

D<sup>a</sup> [REDACTED] Y D<sup>a</sup> [REDACTED] Inspectoras del  
Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que los días veinte a veintidós de abril de 2016 se han personado en la Fábrica de Elementos Combustibles de la empresa Enusa Industrias Avanzadas, en adelante el Titular, situada en Juzbado (Salamanca), con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, mediante Orden Ministerial ITC/2518/2006 de 30 de junio.

La Inspección tenía por objeto la realización de comprobaciones sobre la ejecución del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) y procedimiento de Toma de muestras Ambientales del Plan de Emergencia Interior (PEI), según lo establecido en los Procedimientos Técnicos de Inspección del CSN, PT.IV.101 y PT.IV.260, con el alcance que se detalla en la agenda de inspección enviada previamente al titular y que se adjunta en el Anexo 1 del presente Acta.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Protección Radiológica, [REDACTED] y D. [REDACTED] Técnicos de Protección Radiológica, D<sup>a</sup> [REDACTED] Jefe de Licenciamiento y D<sup>a</sup> [REDACTED], Técnico de la Organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección y con la que colaboraron proporcionando los medios necesarios para su realización.

Los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la Inspección que el acta que se levante de este acto, 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.

Durante la recogida de muestras la Inspección estuvo acompañada por el encargado del muestreo, D [REDACTED] Técnico de Gestión Ambiental y por D<sup>a</sup> [REDACTED]

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones, tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

Sobre la Organización relativa al PVRA, los representantes del Titular confirmaron que está descrita en el Reglamento de Funcionamiento (RF) en vigor, revisión 22 y en el Manual de Protección Radiológica (MPR) en vigor, revisión 20.

El PVRA, de acuerdo a lo indicado en el MPR, es responsabilidad del Servicio de Protección Radiológica, cuyo Jefe es D. [REDACTED] y funcionalmente entre las Áreas en las que se divide este Servicio están "Laboratorios y Dosimetría", encargado de realizar las determinaciones solicitadas en el PVRA y "Protección Radiológica Operacional", cuyas funciones y responsabilidades están descritas en el punto 11.2 del MPR, siendo D<sup>a</sup> [REDACTED] con diploma de Jefe de Servicio de Protección Radiológica, la técnico titulado de este Servicio responsable de definir, desarrollar y evaluar el PVRA.

El Titular informó que D. [REDACTED] en un futuro será el tercer diploma de Jefe de Servicio de Protección Radiológica en sustitución de D. [REDACTED] que desde hace unos meses no forma parte de la plantilla de la instalación.

Entre los monitores y auxiliares de PR encargados de la recogida de muestras del PVRA, según consta en el punto 11.2.7 del citado MPR, están D. [REDACTED] y D. [REDACTED], este último se ha incorporado en sustitución de D. [REDACTED], que ha causado baja en la instalación; también están cualificados otros monitores de PR para realizar la recogida de muestras y en particular para su actuación en caso de emergencia.

La inspección solicitó información sobre el proceso y los registros de formación de D. [REDACTED] y D. [REDACTED] resultando que:

- Según el procedimiento "Formación, entrenamiento y cualificación personal" P-OE-04.003, Rev. 6, existe un proceso de formación individual que queda recogido en el Registro de Formación y Experiencia (RFE), siendo entregada a la inspección copia del correspondiente a dichas personas, con fecha enero de 2015 por un periodo de validez de un año, enero de 2016.
- Han extendido la vigencia de estos registros porque actualmente están en proceso de revisión de los procedimientos de cualificación del personal para adecuarlos a la aplicación GESFORM desarrollada para la gestión integrada de las actividades formativas de la fábrica y de acuerdo con esta aplicación se define para cada persona el perfil de cada puesto y el registro de cualificación. Esta aplicación permitirá tener actualizada de forma continua la información sobre la formación de cada persona, en lugar de anualmente como ha sido hasta ahora.
- D. [REDACTED] se incorporó al Servicio de PR en el año 2008 como analista en el Laboratorio de Medidas de Radiactividad Ambiental y actualmente, tal como figura en su "Registro de Formación y Experiencia", del que se entregó copia, se encuentra en fase de formación como "técnico no titulado de efluentes líquidos y gestión ambiental".

Le fue mostrado a la inspección su "Registro Individual de Cualificaciones", comprobando que esta formación se ha programado durante un periodo comprendido entre octubre del 2014 hasta 2016 y su contenido se basa, entre otros, en el conocimiento de los procedimientos aplicables al PVRA y visitas a las estaciones

de muestreo y una vez haya completado su formación se encontrará cualificado para su puesto.

- La cualificación de D. [REDACTED] ha sido anterior a la aplicación de este tipo de registros, pero en un futuro la formación se sistematizará de acuerdo a lo establecido en la aplicación GESFORM.
- El titular informó que D. [REDACTED] y D. [REDACTED] responsable técnico de los laboratorios de medidas ambientales, habían asistido los días 19 y 20 de abril al “Curso sobre los Programas de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) de la instalaciones de Enresa” que había tenido lugar en el emplazamiento del futuro Almacén Temporal Centralizado (A.T.C), con el objetivo principal de capacitar a los técnicos responsables de la toma de muestras de los PVRA de sus instalaciones. En la copia del tríptico con el contenido del curso, entregado a la inspección, se comprobó que el programa se había dividido en una parte teórica y una parte práctica en las que se trataron temas sobre la recogida de muestras, en concreto al PVRA de Juzbado aplicaría lo tratado sobre la recogida de muestras de agua subterránea y suelos y conceptos impartidos sobre la homogeneización de muestras ambientales.

