



ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICAN: Que los días 22 y 23 de febrero de 2017 se personaron en la fábrica de Equipos Nucleares, S.A. (ENSA) en Maliaño (Cantabria), diseñador y fabricante de contenedores para almacenamiento y transporte de combustible nuclear.

El titular fue informado de que la Inspección tenía por objeto realizar comprobaciones sobre la aplicación de los requisitos establecidos en las Instrucciones del CSN IS-35, sobre modificaciones de diseño de bultos de transporte, e IS-39, en relación con el control de conformidad de producción de embalajes.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Responsable de Diseño y Licenciamiento del Área de Ingeniería, D. [REDACTED], Responsable de Garantía de Calidad, D^a [REDACTED], de Ingeniería de Calidad y D^a [REDACTED] Jefa del Proyecto ENUN, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes de ENSA 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.

De la información suministrada por los representantes de ENSA a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales y visuales realizadas directamente por la misma en relación con los puntos de inspección incluidos en la agenda de inspección que se anexa al presente Acta, se obtienen los resultados siguientes:

PROYECTOS DE DISEÑO Y FABRICACIÓN

ENSA dispone de dos diseños de contenedores con certificado de aprobación de modelo de bulto de transporte: ENUN 52B y ENUN 32P. Estos contenedores disponen, asimismo, de aprobación de diseño para almacenamiento de combustible gastado.

ENSA ha solicitado al CSN la apreciación favorable del diseño del contenedor ENUN 24P para transporte, de acuerdo con el artículo 82 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas.



La Inspección hizo notar a los representantes de ENSA que, independientemente de la citada solicitud de apreciación favorable, se deberá solicitar la aprobación del modelo de bulto para el ENUN 24P, de acuerdo con lo establecido en el artículo 77 del citado reglamento. La Inspección sugirió que esta solicitud se realizara antes de finalizar el proceso de apreciación favorable, una vez que se emita la revisión definitiva del Estudio de Seguridad del bulto, tras las evaluaciones técnicas del CSN.

A fecha de inspección, ENSA dispone de contratos de fabricación de 5 unidades del modelo de bulto ENUN 52B y 10 unidades del modelo de bulto ENUN 32P, que se encontraban en diversas fases de fabricación:

- ENUN 52B: cuatro embalajes en fase final de fabricación, con las pruebas de aceptación ya realizadas, mientras el quinto tiene pendiente la realización de estas pruebas.
- ENUN 32P, uno está en una fase de fabricación muy avanzada, pero pendiente de pruebas, mientras que el resto están en las fases iniciales de fabricación (mecanizado). El primero será el utilizado en el ensayo que el [REDACTED] y el [REDACTED] realizarán en colaboración con ENSA para analizar la respuesta del bulto a condiciones rutinarias de un transporte multimodal (carretera, ferrocarril, marítimo).

Los representantes de ENSA manifestaron que ya se había finalizado la fabricación de 1 contenedor correspondiente al modelo de bulto ENUN 24P y que estaba dispuesto para su envío al cliente en China.

ENSA está fabricando cuatro contenedores del modelo de bulto TN-81, cuyo diseño es propiedad de [REDACTED] y cuyo certificado de aprobación en el país de origen del diseño (Francia), de referencia F/366/B(U)F-96 CK, ha sido convalidado en España con la marca de identificación E-160/B(U)F-96.

El modelo de bulto TN 81 es el que será utilizado para el retorno desde Francia de los residuos de alta actividad derivados del reprocesamiento del combustible nuclear de CN Vandellós 1. En el caso del modelo de bulto TN-81, los representantes de ENSA manifestaron que la responsabilidad de la fabricación es de la empresa [REDACTED], participando ENSA como empresa subcontratada.

