

## ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que los días del 17 al 21 de marzo de 2014, se ha personado en la fábrica de combustible de Juzbado (Salamanca), en base a la Orden Ministerial de tres de julio de 2006 por la que se autoriza la séptima prórroga de las Autorizaciones de Explotación Provisional y de Fabricación, concedidas a su titular ENUSA Industrias avanzadas, S.A.

Que la inspección tenía por objeto asistir a la realización de requisitos de vigilancia, no diarios, que se realizaran durante la inspección, visita a sala de control, revisión de la implantación de las modificaciones de diseño realizadas desde octubre de 2013, actuaciones derivadas del Suceso notificable ocurrido el 1 de agosto de 2013 y revisión del Plan de Acciones Correctoras (PAC).

Que la inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] Jefe de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, Dña. [REDACTED] Técnico de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, D. [REDACTED] Jefe de Operaciones, D. [REDACTED] Jefe del SPR, D. [REDACTED] Jefe de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, D. [REDACTED] Jefe de Operación y Supervisión, D. [REDACTED], Responsable del SPCI, D. [REDACTED] ingeniero de la Organización de Mantenimiento e Ingeniería de Sistemas e Instalaciones y D. [REDACTED] Jefe de la Brigada de PCI, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 se solicitó la programación de Requisitos de Vigilancia a realizar durante la inspección y se decidió no presenciar ninguno de ellos, porque todos habían sido inspeccionados recientemente.

Que se realizó una visita a Sala de Control en la que se verificaron los datos correspondientes al día 20 de marzo, la planta se encontraba en Modo de Operación (MO) 1 en los tres turnos de operación, con previsión de trabajar en MO 2 el fin de semana.

Que todas las áreas y hornos estaban funcionando, con la excepción del horno de la línea 4 que se encontraba en reparación y los hornos de densificado de  $UO_2$  y el de gadolinio.

Que se estaba realizando una operación especial (OE), programada del 12 al 21 de marzo, en horario laboral. La referencia de la OE es P-OPE-2014-02: "operación de mini-escáner de [REDACTED] que se lanzó el pasado día 7 de marzo, consistente en la realización de pruebas de operación de un mini-escáner de inspección de barras, proyecto realizado en colaboración con [REDACTED]

Que en la Sala de Control se encontraba una copia de la documentación asociada a la OE, el impreso IMP-MOD-FPR-1514.1 Rev.12, en el que además de detalles y requisitos de realización de la operación se adjuntaba la hoja de firmas de autorización de cada uno de los supervisores de servicio durante la realización de la misma y una hoja de firmas de los participantes.

Que no se estaban activadas alarmas en los diferentes paneles de la Sala de Control.

Que en el terminal MM-8000 correspondiente a la central de alarmas de incendios (SPCI), MM-8000, aparecían doce señales de desconexión de detectores de incendios, que en realidad se corresponden a seis, aunque en el terminal aparecen duplicadas: tres de hornos, una del sismógrafo y dos de apertura y cierre de las válvulas del depósito de agua de PCI y de corte de la línea de hidrógeno; estas últimas aparecen al no estar los detectores operativos por no estar licenciados.

El terminal de SC MM-8000 corresponde a la central de alarmas de incendios. No obstante aprovechan la red de distribución de señales del sistema de detección de PCI para transmitir además de las alarmas de los detectores de incendios, las señales siguientes:

- Nivel del depósito de agua potable, que en último extremo podía llegar a utilizarse para extinción, en caso de haber perdido la capacidad de agua destinada expresamente a PCI.
- Señal de nivel mínimo del depósito de nitrógeno líquido (gas de seguridad de los hornos).
- Señales de funcionamiento de las bombas de PCI.
- Señales genéricas de alarmas de hornos que indican mal funcionamiento de alguno de ellos sin indicar el origen del fallo. Estas señales con el detalle del fallo que las origina, están duplicadas en el terminal de alarmas funcionales de SC, con excepción de las correspondientes al horno de la L-4 que están automatizando y al horno de la L-6 que no está automatizado. Además tienen alarma local (una por sala) y se aparecen en el armario repetidor en la sala de máquinas.

Las señales de los hornos que aparecen en el terminal MM-8000 se desconectan de lunes a viernes y se conectan a las 6:00 h del sábado hasta las 6:00 h del lunes, porque durante este periodo no está garantizada la presencia del operador de hornos en el área de sinterizado.