Registros de calibración, mantenimiento y verificación de los equipos de toma de muestras de partículas de polvo en aire resulta que:

- La verificación de los equipos se realiza con frecuencia anual, de acuerdo con el procedimiento “Operación y control de los tomamuestras de Aire F&J (DF-1E) P-PR-0937, Rev.1, (en adelante P-PR-0937) del que el titular remitió una copia a la Inspección por correo electrónico y con anterioridad a la misma.
- Se entregaron a la inspección copia de los registros de la última verificación realizada sobre los equipos del PVRA, en las que se utilizó el calibrador de la marca [REDACTED] con identificación 3383 (N3-09-173), modelo [REDACTED] del que le fue facilitada a la inspección copia de su certificado de la calibración realizada el 09/07/2015. En la documentación entregada se comprueba que la calibración se realiza en 5 puntos, dentro de un rango comprendido entre 6,057 l/min y 56,26 l/min.
- En las hojas de “Control de los Tomamuestras de Aire” de los equipos del PVRA figuraban los resultados de la verificación de tiempo, caudal y volumen y los criterios de aceptación para cada caso ( $\pm 20\%$  para las desviaciones medias de tiempo y volumen y  $\pm 10\%$  para el caudal), todo ello de acuerdo con el procedimiento P-PR-0937.
- En estas hojas, de acuerdo con el citado procedimiento, figura en primer lugar la “verificación del caudal del equipo respecto a la última verificación” para el que se establece como criterio de aceptación un  $\pm 20\%$ , con la indicación en todos los registros de N/A.

- Para los equipos situados en las estaciones visitadas durante la inspección, la última verificación se había llevado a cabo los días 24 y 25 de noviembre de 2015, estando prevista la siguiente en las mismas fechas para el año 2016.
- En las hojas con los resultados de estas verificaciones se confirma que los “% de desviación” de las comprobaciones realizadas cumplían con los criterios de aceptación establecidos para cada caso en P-PR-0937.
- La correlación entre los equipos que se encontraban en las estaciones de muestreo visitadas y las hojas de control de los tomamuestras de aire se ha podido realizar a partir de la referencia del equipo que figuraba en las citadas hojas y en una etiqueta adhesiva que tenían cada uno de los muestreadores con esta referencia , siendo la correlación la siguiente:

Estación del PVRA	Código equipo
1.-Estación Meteorológica	N3-09-0231
2.--Los Silos	N3-09-0216
3.- Carretera de Salamanca a Ledesma	N3-09-0218
4.- Límite de la Propiedad	N3-09-0224
6.- Juzbado	N3-09-0220
55.- Ledesma	N3-09-0221
59.- Golpejas (PVRA)	N3-09-0223
59. Golpejas (Control de Calidad)	N3-09-0217
Equipo de Reserva	N3-09-0222

- A petición de la Inspección, en la estación 1 se realizó la verificación del equipo de toma de muestras de aire F&J (DF-1E), con código N3-09-231, descrita en el apartado 8 del procedimiento PPR-0937, presenciando la inspección las actuaciones descritas en su apartado c) “Verificación del caudal del equipo con el calibrador”.
- Después de apagar el equipo, se retiró el filtro y se anotaron los datos marcados en el contador: caudal 42,5 lpm, tiempo 7 días, 01 hora y 04 minutos y volumen total 430,287 m<sup>3</sup>.
- La verificación, de acuerdo con el procedimiento, se realiza en condiciones ambientales reales por lo que previamente se había trasladado a la estación el calibrador con identificación 3383 (N3-09-173), ya mencionado.
- El calibrador se conectó al equipo de acuerdo con el esquema que figuraba en la parte superior de la etiqueta adherida al calibrador (figura 1, Anexo 2 de este acta) colocándose entre ellos un cabezal con un filtro para la recogida de partículas de polvo idéntico al utilizado en los muestreos del PVRA. El titular informó que para

establecer este proceso había seguido las recomendaciones del fabricante del equipo.

- En el esquema del calibrador está rotulado que el rotámetro se ajuste a 20 lpm, pero una vez puesto en marcha y transcurridos unos minutos para la estabilización del conjunto “equipo- calibrador”, el caudal del equipo se ajustó, tal como indica el procedimiento P-PR-0937 aproximadamente a 42 lpm, realizándose cuatro lecturas a intervalos de unos minutos con el siguiente resultado:

Medida de caudal	Equipo (LPM)	Calibrador (LPM)	% Desviación
1	42,8	40,3	6%
2	42,9	40,3	6%
3	42,9	40,4	6%
4	43,0	40,4	6%
<b>Promedio</b>	<b>42,9</b>	<b>40,35</b>	<b>6%</b>

- Los porcentajes de desviación calculados de acuerdo con el procedimiento P-PR-0937, a partir de las lecturas del equipo y el calibrador, estarían dentro del rango de aceptación establecido en  $\pm 10\%$  para la desviación del caudal.
- Finalizado el proceso descrito se procedió a la colocación del filtro semanal, como se detalla posteriormente.

Sobre el Programa de Acciones Correctivas (PAC) se comprobó lo siguiente:

- Las revisiones vigentes de los procedimientos de aplicación relativos a este programa “Programa de Acciones Correctivas (PAC) P-OE-16.017” y “Control de No-Conformidades En Explotación de la Fábrica de Juzbado, PP-OE-16.009” son la 3 y la 8 respectivamente.
- El seguimiento del PAC en relación con el PVRA, de acuerdo con la información proporcionada por el titular mediante la consulta realizada a la base de datos que gestiona el PAC, se hizo a través de:
  - Las acciones abiertas en este programa como resultado de la inspección al PVRA del año 2014 (CSN/AIN/JUZ/14/86), cuyas mejora detectadas por el titular quedaron recogidas en su Informa de Auditoría INF-AUD-002994.

Como resultado de este informe se abrieron dos acciones de mejora, identificadas como 1182 y 1183 comprobando que las dos están cerradas con la emisión de los procedimientos P-PR-1610 Rev.8 “Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental a Realizar en la Campaña en Curso” y con el

procedimiento del plan de emergencia P-PE-ESP-00 Rev.1 "Toma de Muestras Ambientales" respectivamente, ambos remitidos al CSN.

- Las acciones abiertas como resultado de las auditorías internas al desarrollo del PVRA, tal como se indica en el apartado siguiente.

Sobre las auditorías internas para verificar las actividades relativas al PVRA resulta:

- La inspección fue atendida por [REDACTED] perteneciente a la Dirección de Auditoría Interna, indicando que el Sistema de Gestión de Calidad es responsable de realizar anualmente las auditorías al PVRA y a los laboratorios encargados de las medidas.
- Se entregó copia del Informe de Auditoría (AUDI15-PR) realizada el 23 y 24 de febrero de 2015, cuyo objeto es "comprobar en la fábrica de Juzbado, el cumplimiento del sistema de calidad aplicable a las actividades de protección radiológica y a los programas de vigilancia de la instalación desde el punto de vista de protección radiológica".
- Como resultado de la auditoría se señalaron dos no conformidades. La inspección solicitó información sobre el estado de la "No conformidad NC-02 (Nivel III)" relativa a la formación y cualificación de personal en la que según consta en el citado informe respecto al PVRA se añade que "antes de la reunión de cierre el plan de formación y los registros de cualificación individual fueron presentados al equipo auditor, aunque estaba sin firmar el verificado por un técnico o jefe de PR, tanto en el plan como en los registros".