El diseño de cada uno de estos modelos de contenedores tiene asignado un código de ENSA que se incluye en las referencias de todos los documentos asociados al diseño y licenciamiento. La fabricación de los citados contenedores se codifica con la referencia de los contratos de fabricación, sustituyendo el dígito 0 por números consecutivos (empezando por 1 en el caso del contenedor ENUN 52B) y por letras del abecedario (empezando por A en el caso de los contenedores ENUN 32P) al ser el contrato por un número mayor de 9 contenedores.

En el caso del contenedor ENUN 24P se realizan en base al contrato con el cliente, codificándose tanto el diseño como la fabricación con la referencia del contrato, según puede verse en la siguiente tabla:

CODIFICACIÓN DEL DISEÑO Y FABRICACION DE LOS CONTENEDORES ENUN		
	DISEÑO	FABRICACIÓN
ENUN 52B	9267	OFE6
ENUN 32P	9231	OFK6
ENUN 24P	1AG9	

GESTION DOCUMENTAL DE LOS PROYECTOS

Los representantes de ENSA explicaron a la Inspección que toda la gestión de los proyectos, y en particular de los contenedores ENUN, se realiza a través del sistema documental PLM (Product Life Cycle Management) de ENSA, mediante el cual se controla toda la documentación de diseño, licenciamiento, fabricación y ensayos de los mismos.

Los documentos de fabricación y pruebas, revisados y aprobados por ENSA, y aceptados por el cliente, son derivados por este sistema documental para su uso en el Taller.

Los representantes de ENSA manifestaron que la gestión documental incluye, entre otros, los siguientes recursos:

- El sistema de CAPA, cuyo objetivo es gestionar todas las comunicaciones de las condiciones adversas a la calidad, seguridad o medio ambiente, así como permitir al personal reportar sugerencias y propuestas para la prevención de fallos y mejora de los procesos, y
- El sistema de NCR, por el que se gestionan las no conformidades. Este sistema proporciona acceso al cliente de cualquier no conformidad reportada por ENSA para su conocimiento.
- El sistema de IPP electrónico que permite consultar en línea el estado de los IPP (siglas inglesas de programa de puntos de inspección) de fabricación, pudiendo acceder a toda la documentación generada en cada operación y sirve para garantizar la trazabilidad documental del proceso de fabricación.

Los representantes de ENSA manifestaron que, en relación con la revisión de la normativa vigente o nueva normativa, ésta es remitida por el gabinete jurídico para consulta a las áreas afectadas, quienes analizan y gestionan la revisión o inclusión de los requisitos en la documentación de ENSA. Manifestaron, así mismo, que en cada contrato de suministro de un componente, un paso previo es la verificación de la normativa aplicable al mismo.

APLICACIÓN DE LA IS-35 DEL CSN SOBRE MODIFICACIONES DE DISEÑO DE BULTOS

El tratamiento de las modificaciones de diseño requerido por la IS-35 se encuentra recogido en dos procedimientos: el SP.05.39, *Modificaciones de diseño según IS-20 e IS-35*, en revisión 0, de fecha 15/12/2014, y el SP.05.31, *Evaluación de seguridad según IS-20 e IS-35*, en revisión 2, de fecha 20/11/2014.

Dichos procedimientos también cubren los requisitos de la IS-20 sobre el procedimiento a seguir para el análisis de las modificaciones de diseño para contenedores de almacenamiento de combustible gastado.

Procedimiento SP.05.39

El procedimiento SP.05.39 describe el tratamiento de las modificaciones de diseño para las que se realiza una "Evaluación de Seguridad", cuyo detalle se recoge en el procedimiento SP.05.31.

El procedimiento no contempla la fase definida por la IS-35 como "Análisis previo", en la que se lleva a cabo un primer análisis para verificar si la modificación a efectuar afecta de manera directa o indirecta a la seguridad nuclear o protección radiológica.

Los representantes de ENSA manifestaron que lo considerado en ese análisis en realidad sí es realizado por los responsables de diseño y que se guarda un registro de las modificaciones que se consideraban menores, pero no se informa de ellas al CSN.