Estas señales no tienen asociada ninguna acción. Está en proyecto y programada la solicitud de licenciamiento de la modificación de Especificaciones de Funcionamiento (EF) que incluya la asociación de un enclavamiento a las medidas del sismógrafo que provocarían el cierre de la válvula motorizada que corta el suministro de hidrógeno y el cierre de la válvula de salida de uno de los depósitos de agua contra incendios, que quedaría de reserva.

Se está analizando la viabilidad técnica de la distribución de señales, para evitar la duplicidad de las mismas en el terminal MM-8000.

Que se ha revisado en el diario de operación las anotaciones de los turnos de la semana de la inspección. Los registros no muestran nada que destacar, salvo la toma de la acción 5.1.3.2 de Especificaciones de Funcionamiento de 14 a 17 horas desde el día 17 de marzo, por exclusión del área 3.006 del Sistema de protección contra incendios, para la impartición del curso de la brigada.

Que se han seleccionado las modificaciones de diseño (MD) que se recogen en los Informes Mensuales de Explotación de octubre de 2013 a febrero de 2014, que se citan a continuación, para ver en su emplazamiento, durante la ronda por la instalación:

- Solicitud de Trabajo a Instalaciones y Equipos (STIE) 2012/013: Modificación del robot paletizado de la línea-3, de carga de pastillas.
- STIE 2012/066: Modificaciones en el almacén de barras PWR, informe INF-DEQ-000619: Cambio en almacenes de barras PWR.
- Solicitud de Trabajo a Instalaciones y Sistemas (STIS) 2012/002 Fase 2: "Alimentación agua SPCI" INF-MIS-000204: descripción del proyecto aumento de la dotación de la BCP"
- STIE 2012/087: Modificación de los faldones en las mesas de carga de barras.
- STIE 2012/084: Modificación en la cabina de clasificación de residuos radiactivos, para poder introducir bidones del tipo EJI de mayor altura.

Que se realizó una la visita a zona cerámica, en la que se vieron las últimas modificaciones realizadas:

- Cambio de señalización radiológica del almacén de polvo de óxido de uranio, que consiste en mantener la entrada a la zona de almacenamiento como zona controlada, con acceso con ficha y señalización de zona controlada de permanencia limitada en la zona de estanterías.

Se ha instalado en la entrada al almacén una pantalla de TV con un esquema de las estanterías, con señalización, roja-verde, ocupado-libre para optimización de la colocación de bidones, que permite preseleccionar la posición de ubicación cuando va a colocarse un bidón.

- Que se realizó en presencia de la inspección un pesaje con introducción de tara de manual del beaker de [REDACTED] (lubricante), de acuerdo con la modificación del procedimiento de adición de aditivos al polvo de óxido de uranio, en respuesta a la acción 727 del PAC.

Que la acción 727 (ya cerrada) se había abierto a raíz del incidente de fabricación INCIFAB-S-124: problema del pesado de AZB (material de formación de poros) de una mezcla, por la introducción informática de la tara del beaker de AZB.

- Que en el área de sinterizado se encontraban reparando el Horno de la línea 4, realizando el cambio de automatismo, y estaba en reparación una pieza de la mufla, operación con contaminación potencial, zona preparada con separación de cortina plástica, y personal trabajando con máscara.
- STIE 2012/084: Modificación en la cabina de clasificación de residuos radiactivos, para poder introducir bidones del tipo EJI, de mayor altura.
- En el Equipo de inspección automática de pastillas nº 2, mejora del sistema de paso de pastillas con objeto de evitar el atasco de la misma, como consecuencia de caída de pastillas, parte ya se había cubierto con una pieza de acero inoxidable.
- Modificación del robot paletizado de la línea-3, de carga de pastillas, el objeto de la MD es la sustitución de componentes por obsolescencia (Solicitud de Trabajo a Instalaciones y Equipos (STIE 2012/013)).
- STIE 2012/087: Modificación de los faldones en las mesas de carga de barras: Esta modificación se ha realizado para resolver la acción 661 del PAC. El objeto de la modificación es cambiar el diseño de los recubrimientos laterales de la mesa de carga de barras para alargar el faldón de forma que se minimicen los espacios libres que es necesario sellar para evitar la utilización de silicona, que puede interferir en la fabricación del producto.