Se solicitó copia del seguimiento de esta no conformidad, donde se comprueba que con fecha 11/4/2016 la acción había sido evaluada y procedido a su cierre.

- Con periodicidad anual se efectúan las auditorías internas a los "Laboratorios de Medida de Radiactividad Ambiental, de Medio Ambiente y Servicio de Dosimetría", que se encargan, entre otros, de las determinaciones de las muestra del PVRA.
  - Sobre la realizada en el año 2014 le fue proporcionada a la inspección copia la lista de comprobación (AUDI14-LAB) y mostrado el informe de la misma (INF-AIN-000039 Rev.0) comprobando que en su alcance no se había incluido ninguna técnica analítica relativa al PVRA de Juzbado.
  - Respecto la prevista para el año 2015, según consta en el Plan de Auditoría (AUDI15-LAB) del que se entregó copia a la inspección, la auditoría al "Laboratorio de Medio Ambiente y Radiactividad Ambiental" se había realizado los días 14 y 15 de diciembre de 2015 y el 2 de febrero de 2016, encontrándose en proceso de elaboración la documentación relativa a esta auditoría, informando que dentro de su alcance se había considerado la determinación del índice de actividad alfa aplicable al PVRA de Juzbado.

- De acuerdo con el mantenimiento de la acreditación de ENAC (Nº 368/LE735) de los laboratorios de ensayos de Juzbado, entre los que se encuentra el Laboratorio de Radiactividad Ambiental, el pasado 4 de junio de 2015 ENAC realizó una auditoría de seguimiento (nº de Expediente LE/735R2S2).

Según consta en su informe (nº 24614) *“de la evaluación se desprende que el Laboratorio evidencia un alto nivel de cumplimiento de los requisitos de acreditación,...), no obstante se señalaron tres observaciones y se “recordaba a la Entidad que en la elaboración de su Plan de Acciones Correctivas debe realizar una investigación... y establecer acciones .... para resolverlas”.*

La inspección comprobó en el PAC que como consecuencia de la observación nº 1 se había abierto el “evento PR-EE EC-01163” al que se habían asociado cuatro acciones de mejora, tres de ellas cerradas (las identificadas con números 1369, 1370 y 1371) y una abierta (la número 1368) con fecha prevista de cierre 31/01/2016. En esta última se comprueba que para la gestión de la acción se está llevando a cabo un seguimiento trimestral y que debido a un cambio del responsable, por haber dejado ENUSA el anterior, se ha modificado la fecha prevista de evaluación de la acción.

Respecto a la observación nº 2 se había abierto el evento “PR-EE-EC-01164” al que se asoció la acción de mejora número 1372 que se encontraba cerrada. La observación nº 3 se refería a cambios producidos en la organización del Laboratorio que quedó ya recogido en el apartado 7 del informe de ENAC, y por lo tanto en la descripción de la observación se indicaba que no precisaba el envío de acciones correctivas.

Sobre las auditorías externas al laboratorio encargado del programa de control de calidad del PVRA resulta que:

- El [REDACTED] laboratorio encargado del Programa de Control de Calidad del PVRA y como suministrador externo es cualificado por ENUSA cada tres años.
- Está vigente la auditoría realizada en diciembre del año 2014 AUDS14-CIEM; en la copia proporcionada a la Inspección del informe de dicha auditoría (INF-AUD-003150) se puede comprobar que entre los servicios a auditar se encontraba el análisis de vigilancia radiológica ambiental y que durante la misma se detectaron dos no conformidades y cinco observaciones.

Sobre su seguimiento ENUSA, según consta en el escrito remitido al [REDACTED] del que se proporcionó copia, da por comprobada la implantación de las acciones llevadas a cabo por el [REDACTED] para la resolución de las no conformidades y observaciones detectadas y procede a la renovación por un periodo de tres años de la recualificación del [REDACTED] para el suministro de los servicios.

Respecto a la recogida de muestras de partículas de polvo en aire resulta:

- Se visitaron y se asistió al proceso de recogida de los filtros de partículas de polvo en las estaciones del PVRA: 1 (Estación Meteorológica), 2 (Silos), 3 (Carretera de

Salamanca a Ledesma), 4 (Límite de la Propiedad), 6 (Juzbado), 55 (Ledesma) y 59 (Golpejas) previstas para la semana 17.

- La ubicación de todas las casetas coincidía con las fichas incluidas en el documento "Descripción de los puntos de muestreo y planificación de la campaña para la recogida de muestras del PVRA". P-PR-1605, rev.7 (en adelante P-PR-1605).
- Las estaciones estaban dotadas con los equipos necesarios para la recogida de las muestras correspondientes, de acuerdo con lo descrito en el procedimiento "Toma Muestras de partículas de polvo en aire" P-PR-1615 rev.7 (en adelante P-PR-1615) y en todas las estaciones de los dos equipos previstos en este procedimiento estaban colocados los  Modelo .
- Los equipos disponían de indicadores digitales en los que se podía leer secuencialmente el caudal (l/min), totalizador de volumen (m<sup>3</sup> y controlador de tiempo (dd:hh:min), ajustándose a la norma UNE 73329-3 cuya aplicación ha sido requerida por el CSN.
- La descripción de las casetas se ajustaba a lo descrito en el acta de la inspección de mayo de 2012 (CSN/AIN/JUZ/12/160), si bien desde la última inspección realizada en el año 2014 (CSN/AIN/JUZ/186) se observó que en la estación 59, en la que también se ubicaba el equipo destinado al programa de control de calidad, se había cambiado la rejilla de protección de los orificios de la caseta metálica en la que se alojan los equipos así como la disposición del equipo correspondiente al programa de control de calidad, retranqueándolo unos centímetros hacia la pared posterior de la caseta, pudiendo ver todavía las sujeciones en las que había estado colocado anteriormente, tal como se puede apreciar en la foto 2 incluida en el Anexo 2 de este acta.