La Inspección señaló que la IS-35 establece, en sus apartados 3º y 4º del artículo 3, que el Análisis Previo debe ser también un documento específico y que debe ser mantenido como registro a disposición en caso de requerimiento. Además, en el apartado 1.1 del artículo 3, la IS-35 especifica que las modificaciones que por un Análisis Previo no requieran de Evaluación de Seguridad, podrán llevarse a cabo, informando de ellas al Consejo de Seguridad Nuclear y a la Dirección General de Política Energética y Minas, dentro del primer trimestre natural de cada año.

Procedimiento SP.05.31.

El procedimiento SP.05.31 describe el proceso para llevar a cabo las Evaluaciones de Seguridad (ES) de las modificaciones de diseño según los requisitos de la IS-20 e IS-35.



El objetivo de la ES es llegar a determinar si la modificación de diseño requiere la aprobación por parte del CSN antes de su implantación. Para el caso de los contenedores como bultos de transporte, el objetivo de la ES, de acuerdo con la IS-35, sería determinar si la modificación de diseño supone la revisión del certificado de aprobación del modelo de bulto.

Para cada modificación de diseño se genera el documento EDS (Engineering Data Sheet) en el que se hace una descripción de la modificación y se identifican aquellos documentos que se verían afectados como consecuencia de la implementación de la misma.

Existe una discrepancia entre el objeto descrito en el procedimiento: la ES según las instrucciones de seguridad IS-20 e IS-35, y su contenido, que también hace referencia a las ES que se realizan para el análisis de las no conformidades de fabricación.

En el formato al que remite el procedimiento para registrar las ES se detallan más los criterios de evaluación en forma de preguntas.

Los criterios que se aplican en las ES no consideran todos los recogidos en el apartado 2.2 de la IS-35 para analizar si la modificación de diseño está sujeta a aprobación o no.

El formato de las ES está formado por un apartado inicial en el que se realiza brevemente una descripción del cambio y posteriormente tres etapas de análisis:

1. Una "evaluación previa" que analiza si se precisa llevar a cabo la Evaluación de Seguridad.
2. Una fase de "evaluación" que analiza si se vería afectado el condicionado de la aprobación de diseño del contenedor, si la modificación impactaría en la dosis de los trabajadores expuestos y si la modificación constituye un asunto de seguridad no revisado, en cuyo caso finalmente debe hacerse la ES (en otro caso la modificación se considera menor).
3. Una "evaluación del asunto de seguridad no revisado" que constituye la ES propiamente dicha. En esta fase se llevan a cabo una serie de preguntas al objeto de determinar finalmente si la modificación *requiere la aprobación previa del CSN antes de su implantación*.

En el procedimiento SP.05.31 no se contempla como tal la fase definida por la IS-35 como "Análisis previo", si bien podría considerarse integrada dentro de las dos primeras fases citadas en el apartado anterior.

Las preguntas recogidas en el formato para la realización de las ES no cubren todos los criterios definidos en el apartado 2.2 de la IS-35.

La clasificación de la documentación generada en aplicación del procedimiento SP.05.31 es considerada por ENSA como registro no permanente.



El procedimiento no define la comunicación de las modificaciones de diseño a los usuarios a los que se haya suministrado el embalaje, tal y como se exige en el apartado 2.4 del artículo 3 de la IS-35. El objetivo de esta disposición es que los usuarios dispongan de las revisiones de los Estudios de Seguridad que vayan emitiéndose para incluir modificaciones de diseño no sujetas a aprobación.

Se solicitó el estado actualizado de las modificaciones de diseño de los bultos ENUN 32P y ENUN 52B a fecha e inspección, que habían sido sujetas a ES, y los representantes de ENSA informaron del alcance de cada una de las modificaciones. En las siguientes tablas se recogen las modificaciones en cada modelo de contenedor.

