6**

Donde dice:

"El PAC se rige en la instalación mediante la aplicación del procedimiento P-OE-16.017... dentro del sistema [REDACTED]"

ENUSA expone:

Según se establece en el P-OE-16.017 referenciado, el PAC es un medio eficaz para la gestión de las correcciones, acciones correctivas y de mejora derivadas de cualquier evento identificado. Estableciéndose un proceso integrado para el control y seguimiento de las acciones derivadas de un evento, desde su alta hasta su cierre definitivo y verificación de su eficacia.

Incluyendo las etapas de:

Identificación / definición del EVENTO

Evaluación del EVENTO y definición de ACCIONES

Seguimiento y cierre de ACCIONES

Cierre del EVENTO

Dicho P-OE indica, respecto de los "Hallazgos del personal" que se comunican a través de la aplicación [REDACTED] que, una vez identificados, y de acuerdo con los requisitos establecidos en el procedimiento de tercer nivel aplicable y la guía G-GE-030, se introducen en el PAC según corresponda.

✓ **Página 12 de 14, párrafo 2****Donde dice:**

“El evento, ocurrido el 18/12/2013 fue identificado por la organización de Protección Radiológica y su evaluación se llevó a cabo 12/06/2014”.

ENUSA expone:

El evento ocurrido el 18/12/2013, fue identificado por la organización de Protección Radiológica en el [REDACTED] su evaluación inicial se llevó a cabo el 10/01/2014 por la Organización de Gestión del Comportamiento, identificando la necesidad de realizar un análisis causa raíz del mismo al ser un suceso repetitivo desde el punto de vista de factores humanos y organizativos. Posteriormente, la evaluación del evento en el PAC se llevó a cabo el 16/05/2014 (la fecha de 12/06/2014 corresponde a la fecha límite de PAC para su evaluación), después de pasar para aprobación por los diferentes Comités evaluadores el análisis causa raíz realizado por Gestión del Comportamiento de dicho evento: el 20/02/14 por el CASH (Comité de análisis de sucesos humanos), y los días 27/02/14 y 30/04/14 por el GMCF (Grupo de mejora de calidad de fabricación).

✓ **Página 12 de 14, párrafo 3****Donde dice:**

“Se clasifica el evento, de acuerdo con el P-OE-16.017..... con la terminología definida en el P-OE-16.017 para las categorías de eventos”.

ENUSA expone:

El P-OE 16.017, en la definición de Categoría (6.4), indica:

“Nivel de importancia del evento para la seguridad y la protección radiológica, así como para la calidad del producto o servicio.

El nivel de importancia será la base para determinar el nivel de profundidad de su evaluación y la prioridad de las correcciones, acciones correctivas y propuestas de mejora que se deriven.

Pueden distinguirse los siguientes niveles de importancia o categorías, y en base a ellos, el alcance de la evaluación y la priorización de las acciones que será el que se indica a continuación:"

CATEGORÍA NIVEL	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE EVALUACIÓN
A	Evento que representa un riesgo alto para la seguridad y fiabilidad de la planta o seguridad y la protección radiológica del personal y del público, así como para la calidad del producto o servicio.	Análisis de Causa Raíz
B	Evento que representa un riesgo medio para la seguridad y fiabilidad de la planta o seguridad y la protección radiológica del personal y del público, así como para la calidad del producto o servicio.	Identificación de causa directa, en algunos casos. Análisis de causa raíz
C	Evento que representa una significación de riesgo pequeña para la seguridad y fiabilidad de la planta o seguridad y la protección radiológica del personal y del público, así como para la calidad del producto o servicio.	Identificación de causa directa
D	Evento que representa muy poca o ninguna significación de riesgo para la seguridad y fiabilidad de la planta o seguridad y la protección radiológica del personal y del público, así como para la calidad del producto o servicio.	Seguimiento de tendencias

En base a lo anterior en la guía G-GE-030 "Reglas y uso del programa de acciones correctivas (PAC)", referenciada en el P-OE, en su alcance se indica:

"Este documento tiene por objeto...

Además, recoge las "Reglas" que regulan los perfiles definidos para cada Área/Tipo/Subtipo, así como las "Categorías" de eventos definidas por áreas."

En el caso que nos aplica, el evento está relacionado con Fabricación área FA, dentro de la categoría C, que define el P-OE como de riesgo pequeño; y la guía identifica las siguientes categorías:

ÁREA	CATEGORÍA (Fabricación)	DESCRIPCIÓN	GRUPO
FA	F-C-1	Suceso aislado con INC	C-RIESGO PEQUEÑO
FA	F-C-2	Acciones pendientes (No aplicable. Se mantiene en la tabla por histórico)	C-RIESGO PEQUEÑO
FA	F-C-3	Deficiencias de auditorías (No aplicable. Se mantiene en la tabla por histórico)	C-RIESGO PEQUEÑO
FA	F-C-4	Suceso menor que no implica la apertura de INC que ha ocurrido alguna vez	C-RIESGO PEQUEÑO
FA	F-C-5	Suceso que supone una parada no significativa de equipos y/o procesos	C-RIESGO PEQUEÑO
FA	F-C-6	Deficiencia importante de auditoría pero que no compromete el programa de calidad (Nivel II)	C-RIESGO PEQUEÑO
FA	F-C-7	Deficiencia formal o administrativa de auditoría que no compromete el programa de calidad implantado (Nivel III)	C-RIESGO PEQUEÑO

El evento fue clasificado como tipo F-C-4, es decir de Fabricación, categoría C y de acuerdo a la guía se ha considerado como "Suceso menor que no implica la apertura de INC que ha ocurrido alguna vez".