Estas modificaciones, según fue informada la inspección, se habían realizado para proteger de las precipitaciones tanto el interior de la caseta como los equipos, a raíz de las lluvias producida en febrero de 2016 que afectaron a la electrónica del equipo de control de calidad.

Como resultado de este incidente se emitió la Orden de Trabajo "OT 101912" de la que fue entregada copia a la inspección, incidente que quedó documentado y registrado en el formulario de recogida de los filtros recogidos el 18/02/2016, del que se entregó copia a la inspección.

- Los equipos disponían de la correspondiente etiqueta de la verificación anual realizada, en la que se indicaba la identificación del muestreador y la fecha de verificación y de vencimiento, que en todos ellos eran las semanas 48 de 2015 y 47 de 2016 respectivamente, datos que coincidían con los indicadas en la documentación de la última realizada, entregada a la inspección y citada en apartados anteriores de este acta.

- En el momento de la inspección todos los equipos se encontraban funcionando salvo el ubicado en Ledesma, estación 55. La Inspección fue informada que en este equipo se ha detectado un problema que se está investigando para su solución por el que cuando falla la alimentación eléctrica exterior el equipo se para y no se rearma de nuevo, mientras que según se comprobó si la parada es a través del interruptor del equipo y transcurridos unos minutos se pone de nuevo en marcha, se reinicia el funcionamiento. En el momento de la inspección el contador de tiempo marcaba 3 días, 21 hora y 5 minutos y el de volumen 228,34 m<sup>3</sup>.
- Se presenció la retirada y colocación de los filtros semanales y el proceso de recogida se llevó a cabo de acuerdo a lo indicado en el punto 9 del procedimiento P-PR-1615.
- En el momento de retirada de los filtros, se anotaron las lecturas de los indicadores, de acuerdo con el procedimiento anterior, en el formulario de recogida de muestras IRV 4.4.1-1, del que se entregó copia a la inspección. En el apartado observaciones se recoge la incidencia observada en el muestreador de la estación 55, y las comprobaciones realizadas para su rearme descritas anteriormente.
- El caudal en el momento de la recogida, según los equipos, oscilaba entre 41,2 l/min y 44,6 l/min y en su arranque para el muestreo del siguiente periodo se ajustó manualmente el caudal a 42 l/min, aspecto que no se indica en el procedimiento P-PR-1615.
- Las estaciones 1, 3, 4 y 59, de acuerdo con el programa previsto, disponen de equipos para la recogida de muestras de agua de lluvia, y no existe variación en estos equipos respecto a lo descrito en el acta de inspección ref.: CSN/AIN/JUZ/01/06.
- Las garrafas de todas las estaciones se encontraban completamente llenas y a preguntas de la inspección indicaron que la conexión desde el desagüe de salida de la batea a la garrafa se realiza mediante un tubo de goma que llega aproximadamente a la mitad de altura de la garrafa, de forma que se facilita la mezcla de los distintos aportes de agua que se produzcan en el periodo de muestreo, garantizando así la representatividad de la muestra recogida.
- En la estación 59 se comprobó que la altura de la puerta de la caseta en la se aloja la garrafa es 46 cm y la altura de la garrafa 44 cm, comprobando además que no disponía de goma de conexión que se introdujera en la garrafa.
- Para expresar las concentraciones de agua de lluvia por unidad de volumen (Bq/l) y por unidad de superficie (Bq/m<sup>2</sup>), en las estaciones 1, 3 y 4 se tienen en cuenta los datos de pluviometría registrados en la estación meteorológica de la instalación, mientras que en la estación 59, que se encuentra más alejada, se tiene que controlar el agua recogida durante el trimestre.
- La inspección preguntó cómo se realizaba este control, respondiendo la persona encargada del muestreo que semanalmente cuando la garrafa conectada a la batea estaba llena, como en esta ocasión, se retiraba una cantidad aproximada de unos

tres litros y esta se depositaba en una garrafa de 5 litros que se encontraba en el interior de la caseta en la que están los equipos para la recogida de muestras de aire.

- El proceso descrito difiere del previsto en el procedimiento "Toma de muestras de la deposición total" P-PR 1619 Rev.6 en el que se dice que "con el fin de obtener el volumen total de agua, mensualmente (o con una frecuencia mayor si así se precisa) se anota el volumen total de agua recogida, tomando a continuación una muestra representativa de aproximadamente 5 litros del agua del contenedor".
- Se comprobó la colocación de los dosímetros asociados a las estaciones fijas de muestreo de aire, que se identificaban con los códigos 37 (asociado a la estación 2), 3, 4, 6, 55 y 59. En las estaciones 3 y 4, el TLD se encontraba en el vallado simple junto a un cartel o en el que se indicaba el sector de la rosa de los vientos, respectivamente OSO y ESE.
- Según fue informada la inspección la colocación de carteles en el vallado simple se ha realizado en fechas recientes para identificar los puntos de recogida de datos o muestras previstas en las rutas a seguir descritas en el procedimiento del PEI "Toma de muestras ambientales" P-PE-ESP-00 y en su caso la retirada de los dosímetros del PVRA en el caso de una emergencia, cuya aplicación se comprobó en la inspección como se describe más adelante en este acta.
- En el traslado desde la estación 4 hasta la estación 3 se vieron colocados junto a los carteles identificativos de los sectores de la rosa de los vientos los TLD del PVRA siguientes: ENE (51), NE (50), 49 (NNE), (48), NNO (47), ONO (45). Sobre el cartel del sector E se vio también un TLD, si bien de acuerdo con el procedimiento P-PR-1605 Rev. 7 "Descripción de los Puntos de Muestreo y Planificación de la Campaña para la Recogida de Muestras del PVRA", en este sector no hay un TLD siendo el más próximo el 38.