Que se realizó una ronda por el área mecánica en la que no se detectó ninguna acción destacable, se visitaron especialmente los puntos siguientes:

- Nuevos aspiradores certificados bajo normativa ATEX, de trampa de agua, y con unas características determinadas para recogida de polvos con características inflamables o explosivos, en respuesta a una de las acciones derivadas de la acción 730 del PAC.

Que el evento que dio lugar a la acción 730 se produjo durante una operación de aspiración del polvo de zircaloy residual producido a la salida de las barras del escáner activo se produce la inflamación de dicho polvo dando lugar a un conato de incendio en el metacrilato y en el depósito del aspirador que están situados a la salida del escáner.

- Visita a la instalación del mini scanner instalado en el área, para la realización de pruebas del prototipo entre personal de Enusa y [REDACTED] Verificación de cumplimiento de las condiciones de PR (Operación Especial: P-OPE-2014-02)
- Modificaciones en el almacén de barras PWR, informe INF-DEQ-000619: Cambio en almacenes de barras PWR (STH: 2012/066). El objetivo de esta MD es poder centrar las actuales bandejas (todas XL) en los almacenes de barras del área mecánica denominados PE y PC, sin correr riesgo de que se enganchen las orejetas de las bandejas entre ellas y cumplir con lo indicado en el análisis complementario 2.1.LB de las pruebas de resistencia (INF-EX010647, Rev. 1), que requiere que con criterio de "colapso" no se vean afectados elementos de categoría sísmica I cercanos.

Que se acompañó al supervisor de servicio a la realización de la ronda de exteriores de la nave de fabricación, visitando la planta de tratamiento de residuos líquidos, las lagunas de regulación, almacén de residuos radiactivos sólidos, sala de bombas, nave auxiliar, etc. el nuevo almacén de componentes, finalizado totalmente, puertas instaladas, rampa de acceso de camiones, etc.

Que las obras del almacén de componentes se habían finalizado totalmente y se encontraba en uso, con las estanterías cargadas con las cajas de componentes.

Que se ha finalizado la obra civil del parking de plataformas con una capacidad de aparcamiento de 11 plazas, y dos plazas dispuestas perpendicularmente con una separación de 6 metros a la línea de aparcamiento del resto. Se ha instalado la iluminación y gran parte del vallado perimetral.

En el momento de la ronda se encontraban aparcadas 8 plataformas cargadas y una con contenedores vacíos.

Se ha desarrollado una aplicación informática que gestiona la organización Planificación, logística, Componentes y Uranio (PLCU), para asegurar que se verifica en todo momento el nivel de referencia del CSI (Criticality Safety Index) de forma sencilla, la dimensión de las plazas es tal que permite aparcar de forma consecutiva plataformas llenas hasta que CSI sea igual a 50. Cuando se alcanza dicho nivel, habrá que dejar en medio una plaza desocupada o con una plataforma o contenedor con contenedores vacíos.

Que se visitaron las nuevas instalaciones destinadas a las brigadas contra incendios (STIS 2012/002 Fase 2), nuevos vestuarios, aulas de formación, almacenamientos de equipos, etc.

Que durante la inspección se estaba realizando un curso de reciclaje anual para personal de la brigada contra incendios, perteneciente a primera y segunda intervención, impartida por una empresa externa. La duración del curso era de lunes a viernes, destinado a teoría y simulación. El lunes, martes, jueves y viernes 8h/cada persona de segunda intervención y el miércoles lo han destinado a personas de primera intervención. Ha participado todo el personal de las brigadas excepto 15 personas/año, de segunda intervención que de forma rotatoria realizan un curso en una empresa externa.

Que se acompañó a la inspección de Vigilancia Radiológica Ambiental a la visita a los puntos de muestreo de aguas subterráneas siguientes: Fuentes: SB-07, SB-08, SB-56, SB-11 y SB-10 y el pozo PZ-61. Además requirieron la toma de una muestra de sedimentos en la salida de la red de pluviales de la fábrica, que se identificó SDI-65, para análisis paralelos en la instalación y por el CSN.