ENUN 52B:

EDS	Rev	DESCRIPCION	Observaciones
9267EDS001 9267ES001	1	EMPLEO DE [REDACTED] COMO MATERIAL ALTERNATIVO DE LAS TUERCAS DEL BASTIDOR	[REDACTED] a
9267EDS002 9267ES002	1	MODIFICACIÓN DE PROFUNDIDAD DE AGUJERO ROSCADOS DE M36 Y M 27	[REDACTED]
9267EDS003 9267ES003	0	MODIFICACIÓN DE BORDES DE SOLDADURA DE LIMITADORES DE IMPACTO	
9267EDS004 9267ES004	0	MODIFICACIÓN PARES DE APRIETE DE LOS TAPONES DE LAS PENETRACIONES	[REDACTED]
9267EDS005 9267ES005	0	MATERIAL SA-508 GR 1/1A COMO MATERIAL ALTERNATIVO AL SA-516 GR 70	[REDACTED] l



EDS	Rev	DESCRIPCION	Observaciones
Eval.Seguridad			
9267EDS006 9267ES006	0	REALIZACIÓN DE CAJERA EN TAPA CONTROL DE PRESIÓN	
9267EDS007 9267ES007	0	MODIFICACIÓN DEL PAR DE APRIETE DEL TAPÓN DE LA PENETRACIONES ENTRE ANILLOS DE LA TAPA INTERIOR Y DE LAS TAPAS DE LAS PENETRACIONES DE VENTEO, DRENAJE Y CONTROL DE PRESIÓN	
9267EDS008 9267ES008	0	MODIFICACIÓN DISCO SUPLEMENTO	
9267EDS009 9267ES009	0	CAMBIO EN VIROLA DE TRANSPORTE	
9267EDS010 9267ES010	0	CAMBIO DE MATERIAL DE LOS PERNOS DE LA TAPA AUXILIAR DE BLINDAJE ENTRE ANILLOS DE LA TAPA INTERIOR.	

ENUN 32P:

EDS	Rev	DESCRIPCION	Observaciones
Eval.Seguridad			
9231EDS001 9231ES001	1	RTNDT FORJAS	



EDS Eval.Seguridad	Rev	DESCRIPCION	Observaciones
9231EDS002 9231ES002	0	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN ENSAYOS DE IMPACTO	
9231EDS003 9231ES003	0	MODIFICACIÓN DE LA SECCION DE TUBOS MMC	
9231EDS004 9231ES004	0	CAMBIO DE SECCIÓN DE JUNTAS METALICAS DE LAS TAPAS INTERIOR Y EXTERIOR	
9231EDS005 9231ES005	1	ANILLO SUPLEMENTO DEL LIMITADOR DE IMPACTO INFERIOR	
9231EDS006 9231ES006	0	INCLUSIÓN CAPUCHON ALMACENAMIENTO	
9231EDS007 9231ES007	0	TRANSITORIO TERMICO DE CARGA CON COMBUSTIBLE W 17 X17	

EDS	Rev	DESCRIPCION	Observaciones
Eval.Seguridad			
9231EDS008 9231ES008	0	MODIFICACIÓN DEL TIPO DE PRUEBA DE FUGAS DEL TAPON DE LA PENETRACIÓN ENTRE ANILLOS DE LA TAPA EXTERIOR	
9231EDS009 9231ES009	0	LIMITADORES DE IMPACTO: MODIFICACIÓN CHAPAS Y CASQUILLO ELEVACIÓN, CAMBIO BORDES SOLDADURA	
9231EDS010 9231ES010	0	EVALUACIÓN DEL ACCIDENTE DE MANEJO SEGÚN CAIDA HORIZONTAL DEL CONTENEDOR	
9231EDS011 9231ES011	0	ZONA ROSCADA PERNOS DE LAS TAPAS	

Todas las modificaciones del ENUN 32P, salvo la 9231ES009, que es específica de transporte, han sido incluidas en la revisión del Estudio de Seguridad de Almacenamiento que se ha presentado en la solicitud de revisión de la aprobación de diseño como contenedor de almacenamiento, que está en curso.