Respecto a la recogida de muestras de suelo previstas para la semana 17 se presenció la recogida de la muestra correspondiente a la estación 3 observando:

- La zona seleccionada estaba en las proximidades de la estación de recogida de las muestras de partículas de polvo, tal como figura en la ficha de la estación 3 incluida en el procedimiento P-PR-1605 Rev.7.
- El muestreo se llevó a cabo tal como se describe en el procedimiento P-PR-1625 Rev.7 "Toma de muestra de Suelo" (en adelante P-PR-1625). En una superficie de 2x2 metros se recogieron cinco submuestras con plantilla de 25x25x5 cm que se depositaron sobre un plástico y con la mezcla homogeneizada se llenó dos veces sucesivas la plantilla y esta fue la cantidad que se introdujo en una bolsa de plástico en la que se rotuló S-3 y la fecha 21/4/2016, desechando el resto.
- La inspección preguntó cómo se preparaba la muestra correspondiente al programa de control de calidad, cuya recogida estaba prevista en la estación 30, respondiendo el titular que en el laboratorio de Juzbado se prepara la "fracción de finos" de la

muestra y es esta fracción la que se reparte y analiza por cada uno de los laboratorios (PVRA-Juzbado y Control de Calidad- [REDACTED])

La inspección, además, solicitó aclaración sobre la forma en la que se determina el factor para expresar los resultados de las muestras identificadas como S y S2 que se expresan en Bq/Kg y en Bq/m<sup>2</sup> respectivamente, para lo que de acuerdo con el procedimiento P-PR-1625 *"las muestras una vez en el laboratorio se pesarán, medida que se reflejará en la solicitud de análisis para la expresión de resultado de Bq/Kg, esta medida se multiplicará por 8 para referir la actividad obtenida en Bq/m<sup>2</sup>"*.

El titular, con posterioridad a la inspección, indicó que se aplica lo indicado en el procedimiento P-PR-1625 y que no obstante se modificará su redacción para aclarar alguna frase confusa, añadiendo que en la solicitud de análisis que se remite al laboratorio se proporciona el dato sobre el peso correspondiente a 1 m<sup>2</sup>, que se obtiene multiplicando el peso de la muestra por 8, puesto que la superficie de 1 m<sup>2</sup> corresponde a 16 plantillas (de 25x25 cm) de las que se han recogido y pesado dos. Además al laboratorio de Control de Calidad se le proporciona información sobre peso húmedo procesado de muestra, peso seco y peso de la fracción de finos.

De acuerdo con la información proporcionada por el titular, el laboratorio parte de ese dato (kilogramos obtenidos en 1 m<sup>2</sup>) para expresar los resultados de muestras de suelo en Bq/m<sup>2</sup> y en Bq/kg. En el procedimiento no se hace referencia a que el primer peso de la muestra en laboratorio corresponde a peso húmedo (kg húmedo), mientras que la unidad de expresión de resultados de concentración de actividad debe ser Bq/kg seco. Tal como se comprueba, ni en el procedimiento P-PR-1625 ni en la información proporcionada por el titular se recogen indicaciones sobre cómo deben considerarse los valores de peso húmedo, seco y fracción de finos obtenidos para la expresión de los resultados.

- El titular manifestó que ha revisado los resultados obtenidos en distintos años en la muestra de control de calidad de la estación S-30 encontrando que la relación S2/S es muy variable, estando pendiente hablar con el laboratorio del [REDACTED] para aclarar este tema.

Respecto a la estación de recogida de muestra de leche de oveja resulta:

- Se visitó la nueva estación 62 (Cuadrillero de los Dieces), mostrando a la inspección la zona habitual donde les proporcionan estas muestras, comprobando que en ese momento no se encontraba el propietario ni el ganado, si bien en el recorrido hasta la finca y en sus proximidades se vieron rebaños de ovejas pastando.
- En las edificaciones de la finca se visualizó una sala de ordeño y dos tanques de conservación de leche, vacíos en ese momento.
- La inspección indicó que está pendiente la inclusión de la ficha correspondiente a este punto en el procedimiento P-PR-1605 rev.7.

Respecto a la recogida de agua de pluviales resulta:

- En el exterior del doble vallado se ha incluido por primera vez en el PVRA de la campaña de 2016, la estación de recogida de muestra identificada con el código 65 y con una periodicidad trimestral de muestreo.
- El código asignado a la muestra recogida será PLV (pluviales), para diferenciarla de las muestras de agua de lluvia cuyas características son diferentes.
- En la visita al punto se concretó el lugar donde se recogería la muestra, comprobando que el punto elegido se sitúa en el vértice del doble vallado en las proximidades del cartel indicador de sector NNO, donde el agua de pluviales desagua por una arqueta y sale al exterior del emplazamiento por debajo del doble vallado, a continuación de dos rejillas metálicas colocadas en el exterior de la arqueta para que la salida se mantenga limpia, en el que se comprobó que había un flujo continuo de agua (foto 3 Anexo 2).
- En el interior del doble vallado, antes de la salida de agua de pluviales hacia la arqueta, se comprobó la existencia de compuertas con cierre manual para, en caso necesario, y fundamentalmente en relación a contaminantes químicos según fue informada la inspección, impedir la salida del agua de pluviales al exterior y finalmente su incorporación al río.
- El titular manifestó que está prevista la realización de un procedimiento específico para la recogida de este tipo de muestras, ya que su recogida no se ajusta a ningún otro tipo de muestras del PVRA, que formará parte del listado de procedimientos del PVRA.
- La inspección indicó que está pendiente incluir la ficha correspondiente a este punto en el procedimiento P-PR-1605 rev.7.

Respecto a los resultados obtenidos en las muestras del PVRA e incluidos en los últimos informes anuales de resultados resulta:

- La inspección puso de manifiesto la superación ocasional de los valores de los Límites Inferiores de Detección (LID) establecidos en el Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE), no más de un factor tres, entre otros en el índice de actividad alfa total en muestras de agua potable y en los valores de los isótopos de uranio en muestras de sedimentos.

Los representantes de la instalación informaron que anualmente proporcionan al laboratorio de análisis del PVRA el alcance de los servicios requeridos en este programa y en el apartado "Requisitos Especiales" se incluyen los LIDs establecido en el MCDE para las distintas muestras y análisis.

El titular facilitó copia de la Orden de Trabajo OT-001762 al laboratorio, emitida en enero de 2015, sobre el programa a desarrollar en ese año comprobando que se incluían los LIDs del MCDE.

Así mismo, en respuesta a la superación de esos LIDs fue mostrado a la inspección el informe emitido por el laboratorio, INF-LAB-017-640, en el que se detallaban las acciones tomadas para tratar de conseguir los LID requeridos, que han incluido entre otros la repetición de algunos análisis o repetición de lectura de planchetas. En los resultados obtenidos se observa que en algunos casos habían conseguido una reducción, pero al tratarse de muestras en las que se habían obtenido valores de concentración superiores a este límite no se había considerado corregir el LID.