Se considera, por tanto, que es correcta y coherente con lo que establece el P-OE-16.017 y la G-GE-030.

Ahora bien, en este caso, si bien el P-OE establece que estos eventos se analicen con una simple identificación de causa directa, se decidió realizar un análisis de causa raíz por tratarse de un suceso que ya había ocurrido alguna vez en el pasado.

✓ **Página 12 de 14, párrafo 4**

Donde dice:

"Se asignan las acciones a adoptar a la organización de Planificación y Logística y se concluye que se debe diseñar un cartel identificativo para autorizar la descarga de las plataformas y revisar..... o sin material radiactivo".

Debe decir:

"Se asignan las acciones a adoptar a la organización de Planificación y Logística y se concluye que se debe diseñar un cartel identificativo para indicar la autorización de la carga de las plataformas una vez verificadas por Protección Radiológica y revisar..... o sin material radiactivo".



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección CSN/AIN/JUZ/14/191, correspondiente a la inspección realizada en el emplazamiento de la fábrica de elementos combustibles de Enusa, Industrias Avanzadas, S.A., en Juzbado (Salamanca), los días de 25 y 26 de Junio de 2014, los inspectores que la suscriben declaran, respecto a los comentarios incluidos en el trámite de la misma lo siguiente:

1. **Página 1 de 14, párrafo 4.** No se acepta el comentario. Las personas que en el comentario del titular se incluyen adicionalmente a las recogidas en el acta intervinieron de manera parcial en la inspección para tratar asuntos concretos de la misma.
2. **Página 2 de 14, párrafo 1.** No se acepta el comentario. Los acrónimos utilizados en el acta no pretendían coincidir con los acrónimos definidos institucionalmente por el titular, por lo que se eligieron de manera libre tratando simplemente de simplificar el contenido del acta en la medida de lo posible. Por otra parte, se considera que en ningún caso los acrónimos elegidos crean confusión respecto al contenido del acta.
3. **Página 2 de 14, párrafo 2.** No se acepta. Ver argumento en punto 2.
4. **Página 2 de 14, párrafo 3.** El comentario no modifica el contenido del acta, ya que este se ciñe casi con literalidad a las funciones definidas en el Reglamento de Funcionamiento en vigor de la instalación para la unidad de Mantenimiento e Ingeniería.
5. **Página 3 de 14, párrafo 4.** El comentario no modifica el contenido del acta. El comentario simplemente introduce información adicional sobre los objetivos de los PL-FI.
6. **Página 3 de 14, párrafo 5.** El comentario no modifica el contenido del acta. El comentario simplemente introduce información adicional.
7. **Página 6 de 14, párrafo 7.** No se acepta. Ver argumento en punto 2.
8. **Página 7 de 14, párrafo 5.** Se acepta la corrección editorial.
9. **Página 7 de 14, párrafo 6.** Se acepta la corrección editorial.
10. **Página 7 de 14, párrafo 7.** Se acepta la corrección editorial.
11. **Página 7 de 14, párrafo 8.** Se acepta la corrección editorial.
12. **Página 8 de 14, párrafo 3.** Se acepta el comentario.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

13. **Página 8 de 14, párrafo 4.** Se acepta el comentario.
14. **Página 8 de 14, párrafo 9.** Se acepta la aclaración sobre la discrepancia entre la actividad de las fuentes en la carta de porte y la recogida en el inventario de fuentes de la instalación.
15. **Página 11 de 14, párrafo 6.** Se acepta la aclaración.
16. **Página 12 de 14, párrafo 2.** Se acepta el comentario.
17. **Página 12 de 14, párrafo 3.** El comentario no modifica el contenido del acta. Si bien la aclaración realizada es pertinente, independientemente de que la Guía G-GE-030 establezca “Categorías” más específicas para los eventos según las áreas y que la categoría recogida en el registro de este evento concreto pueda ser coherente con el P-OE-16.017 de acuerdo con la Guía, el caso es que la categorización final recogida en el registro del evento entregado a la inspección no se corresponde con la terminología definida en el propio P-OE-16.017.
18. **Página 12 de 14, párrafo 4.** Se acepta el comentario.

Madrid, 04 de septiembre de 2014



Inspector



Inspectora