Tras la presentación del alcance de las modificaciones recogidas en las anteriores tablas, la Inspección realizó comprobaciones específicas de las Evaluaciones de Seguridad llevadas a cabo en las siguientes modificaciones:

9267EDS001 "Empleo del  como material alternativo de las tuercas del bastidor".

- Se hizo entrega a la Inspección de los documentos 9267EDS001 (r.1) y su Evaluación de Seguridad de referencia 6267ES001 (r.0).

9267EDS005 “Material SA-508 GR 1/1A como material alternativo al SA-516 GR 70”

- El material es utilizado para la fabricación de la tapa exterior del contenedor.
- ENSA emitió un requerimiento de trabajo de referencia 9267RDT066 (r.0) para la justificación de los materiales como alternativas para la tapa exterior sin la necesidad de realizar cálculos adicionales.
- Dentro del proceso de evaluación de la modificación de diseño, se consideró esta modificación como menor, sobre la base de la RDT emitida, y no se realizó la evaluación como asunto de seguridad no revisado. Se impuso una modificación en el capítulo 2 del Estudio de Seguridad para incluir una condición sobre el mínimo límite de fluencia del nuevo material.
- Se hizo entrega a la inspección de los documentos 9267EDS005 (r.0), su Evaluación de Seguridad de referencia 6267ES005 (r.0), y el documento 9267RDT066 (r.0).

9231EDS003 “Modificación de la sección de los tubos de MMC”

- La modificación se requiere para facilitar la introducción de los elementos combustibles gastados con una posible deformación producida durante la irradiación en el reactor.
- Se aumenta la sección interior en las celdas de MMC para los dos contenidos: Combustibles diseño [REDACTED] y diseño [REDACTED]
- Se reduce el huelgo existente entre los tubos de MMC y la celda del bastidor, ya que el aumento de la sección interior del MMC obliga a aumentar la sección exterior.
- La ES concluye que la modificación no afecta a los análisis de criticidad, ya que el espesor final de las paredes de los tubos de MMC son superiores a los que se han utilizado en los análisis de seguridad frente a la criticidad.
- La Evaluación de la Seguridad (9231ES003) concluía que era necesario solicitar la aprobación por parte del CSN, a pesar de que siguiendo los criterios recogidos en el propio formato de la ES no se debería haber llegado a esta conclusión, ya que no se contestaba “Sí” a ninguna de las preguntas del apartado de “Evaluación del asunto de seguridad no revisado”.
- Se hizo entrega a la inspección del documento 9231EDS003 (r.0).

9231EDS009 “Limitadores de impacto: modificación chapas y casquillo de elevación, cambio borde de soldadura”

- Se hizo entrega a la inspección del documento 9231EDS009 (r.0)
- El documento 9231EDS009 describe las modificaciones de diseño sobre los limitadores de impacto:
 - Dimensiones de la placa base y del casquillo, basado en una nota técnica OFK6ATN05, cuyo objeto es mejorar las maniobras de manejo de los limitadores de impacto.
 - Se incluye como nuevo ítem unas chapas “stopper”, que limita el movimiento de los bloques de *honeycomb*, para favorecer el proceso de fabricación de los limitadores de impacto.
 - Se modifica y reubica la soldadura del tapón de colado de espuma, haciéndola coincidir con la tapa de salida de gases.
 - Se modifica el detalle de las soldaduras de unión F y H de la sec. A-A de los planos 9231.301D (r.2) y 9231.30

Tras la revisión de las ES, la Inspección comprobó que, en algunas ocasiones, las preguntas planteadas en el formato de la ES se contestan sin suficiente justificación, por ejemplo, limitándose a poner en afirmativo la misma cuestión planteada.

La Inspección comprobó que en muchas ocasiones la justificación que debería incluirse en las respuestas a las preguntas que plantea la ES se recoge en el primer apartado del formato en el que se hace la descripción de la modificación de diseño.