- Está pendiente la remisión de resultados del programa de CC del año 2015, que habitualmente se debería haber remitido junto con el informe del PVRA, confirmando el titular que está pendiente este envío.
- Sobre los criterios estadísticos empleados por el titular para evaluar los resultados obtenidos en las distintas campañas, que se incluyen en los informes anuales con los resultados del PVRA (último recibido en el CSN correspondiente a la campaña de 2015 con Nº de registro de entrada 5543 y fecha 01/04/2016) la inspección manifestó:
  - Respecto a la validación, descrita en el punto 2.3.2 del informe de resultados del año 2015, se deberán añadir en las tablas de resultados además del valor de la incertidumbre total calculada con la desviación estándar  $2\sigma$ , como se hace hasta ahora, la incertidumbre total calculada para  $3\sigma$  que proponen.
  - Sobre la verificación de si las concentraciones de uranio detectadas son de origen natural, descrita en el punto 2.3.4, se manifestó que esta debe hacerse con los valores puntuales de concentración de los isótopos de uranio obtenidos en cada muestra, y no con valores medios como se realiza actualmente, presentando de forma legible el cabecero de la tabla 2.4 "Criterios de Evaluación", y detallando el procedimiento de aplicación de estos criterios, así como su relación con los "Cálculos e Invalidaciones" presentados en el Anexo I del citado informe.
  - La inspección solicitó que le facilitaran en formato Excel las fórmulas para el cálculo de las relaciones isotópicas teniendo en cuenta las concentraciones y las incertidumbres asociadas, utilizadas en sus informes para comprobar si la relaciones entre las concentraciones  $^{238}\text{U}/^{235}\text{U}$  y  $^{238}\text{U}/^{234}\text{U}$  es aceptable o presenta desequilibrio tal como figura en las dos últimas columnas de la citada tabla, y así poder realizar de forma paralela las comprobaciones realizadas por el titular.
- La inspección puso de manifiesto un error en la expresión de los resultados de las muestras de agua de lluvia de  $\text{Bq}/\text{m}^3$  a  $\text{Bq}/\text{m}^2$  recogidas en el cuarto trimestre de 2015. Los representantes del titular comprobaron estos datos, verificando que en el "Informe Anual del Programa de Vigilancia Químico Ambiental del años 2015 INF-EX013455 Rev.0", no se observaba anomalías en los datos registrados de la pluviometría media trimestral del año 2015, de los que se entregó copia, concluyendo finalmente que el error se ha debido a que se han intercambiado los

valores expresados en Bq/m<sup>3</sup> por los expresados en Bq/m<sup>2</sup> y al revés, por lo que queda pendiente la corrección de estos resultados.

- Sobre la falta de muestra de cerdo en la estación 5 observada en la campaña del año 2015 la inspección manifestó que se deberá proponer alguna muestra alternativa teniendo en cuenta para ello las conclusiones del censo del uso de la tierra y agua realizada en el año 2016, que se estaba realizando según fue informada la inspección.
- La inspección preguntó sobre las actuaciones realizadas en relación a errores de datos puestos de manifiesto en la inspección realizada en el año 2014 (CSN/AIN/JUZ/14186), que afectaban a dosímetros de termoluminiscencia (TLD) obtenidos en las muestras del PVRA y de control de Calidad en las estaciones 1 y 3 para los años 2009, 2010 y 2013 y valores anómalos en los factores de correlación de Bq/l a Bq/m<sup>2</sup> para las muestras de agua de lluvia del año 2011 y de Bq/kg a Bq/m<sup>2</sup> para las muestras de suelo de los años 2011 y 2012.

Los representantes del titular informaron que han comprobado cada uno de estos resultados confirmando que se trata de errores de transcripción en los informes de resultados y en los ficheros que se envían para la carga automática en la base Keeper del CSN, aunque no en todos los casos tienen prueba documental del error, estando pendiente la remisión de las hojas que se deban sustituir en los informes anuales del PVRA y el envío de los datos en ficheros para su carga en la base Keeper.

En relación al procedimiento del Plan de Emergencia "Toma de muestras Ambientales P-PE-ESP-00, revisión 1" resulta:

- La revisión del procedimiento se remitió al CSN con carta de 27 de agosto de 2015 (Nº Registro: 144012) y es de aplicación desde el 28 de agosto de 2015. La inspección para las comprobaciones requeridas sobre este procedimiento fue atendida por D. [REDACTED] Monitor de PR y Operador de Área.
- La inspección preguntó sobre la utilización del procedimiento del PVRA utilizado en operación normal P-PR-1626 "Medida de la radiación gamma ambiental", al que se hace referencia en el P-PE-ESP-00. El titular manifestó que en caso de accidente de criticidad podrían recogerse los dosímetros del PVRA que se encontraran en la ruta seguida, si bien entre el material de equipos de emergencia no se incluyen otros TLDs para su sustitución. Manifestando, así mismo, que dada la duración del paso de la nube radiactiva de los accidentes previstos en la instalación, el cambio de los TLDs del PVRA se podría llevar a cabo posteriormente, después de trascurrida la fase temprana de la emergencia durante la que es de aplicación el procedimiento.
- La inspección manifestó que de acuerdo a las modificaciones realizadas en el P-PE-ESP-00 se deberá revisar el procedimiento P-PE-ESP-B2 "Actuación en caso de fallo en una laguna de regulación", en Revisión 0 de fecha de aplicación desde diciembre de 2011, para que sean coherentes, afectando los cambios necesarios entre otros a: incluir la recogida de muestras de sedimentos, agua de pluviales y sus

procedimientos aplicables, y actualizar la identificación de los puntos de muestreo de acuerdo a los códigos utilizados en el PVRA.

