

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que el día 4 de mayo de dos mil diecisiete se personó, acompañado por el becario del CSN D. [REDACTED] en la Central Nuclear de Santa María de Garoña, en adelante CNSMG, emplazada en el Valle de Tobalina (Burgos) y explotada por la empresa Nuclenor, la cual solicitó al Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR, actual Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital MINETAD) la renovación de la Autorización de Explotación mediante el escrito de referencia NN/MINETUR/091/2014, y que se encuentra en situación de cese definitivo de explotación según orden del MINETUR IET/1302/2013, con fecha 5 de julio de 2013.

La inspección tenía por objeto la comprobación de las actuaciones llevadas a cabo por el titular en relación a la construcción del Almacén Temporal Individualizado (ATI) en el emplazamiento de CNSMG. El alcance de la inspección fue recogido en la agenda de inspección remitida previamente al titular y adjunta a la presente acta como ANEXO I.

La inspección fue recibida, como representantes de Nuclenor, por D. [REDACTED] (Jefe de Sección de Ingeniería de Estructuras y Obra Civil), y D. [REDACTED] (Director Proyectos y Modificaciones), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma.

En la inspección participaron, total o parcialmente: Dña. [REDACTED] (Responsable de proyecto, [REDACTED]), D. [REDACTED] (Supervisor técnico, [REDACTED]) y D. [REDACTED] (Responsable de Calidad, [REDACTED]).

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.

El titular manifestó que toda la información o documentación aportada durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes, en relación con los diferentes puntos de la agenda de inspección:

- Se celebró una reunión previa a la inspección visual de las obras, en la que el titular mostró a la inspección los nuevos planos de estructuras de las losas de almacenamiento. Dichos planos, con referencia SMG-ATI-PVC026-00_07_01_01_01 ed.0 y SMG-ATI-PVC027-01_07_01_02_01/02 ed.1, recogían cambios en el diseño del armado de ambas losas con respecto a lo presentado en la solicitud de autorización de puesta en servicio del ATI. Según afirmó el titular, el mallazo superior de $\phi 8$ cada 20 centímetros para controlar la fisuración se había cambiado por otro de $\phi 25$ con la misma separación. El titular indicó que este cambio



estaba motivado por un requerimiento de ENRESA para soportar una hipotética ampliación de la capacidad de almacenaje de la losa en caso de ser necesario.

La inspección se interesó por la nota escrita que aparecía en uno de los planos, según la cual se debería disponer de un recubrimiento para armaduras de 70 mm en las caras hormigonadas directamente sobre el terreno. El titular explicó que, aunque esa nota permanecía en el plano, no tenía validez ya que se en ningún caso se iba a hormigonar directamente sobre el terreno sino sobre hormigón, que actuaría a su vez como encofrado. Por tanto, el recubrimiento mínimo era de 50 mm.

La inspección se interesó por la temperatura existente al inicio del hormigonado de la losa. El titular indicó que la mínima había sido de unos 7-8 °C, siempre por encima de los 5 °C que marca la norma EHE-08 como ambiente frío. El titular expuso a la inspección el control de temperatura que se iba a realizar durante todo el hormigonado, mediante el uso de dos termómetros calibrados con sus correspondientes certificados de calibración para la temperatura ambiente y termopares a lo largo de la losa para controlar la temperatura durante el fraguado del hormigón. En el momento de la inspección y previo al hormigonado, el titular había comprobado que la temperatura de estos termopares era coincidente con la temperatura ambiente mostrada por los termómetros. Además, el titular indicó que podría tomar mediciones de temperatura de la ferralla, del hormigón y del suelo en caso de que la temperatura ambiente bajase por debajo de los 0 °C durante el proceso de fraguado.

- 
- La inspección se interesó, en relación con el tercer punto de la agenda de inspección, por las organizaciones implicadas en la ejecución y control de la obra así como por el personal involucrado. El titular mostró a la inspección el organigrama de la obra de la empresa constructora encargada de las obras, [REDACTED] y el de la dirección de obra propio de Nuclenor y de su asistencia técnica ([REDACTED]). D. [REDACTED] era el Director de Obra y D^a. [REDACTED] la Responsable de la Asistencia Técnica, existiendo responsables de Garantía de Calidad por parte de [REDACTED] / de [REDACTED]
 - Tras esta reunión previa, la inspección se desplazó hasta el lugar de las obras. En la fecha y hora de la inspección, el estado de las diferentes actividades de obra relacionadas con la construcción del ATI era el siguiente:
 - Estaban acabados los muros perimetrales y el pavimento que rodea a las dos losas.
 - Con respecto a la losa 1, el día de la inspección se había comenzado el hormigonado y estaba previsto finalizarlo a lo largo del día. Dicho hormigonado se estaba realizando mediante dos bombas que vertían el material traído por varios camiones hormigonera. El hormigón de todos los camiones provenía de dos plantas pertenecientes al mismo propietario, como se verá más adelante (una en Miranda de Ebro y otra en Vitoria). Ambas con la misma dosificación pero con distinto tiempo estimado de llegada a la obra, por lo que para cumplir con el tiempo de dos horas establecido en el procedimiento de hormigonado se había empleado un aditivo retardante de fraguado. De acuerdo con el nivel de control intenso seleccionado, se estaba realizando un control al 50% de los camiones que llegaban, mediante el ensayo de consistencia del homigón con el cono de Abrams (siguiendo las condiciones de las normas EHE-08 y norma UNE-EN 12350-2 para su elaboración y análisis) y la preparación de cinco probetas cilíndricas (siguiendo tanto