APLICACIÓN DE LA IS-39 DEL CSN EN RELACIÓN CON EL CONTROL DE CONFORMIDAD DE PRODUCCIÓN DE EMBALAJES

El control y seguimiento de la fabricación de embalajes requerido por la IS-39 afecta a la fabricación de los siguientes modelos de contenedores: ENSA-DPT, ENUN-52B, ENUN-32P, ENUN-24P. La participación de ENSA en la fabricación del contenedor TN-81 no se encontraría dentro del alcance de la IS-39, al actuar como subcontratista de [REDACTED] que es la responsable de la fabricación, de acuerdo a lo especificado en la definición de fabricante descrita en el artículo 2 de la IS 39.

En la actualidad, se dispone del acta de conformidad de la producción de dos contenedores: ENSA-DPT y ENUN-52B, emitida por el Organismo de Control (OC): [REDACTED] S.A., según acta de conformidad de referencia E/E 0191-CP, de fecha 21 de julio de 2016.

ENSA manifestó que, a fecha de la inspección, ya no se van a fabricar nuevas unidades del modelo de bulto ENSA-DPT.



El contenedor ENUN-24P, si bien ya se ha fabricado, aún está en proceso de licenciamiento, y no dispone de certificado de aprobación de diseño de bulto ni documentación definitiva base de la aprobación, por lo que el OC no puede emitir un acta de conformidad de la producción (en cumplimiento con el apartado 4º del artículo 3 de la IS-39).

La inspección requirió información acerca de la certificación de la conformidad de la producción del modelo ENUN-32P, cuyo certificado de aprobación como bulto de transporte, de referencia E/141/B(U)-F-96, fue emitido el 19/10/2016.

Los representantes de ENSA manifestaron que en la actualidad se está en proceso de fabricación de diez contenedores ENUN-32P y que se tiene previsto solicitar la realización de la conformidad de la producción, en conjunto con la del ENUN 52B y el ENUN 24P, con antelación al cumplimiento de los dos años que cubre la anterior acta de conformidad emitida por [REDACTED]

La inspección manifestó que el control de conformidad de la producción debería llevarse a cabo antes de que se llegue a suministrar un contenedor ENUN 32P.

A requerimiento de la Inspección, ENSA presentó el informe emitido por [REDACTED] de la auditoría llevada a cabo los días 15 y 16 de junio de 2016 que fue el soporte para la emisión del acta de conformidad de la producción E/E 0191-CP. Se trata del informe de referencia 28/02/0089, de fecha 20/06/2016. De su revisión cabe destacar:

- El objeto de la auditoría fueron los contenedores ENUN 52B y ENSA-DPT.
- El informe cubre los aspectos del apartado 1 b) del artículo 6º de la IS-39. El alcance, según la propia IS, puede ser común a los diversos modelos de embalaje.
- Dentro del alcance descrito en el apartado 1 a) del artículo 6º, en relación con el control de la producción durante la fabricación a realizar para cada tipo de embalaje, se pudo constatar según el informe que se llevaron a cabo pruebas dimensionales sobre diversos componentes del contenedor ENUN-52B.
- Los representantes de ENSA manifestaron que el OC no ha asistido a ninguna de las pruebas de fabricación de los componentes.

La Inspección llevó a cabo una revisión documental sobre determinadas pruebas de aceptación realizadas en el proceso de fabricación de los contenedores ENUN 52B.

Ensayo de estanqueidad del contenedor

Se entregó copia de la especificación OFE6CS003 (r.5), de fecha 30/3/2015 "Pruebas de helio", cuyo alcance define el procedimiento y requisitos para la ejecución de las pruebas de fugas de helio del contenedor ENUN 52B para almacenamiento y transporte de combustible gastado.

Se solicitaron los registros de los ensayos llevados a cabos para cada componente descrito en la citada especificación para el primer contenedor fabricado (1FE6). Se comprobó que en todos los casos, los resultados se encontraban dentro de los criterios de aceptación descritos en la especificación.