- En presencia de la inspección se llevaron a cabo las actuaciones previstas en el P-PE-ESP-00 que incluyeron:
  - Comprobación en Sala de Control de la dirección del viento, promediada en los últimos 15 minutos, que resultó ir de W a E. De acuerdo con esta información se seleccionó la ruta indicada con el número 2 correspondiendo el muestreo y medida en los sectores ESE, E y ENE.
  - Recogida en la Sala de Equipos de Emergencia, que se encuentra contigua a la anterior, del material necesario, realizando en primer lugar una comprobación del mismo de acuerdo a la relación incluida en la página 6 del P-PE-ESP-00.
  - El material está sometido a revisiones periódicas comprobando la inspección que los armarios disponen de precintos, colocados cuando se termina cada una de sus controles y que fue necesario romper para su utilización durante el ejercicio.
  - Se comprobó que la relación de material estaba completa y los equipos disponían en el exterior de etiquetas de calibración, todas dentro de su periodo de validez. El funcionamiento del detector de contaminación superficial fue comprobado con fuente radiactiva ( $^{230}\text{Th}$ ) antes de salir de la instalación.
  - El material seleccionado para realizar las medidas iniciales en caso de emergencia se cargó en un vehículo y acompañados de un monitor de PR se comenzó a realizar la ruta identificada como número 2.
  - De acuerdo al P-PE-ESP-00, en caso de emergencia las actuaciones a seguir serían dirigidas por el director de Emergencia o por el Jefe de PR o por la persona en la que éste delegue.
  - Las actuaciones realizadas en presencia de la inspección, en las proximidades de la estación 4 del PVRA en el sector ESE, incluyeron la toma de muestra de aire con el equipo de alto flujo (142 lpm), retirada del filtro y su medida directa con el detector de contaminación superficial, y medida de radiación aproximadamente a 1 m del suelo con el radiómetro portátil.
  - La medida de contaminación puede realizarse como medida alfa, en cuyo caso la fuente de verificación utilizada es  $^{230}\text{Th}$ , o en caso de accidente de criticidad medida beta/gamma, utilizando una fuente de  $^{90}\text{Sr}$ . Las lecturas pueden hacerse en Bq o en Bq/cm<sup>2</sup>.
  - Los resultados de las medidas se anotan en el formato previsto en el Anexo 1 del P-PE-ESP-00, donde la identificación del punto de muestreo se realiza coincidiendo con los nuevos carteles de la rosa de los vientos citados en párrafos anteriores del acta.

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular que recibieron a la inspección, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la misma.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y la Ley 33/2007 de reforma de la misma, 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 13 de mayo de dos mil dieciséis.



Fdo. [REDACTED]

Fdo. [REDACTED]

---

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

---

En Juzbado a 1 de junio de 2016



Fco. [REDACTED]

**Director de Operaciones Combustible Nuclear**  
**Responsable de la Fábrica de Juzbado**

**NOTA:** Se adjuntan los comentarios al acta CSN/AIN/JUZ/16/218 en documento anexo (INF-AUD-003409 Rev. 0).

**CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/16/218**✓ **En todo el documento****Donde dice:**

[REDACTED]

**ENUSA expone:****Debe decir:**

[REDACTED]

✓ **Página 3 de 16, párrafo 1****Donde dice:**

*“La cualificación de D. [REDACTED] ...en la aplicación GESFORM”.*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“La cualificación de D. [REDACTED] ....en la aplicación GESFORM”.*

✓ Página 3 de 16, párrafo 4

**Donde dice:**

*“La verificación de los equipos se realiza con frecuencia anual, .....el titular remitió una copia a la Inspección por correo electrónico y con anterioridad a la misma”.*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“La verificación de los equipos de toma de muestra de aire se realiza con frecuencia anual, .....el titular remitió una copia a la Inspección por correo electrónico y con anterioridad a la misma”.*

✓ Página 4 de 16, párrafo 5

**Donde dice:**

*“Después de apagar el equipo, se retiró el filtro y se anotaron los datos marcados en el contador: caudal 42.5 lpm, tiempo 7 días, 01 hora y 04 minutos y volumen total 430.287 m<sup>3</sup>”.*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“Antes de apagar el equipo, se tomó nota del caudal que mostraba el display: 42.5 lpm. A continuación se apagó el equipo, se retiró el filtro y se anotaron los datos marcados en el contador: tiempo 7 días, 01 hora y 04 minutos y volumen total 430.287 m<sup>3</sup>”.*

✓ **Página 5 de 16, párrafo 6****Donde dice:**

*“Las acciones abiertas en este programa como resultado de la inspección al PVRA del año 2014 (CSN/AIN/JUZ/14/86)..... En su informe de Auditoría INF-AUD-002994”.*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“Las acciones abiertas en este programa como resultado de la inspección al PVRA del año 2014 (CSN/AIN/JUZ/14/186)..... En su informe de Auditoría INF-AUD-002994”.*

✓ **Página 6 de 16, párrafo 4****Donde dice:**

*“Se entregó copia del Informe de Auditoría (AUDI15-PR) realizada el 23 y 24 de febrero de 2015, ..... a los programas de vigilancia de la instalación desde el punto de vista de protección radiológica”.*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“Se entregó copia del Informe de Auditoría (AUDI15-PR) de referencia INF-AIN-000058 Rev.0), realizada el 23 y 24 de febrero de 2015, ..... a los programas de vigilancia de la instalación desde el punto de vista de protección radiológica”.*

✓ **Página 6 de 16, párrafo 8**

**Donde dice:**

*“Sobre la realizada en el año 2014 le fue proporcionada a la inspección copia la lista de comprobación (AUDI14-LAB) y mostrado el informe de la misma (INF-AIN-000039 Rev. 0) comprobando que en su alcance no se había incluida ninguna técnica analítica relativa al PVRA de Juzbado”.*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“Sobre la realizada en el año 2014 le fue proporcionada a la inspección copia la lista de comprobación de la AUDI14-LAB (INF-AIN-000039 Rev. 0) comprobando que en su alcance no se había incluido ninguna técnica analítica relativa al PVRA de Juzbado”.*

✓ **Página 6 de 16, párrafo 9**

**Donde dice:**

*“Respecta la prevista para el año 2015, según consta en el Plan de Auditoría (AUDI15-LAB) del que se entregó copia a la inspección, ..... se había considerado la determinación del índice de actividad alfa aplicable al PVRA de Juzbado”.*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“Respecto la prevista para el año 2015, según consta en el Plan de Auditoría de la AUDI15-LAB (INF-AIN-000083 Rev.1) del que se entregó copia a la inspección, ..... se había considerado la determinación del índice de actividad alfa aplicable al PVRA de Juzbado”.*

✓ **Página 10 de 16, párrafo 4**

**Donde dice:**

*“En el traslado desde la estación 4 hasta la estación 3 se vieron colocados junto a los carteles identificativos de los sectores de la rosa de los vientos los TLD del PVRA siguientes: .....Sobre el cartel del sector E se vio también un TLD, si bien de acuerdo con el procedimiento P-PR-1605 Rev. 7 “Descripción de los Puntos de Muestreo y Planificación de la Campaña para la recogida de Muestras del PVRA”, en este sector no hay un TLD siendo el más próximo el 38.”*

**ENUSA expone:**

La posición de los dosímetros TLD se cambió ligeramente cuando se instalaron los carteles identificativos de los sectores de la rosa de los vientos en la valla simple para colocarlos justo en el cartel. En la próxima revisión del P-PR-1605 se actualizará la posición de los dosímetros de acuerdo a la siguiente tabla, en la que se observa que el dosímetro DT-38 se encuentra en el sector E.