Que se realizó la revisión de las acciones derivadas del Suceso notificable ocurrido el 1 de agosto de 2013, identificado en el PAC como SI-AR-SN-00799. Estas acciones son las siguientes: modificar el apartado 4.2.3 del procedimiento P-RV-05.1.4. "Comprobación diaria del estado de los terminales de control de la central contra incendios, definir la directriz a incluir en el Procedimiento P-OSC-002: "Atención de los terminales de sala de control" y reforzar la formación de los operadores de sala de control.

Que se ha comprobado que se ha emitido la revisión 19 del procedimiento P-RV-05.1.4, con fecha 12 de diciembre de 2013, con la modificación del apartado citado (acción 898 del PAC)

Que se ha emitido, con fecha 18 de diciembre de 2013, la revisión 11 del procedimiento P-OSC-002 de acuerdo con la acción 909 del PAC.

Que se han impartido cinco sesiones de formación a los operadores de sala de control, habiendo finalizado la última el pasado 29 de enero (acción 910 del PAC)

Que por parte de los representantes de la fábrica de Juzbado se dieron las necesarias facilidades para la realización de la inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la(s) autorización(es) referida(s), se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a catorce de abril de 2014.



TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Fábrica de elementos Combustibles de Juzbado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

En Juzbado a 30 de abril de 2014

B

Fco.

Director de Operaciones Combustible Nuclear

**NOTA:** Se adjuntan los comentarios al acta CSN/AIN/JUZ/14/187 en documento anexo (INF-AUD-002999 Rev. 0).

**CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/14/187**

✓ **En todo el documento**

**Donde dice:**

*“Solicitud de Trabajo a Instalaciones y Equipos (STIE)”.*

**ENUSA expone:**

Debe decir:

*“Solicitud de Trabajo a Ingeniería de Equipos (STIE)”.*

✓ **En todo el documento**

**Donde dice:**

*“Solicitud de Trabajo a Instalaciones y Sistemas (STIS)”.*

**ENUSA expone:**

Debe decir:

*“Solicitud de Trabajo a Ingeniería de Sistemas (STIS)”.*

✓ **Página 6 de 7, párrafo 3****Donde dice:**

*“Que durante la inspección se estaba realizando un curso de reciclaje.....Ha participado todo el personal de las brigadas excepto 15 personas/año, de segunda intervención que de forma rotatoria realizan un curso en una empresa externa”.*

**ENUSA expone:**

## Debe decir:

*“Que durante la inspección se estaba realizando un curso de reciclaje.....Ha participado todo el personal de las brigadas excepto 15 personas/año, de segunda intervención que de forma rotatoria realizan un curso en un campo de entrenamiento de una empresa externa”.*

✓ **Página 6 de 7, párrafo 5****Donde dice:**

*“Que se realizó la revisión de las acciones .....modificar el apartado 4.2.3 del procedimiento P-RV-05.1.4 ”Comprobación diaria del estado.....”.*

**ENUSA expone:**

## Debe decir:

*“Que se realizó la revisión de las acciones .....modificar el apartado 4.2.3 del procedimiento P-RV-05.1.4.1 ”Comprobación diaria del estado.....”.*

✓ **Página 6 de 7, párrafo 6**

**Donde dice:**

*“Que se ha comprobado que se ha emitido la revisión 19 del procedimiento P-RV-05.1.4, con fecha.....”*

**ENUSA expone:**

Debe decir:

*“Que se ha comprobado que se ha emitido la revisión 19 del procedimiento P-RV-05.1.4.1, con fecha.....”*

## DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección CSN/AIN/JUZ/14/187, correspondiente a la inspección realizada los días de 17 al 21 de marzo de 2014, la inspectora que la suscribe declara, respecto a los comentarios incluidos en el trámite de la misma lo siguiente:

### En todo el documento

Se sustituye “solicitud de trabajo a Instalaciones y Equipos” (STIE) por “solicitud de trabajo a Ingeniería de Equipos” y se sustituye “solicitud de trabajo a Instalaciones y Sistemas” (STIS) por “solicitud de trabajo a Ingeniería de Sistemas”.

### Página 6 de 7, Párrafo 3º

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

### Página 6 de 7, Párrafo 5º y Párrafo 6º

Se acepta el comentario y se corrige la referencia del procedimiento P-RV-05.1.4 por P-RV-05.1.4.1.

Madrid a siete de mayo de 2014



Fdo.



INSPECTORA