Se solicitó ver cómo se verificaba el requisito establecido en apartado 7.1.4.4 del Estudio de Seguridad (ES) del contenedor ENUN 52B para transporte, de referencia 9267 – T, Rev. 1 - Enero 2015, en relación con la tasa de fugas acumulada máxima del conjunto de anillos que constituyen la barrera de contención. Los representantes de ENSA entregaron copia del certificado de pruebas de fugas nº 1FE6LT018 (r.2), de fecha 20/04/2016, en la que figura la comprobación de la fuga total de la *barrera de confinamiento*.

La Inspección hizo notar que el concepto “confinamiento” en la reglamentación de transporte, a diferencia de en almacenamiento, está relacionado con el control de la criticidad (*sistema de confinamiento*), siendo el término “contención” (*sistema de contención*) el que representa en transporte lo relacionado con la prueba de fugas o de estanqueidad. Para evitar confusiones se hace notar que cualquier referencia en este apartado del acta al “confinamiento” se refiere al concepto “sistema de contención” definido en la reglamentación de transporte.

La Inspección confirmó que la comprobación de la fuga total se ha realizado con los límites físicos de la barrera de confinamiento definidos en el ES del contenedor para almacenamiento (nota (2) de la tabla 1 de la especificación OFE6CS003), y que éstos no coinciden con los límites físicos establecidos en el ES del contenedor para el sistema de contención de transporte. Por tanto, el registro mostrado no recoge la verificación de la tasa de fugas acumulada requerida por el ES de transporte.

La Inspección comprobó, no obstante, que con los resultados de las pruebas de estanqueidad llevados a cabo en las diferentes juntas individualmente, la tasa de fugas acumulada máxima del conjunto de anillos que constituyen la barrera de contención, tal y como estaba definida en el ES de transporte, sí cumplía con los criterios de aceptación.

Los representantes de ENSA manifestaron que se estaba pensando en unificar los criterios de definición de barrera de confinamiento, en almacenamiento, y de sistema de contención, en transporte, para los contenedores de doble propósito.

Esa unificación supondría una modificación del correspondiente Estudio de Seguridad que precisaría de aprobación, por lo que la Inspección manifestó que, hasta que se lleve a cabo, deberían de adoptarse las medidas necesarias para que se registre adecuadamente que el requisito para esta prueba definido por el Estudio de Seguridad de transporte se cumple.

Pruebas sobre limitadores de impacto

El contrato de fabricación de los contenedores ENUN 52B incluye también el suministro de un solo juego de limitadores de impacto (2), que sería utilizado para el transporte de todos los contenedores ENUN 52B.

Los representantes de ENSA manifestaron que la fabricación de los limitadores de impacto se lleva a cabo por ENSA, con la excepción del colado de la espuma de poliuretano, que está subcontratada a la empresa [REDACTED] como suministrador, y que se realiza en las instalaciones que tiene esta compañía en Estados Unidos. Una vez finalizado el colado, los limitadores de impacto son devueltos a ENSA.

Todavía no se ha hecho la recepción de los limitadores de impacto en ENSA, pero previamente al envío de este componente a ENSA, esta autoriza su salida llevando a cabo una verificación de conformidad del producto con la especificación de compra PR OFE6B067. Se presentó el certificado de conformidad de fecha 8/02/2017, correspondiente al pedido OFE6/067, con resultado aceptable.

La Inspección solicitó el informe de recepción de las piezas de aluminio en forma de panel de abeja, que se utiliza como material absorbente de energía dentro del diseño de los limitadores de impacto, suministrados por la entidad [REDACTED]. Se presentó la especificación OFE6/094 y la documentación soporte: certificado del suministrador de referencia 07214-1 y planos de fabricación con cotas. Se verificó que se cumplía con los requisitos del Estudio de Seguridad para este material.

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de las mismas personas que la recibieron, representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. A continuación se destacan los hallazgos encontrados durante la inspección.