7. RADIACIÓN DIRECTA					
ESTACIÓN DE MUESTREO / LOCALIDAD		SECTOR	DISTANCIA A LA INSTALACIÓN (km)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	OBSERVACIONES
DT-01	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	S/SSE	0.25		
DT-03	CTRA SALAMANCA LEDESMA	WSW	0.70		
DT-04	LÍMITE PROPIEDAD	ESE	0.60		
DT-06	JUZBADO	ESE	2.50		
DT-37	LOS SILOS	SSW	1.70		
DT-38	LÍMITE PROPIEDAD	E	0,60		
DT-39	LÍMITE PROPIEDAD	SE	0.60		
DT-40	CTRA SALAMANCA-LEDESMA	SSE	0.70		
DT-41	CTRA SALAMANCA-LEDESMA	S	0.50		
DT-42	CTRA SALAMANCA-LEDESMA	SSW	0.40		
DT-43	CTRA SALAMANCA-LEDESMA	SW	0.50		
DT-44	LÍMITE EMPLAZAMIENTO	W	0.50		

7. RADIACIÓN DIRECTA					
ESTACIÓN DE MUESTREO / LOCALIDAD		SECTOR	DISTANCIA A LA INSTALACIÓN (km)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	OBSERVACIONES
DT-45	LÍMITE EMPLAZAMIENTO	WNW	0.40		
DT-46	LÍMITE EMPLAZAMIENTO	NW	0.40		
DT-47	LÍMITE EMPLAZAMIENTO	NNW	0.70		
DT-48	LÍMITE EMPLAZAMIENTO	N	0.50		
DT-49	LÍMITE EMPLAZAMIENTO	NNE	0.60		
DT-50	LÍMITE EMPLAZAMIENTO	NE	0.60		
DT-51	LÍMITE EMPLAZAMIENTO	ENE	0.70		
DT-55	LEDESMA HUERTA	W	9.50		
DT-59	GOLPEJAS	SSW	<b>9.85</b>		CONTROL

✓ **Página 11 de 16, párrafo 3**

**Donde dice:**

*“De acuerdo con la información proporcionada por el titular,.....Tal como se comprueba, ni en el procedimiento P-PR-1625 ni en la información proporcionada por el titular se recogen indicaciones sobre cómo deben considerarse los valores del peso húmedo, seco y fracción de finos obtenidos para la expresión de los resultados.”*

**ENUSA expone:**

El peso que se indica en la solicitud de análisis es peso húmedo, la equivalencia con el peso seco y la fracción de finos la calcula el laboratorio de análisis de acuerdo a sus procedimientos.

✓ Página 13 de 16, párrafo 2

**Donde dice:**

*“Está pendiente la remisión de resultados del programa de CC del año 2015, que habitualmente se debería haber remitido junto con el informe del PVRA, confirmando el titular que está pendiente este envío.”*

**ENUSA expone:**

El envío de resultados del programa de CC no se suele enviar junto con el informe del PVRA debido a que a fecha 31 de marzo de cada año no se dispone de los resultados. En concreto, en el año 2015 está pendiente de enviar por no haber recibido la totalidad de los informes de resultados de las muestras de CC por parte del laboratorio que realiza dicho control [REDACTED]

✓ Pág. 13 de 16, párrafo 3 (y subapartados)

**Donde dice:**

*“Sobre los criterios estadísticos empleados por el titular ....”*

**ENUSA expone:**

La modificación de la información que se envía en el informe anual se tendrá en cuenta para el envío del próximo informe anual. No se modificará el informe anual del PVRA 2015 enviado al CSN (COM-051225) el 30/03/2016.

ENUSA sí enviará en formato Excel las fórmulas para el cálculo de las relaciones isotópicas teniendo en cuenta las concentraciones y las incertidumbres asociadas, utilizadas en sus informes para comprobar si las relaciones entre las concentraciones  $^{238}\text{U}/^{235}\text{U}$  y  $^{238}\text{U}/^{234}\text{U}$  es aceptable o presenta desequilibrio.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/JUZ/16/218 correspondiente a la inspección realizada a la Fábrica de Elementos combustibles de Juzbado, los días veinte a veintidós de abril de 2016, las inspectoras que la suscriben declaran,

### En todo el documento

Se acepta el comentario sobre [REDACTED], debiendo decir [REDACTED]

### Página 3 de 16, párrafo 1

Se acepta el comentario.

### Página 3 de 16, párrafo 4

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

### Página 4 de 16, párrafo 5

Se acepta el comentario.

### Página 5 de 16, párrafo 6

Se acepta el comentario.

### Página 6 de 16, párrafo 4

Se acepta el comentario.

### Página 6 de 16, párrafo 8

Se acepta el comentario.

### Página 6 de 16, párrafo 9

Se acepta el comentario.

### Página 10 de 16, párrafo 4

El comentario no modifica el contenido del acta, añade aclaraciones adicionales a lo tratado en la inspección.

### Página 11 de 16, párrafo 3

El comentario no modifica el contenido del acta, añade aclaraciones adicionales a lo tratado en la inspección.



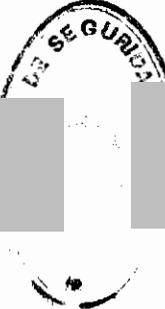
Página 13 de 16, párrafo 2

El comentario no modifica el contenido del acta, añade aclaraciones adicionales a lo tratado en la inspección.

Página 13 de 16, párrafo 3 (y subapartados 9)

El comentario no modifica el contenido del acta, añade aclaraciones adicionales a lo tratado en la inspección.

En Madrid a 14 de junio de 2016



Fdo.  Fdo.: 

Inspectora  Inspectora 