HALLAZGOS

- Los procedimientos SP.05.39 y SP.05.31 no contemplan la fase definida por la IS-35 del CSN como "Análisis previo", en la que se lleva a cabo un primer análisis para verificar si la modificación a efectuar afecta de manera directa o indirecta a la seguridad nuclear o protección radiológica.
- A consecuencia de lo anterior, no hay registros específicos de los Análisis Previos, de acuerdo con los apartados 3 y 4 del artículo 3º de la IS-35, ni se informa a las autoridades competentes de las modificaciones que, de acuerdo con ese proceso, fueran consideradas como "menores", según requiere el apartado 1.1 del artículo 3º.
- Los criterios que se aplican en las Evaluaciones de Seguridad para analizar si la modificación de diseño está sujeta a aprobación no consideran todos los recogidos en el apartado 2.2 de la IS-35.



- En ocasiones, las respuestas a las preguntas planteadas las Evaluaciones de Seguridad no están suficientemente justificadas.
- La clasificación de la documentación generada en aplicación del procedimiento SP.05.31 es considerada por ENSA como registro no permanente.
- Ni el procedimiento SP.05.39 ni el SP.05.31 definen la comunicación de las modificaciones de diseño a los usuarios a los que se haya suministrado el embalaje, tal y como se exige en el apartado 2.4 del artículo 3 de la IS-35.
- En el ensayo de estanqueidad del contenedor ENUN 52B, la comprobación de la fuga total se ha realizado con los límites físicos de la barrera de confinamiento definidos en el Estudio de Seguridad de almacenamiento (nota (2) de la tabla 1 de la especificación OFE6CS003), que no coinciden con los límites físicos establecidos en el Estudio de Seguridad de transporte. Por tanto, el registro mostrado no recoge la verificación de la tasa de fugas acumulada requerida por el Estudio de Seguridad de transporte.

Que los representantes de ENSA dieron todas las facilidades posibles para la actuación 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 en vigor se suscribe y levanta la presente Acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 14 de marzo de dos mil diecisiete.

Fdo

Inspector

Inspector


TRÁMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de ENSA para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Fdo.:



Ingeniería

ANEXO

AGENDA DE INSPECCIÓN

Lugar: Equipos Nucleares S. A. (ENSA)
Fecha: 22 y 23/Febrero/2017
Hora: 9:30-10:00
Inspectores: 
Objetivo: Cumplimiento con las Instrucciones de Seguridad del CSN en relación con el diseño y fabricación de embalajes para su uso como bultos de transporte.

Alcance:

- 
1. Reunión Inicial
 2. Aplicación de la IS-35 sobre modificaciones de bultos
 - a) Procedimiento que regula las modificaciones de diseño. Adaptación a la IS-35 respecto a:
 - Criterios para realizar los Análisis previos y las Evaluaciones de seguridad.
 - Requisitos de comunicación al CSN en los informes anuales (cumplimiento con el apartado 2.3 del artículo tercero)
 - Inclusión de criterios de comunicación a usuarios en caso de modificaciones (cumplimiento con apartado 2.4 del artículo tercero).
 - Plazos para la actualización de los documentos base de la aprobación de diseño.
 - b) Comprobación de las modificaciones y cumplimiento con el procedimiento.
 3. IS-39 sobre control de fabricación:
 - a) Medidas incluidas en el sistema de gestión de ENSA para asegurar que el proceso de fabricación se ajusta a lo requerido.
 - b) Organismos de control utilizados para cumplimiento de la IS-39.
 - c) Tipo de control de fabricación realizado. Revisión de registros (auditoría del fabricante y control de la producción).
 4. Reunión de cierre.
- 



TRÁMITE Y COMENTARIOS

AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/CON-2/ORG-0276/17

Comentario

Tablas, hojas 6 a 9 de 16

En relación con la consideración de documento público del acta de inspección y su contenido, se ruega sea considerada información confidencial y no acta para su publicación la 4ª columna, referenciada como *Observaciones*, de todas las tablas que aparecen en el documento.



Responsable Ingeniería