la norma EHE-08 como la UNE-EN 12390-1/2). Estas cinco probetas serían ensayadas de la siguiente manera: una a 7 días, una a 14 días, dos a 28 días y una a 56 días, siguiendo las mismas normativas en sus apartados correspondientes en función del ensayo a realizar (UNE-EN 12390-3 para el ensayo a compresión).

- o En la losa 2 se estaban realizando los trabajos de montaje de la armadura de manera paralela, y estaba previsto comenzar con su hormigonado dos semanas más tarde. La inspección se interesó por las comprobaciones que realizaba el titular sobre el montaje del armado, las cuales se hacían tanto de manera topográfica como visual en toda la losa. También indicó que no existía apenas acopio de material junto a la obra ya que según se recibía la ferralla se iba colocando. La inspección comprobó que el acopio de ferralla existente sobre el pavimento de hormigón era correcto, y realizó diversas mediciones mediante el uso de un flexómetro para comprobar que las medidas de armadura y las distancias se correspondían a las del diseño indicadas en los planos: solapes superior (>2m) e inferior (>1,50m), recubrimientos (>0,05m) y distancias entre barras de armado (0.2m y 0.4m para la armadura a cortante).

La inspección también se interesó por el acabado que se le iba a proporcionar a la losa y su posterior curado. El titular manifestó que se iba a realizar un fratasado para darle la rugosidad necesaria para cumplir con el requisito de obtener un coeficiente de rozamiento mayor de 0,5. En las pruebas de fratasado sobre diferentes superficies de hormigón, previas al hormigonado de la losa, se había obtenido un resultado satisfactorio superior a 0.5. Para favorecer el correcto curado del hormigón el titular había decidido no cubrir las losas sino utilizar un tratamiento químico líquido sobre la superficie tras el fratasado, como se verá más adelante.

El titular indicó (y posteriormente la inspección se pudo verificarlo documentalmente) que el procedimiento de ejecución de puesta en obra del hormigón, indica un tiempo máximo de transporte desde la planta hasta su puesta en obra de 2 horas, las condiciones de vertido y métodos de compactación, y las precauciones en tiempo frío o caluroso. Se establece un intervalo de valores de cono de Abrams entre 6 y 9 cm (con una tolerancia superior e inferior de 1cm).

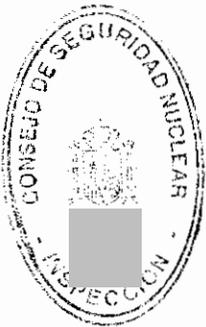
El titular mostró a la inspección un albarán de suministro de hormigón tipo. En él se indicaban el volumen de hormigón de transportaba, la hora de carga en planta y la hora de llegada a la obra, para poder así confirmar si se cumplen las dos horas de plazo que otorgaba la adición de retardante desde la carga hasta su puesta en obra. Otros datos que aparecían en el albarán del camión eran el nombre del conductor y la matrícula, así como las características propias del hormigón: tipo y clase de hormigón y tipo y clase del aditivo retardante.

Durante el proceso de hormigonado se comprobó por parte de la inspección los albaranes de suministro de hormigón (tipo HA-25-B-20IIa con cemento CEM-IIA-L42,5R y relación A/C de 0,6) de las plantas de [REDACTED] de Miranda de Ebro y de Vitoria, correspondientes a los camiones con matrículas [REDACTED]

La inspección asistió a varias pruebas realizadas a diversos camiones para el control del estado del hormigón, con el siguiente resultado:



- o Camión con matrícula [REDACTED] proveniente de Miranda de Ebro, y número de Albarán 242275. Hora de carga 9:48, hora de llegada 10:35. En el ensayo de cono de Abrahms se obtuvo un valor aceptable. Se tomaron cinco probetas, marcadas con el número 15, se enfundaron en plástico y se almacenaron a la intemperie para su posterior análisis.
- o Camión con matrícula [REDACTED] proveniente de Vitoria y número de albarán 242277. Hora de carga 10:03, hora de llegada 10:55. En el ensayo del cono de Abrams se obtuvo un valor de 11 cm, valor fuera del límite de aceptación. La dirección facultativa decidió que, al disponer de margen suficiente, se retirara para una nueva prueba de consistencia más adelante. A las 11:40 se obtuvo un valor de 8 cm y por tanto se aceptó como apto para el hormigonado. Se tomaron cinco probetas, marcadas con el número 17, y se enfundaron en plástico y se almacenaron a la intemperie para su posterior análisis.
- o Camión con matrícula [REDACTED] proveniente de Vitoria y número de albarán 134517. Hora de carga 09:17, hora de llegada 10:35. En el ensayo del cono de Abrams se obtuvo un valor de 9 cm, por lo que se consideró el hormigón apto para su vertido. Se tomaron cinco probetas, marcadas con el número 16, y se enfundaron en plástico y se almacenaron a la intemperie para su posterior análisis.
- o Camión con matrícula [REDACTED] En el ensayo del cono de Abrams se obtuvo un valor de 13 cm, valor fuera del límite de aceptación. La dirección facultativa decidió que, al disponer de margen suficiente, se retirara para una nueva prueba de consistencia más adelante. En la segunda prueba, pasados 20 minutos, el resultado fue de 11 cm por lo que el camión se rechazó y no se utilizó para el hormigonado.
- o Camión con matrícula [REDACTED] y número de albarán 242281. Hora de carga 10:37, hora de llegada 11:20. En el ensayo del cono de Abrams se obtuvo un valor de 14 cm, valor fuera del límite de aceptación. La dirección facultativa decidió que, al disponer de margen suficiente, se retirara para una nueva prueba de consistencia más adelante. A las 12:05 se obtuvo un valor de 10 cm y por tanto se aceptó como apto para el hormigonado. Se tomaron cinco probetas, marcadas con el número 19, y se enfundaron en plástico y se almacenaron a la intemperie para su posterior análisis.
- Tras la visita a la obra se prosiguió con las actividades indicadas en la agenda de inspección relativas a aspectos documentales. La inspección se interesó por el segundo punto, organización del Control de Calidad y Programa de Puntos de Inspección (PPI). Se mostró a la inspección el PPI correspondiente a la losa 1, de referencia RPI 119/X, Rev. 1 del 21/03/2017. En este documento se agrupaban los trabajos de control de ejecución del conjunto de toda la losa. El control de ejecución quedaba dividido en: excavación, hormigón de limpieza, armaduras, encofrados, hormigón (transporte, ensayos) y control posterior a la ejecución (geométrico, ensayos). Dicho PPI se encontraba firmado por representantes de [REDACTED] y de [REDACTED] hasta la actividad de verificación de armadura (fecha de 03-05-2017), paso inmediatamente anterior al hormigonado de la misma. El titular destacó además que no se habían producido No Conformidades relacionadas con las losas.



- En relación al cuarto punto de la agenda, la inspección se interesó por los Procedimientos de ejecución y control aplicables a la construcción de las losas. Según manifestó el titular, todos los procedimientos estaban aunados en un único documento.

El titular mostró a la inspección el documento "Procedimiento de ejecución de elementos estructurales de hormigón. Losa", elaborado por el constructor [REDACTED] con referencia PE-15.02 con fecha de 26/04/2017. Este procedimiento había sido revisado por [REDACTED] y aprobado por Nuclenor (referencia de aprobación SMG-ATI-QAS-013-00, del 02/05/2017). En el documento se establecían, de manera resumida y haciendo referencia a la norma EHE-08 y al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, las actividades a seguir en las distintas etapas de construcción de la losa:

- Tras la excavación y limpieza del fondo de excavación, vertido y extendido de hormigón de limpieza HL-150 tanto en el fondo como en los laterales, dándole el acabado rugoso necesario.
- Una vez seco este hormigón se replantea la estructura para proceder a la colocación, distribución y atado de la armadura ayudándose de unas camillas y alambre de atado según norma EHE-08.
- Al no ser necesario encofrado al estar ejecutados los pavimentos de borde, se procede al hormigonado una vez terminada la colocación de la armadura siguiendo lo indicado en la norma EHE-08, mediante dos bombas que se cargan con los camiones hormigonera que van llegando. Además, se admite realizar el vertido directo desde el camión hormigonera por los dos laterales largos de la losa. El tiempo transcurrido ente la fabricación y carga del hormigón en el camión hasta su puesta en obra está limitado a dos horas para la dosificación y aditivos seleccionados y ensayados previamente. Se indica que durante el hormigonado se realizarán pruebas de consistencia según se ha indicado anteriormente, tomando probetas para su posterior análisis y teniendo un control permanente de la temperatura.
- Por último consta el acabado superficial mediante fratasado de toda la superficie para conseguir la rugosidad adecuada y regado con líquido de curado, comprobando más adelante mediante el ensayo del péndulo el coeficiente de rozamiento.

La inspección preguntó por las características del líquido de curado a emplear, ya que no se especificaba en el procedimiento de ejecución. El titular mostró a la inspección la ficha técnica del líquido de curado empleado, [REDACTED] del fabricante [REDACTED]. La referencia de dicha ficha es SMG-ATI-GRM-973 y la aplicación del producto se realizaría siguiendo las recomendaciones del fabricante.

- En relación con el material de armado de las losas, se indicó que el suministrador de la armadura era la empresa [REDACTED] que había suministrado acero proveniente de dos fabricantes: [REDACTED]. El montaje del armado corría a cargo de la empresa [REDACTED].

El titular mostró a la inspección los informes de comprobación de características geométricas (diámetro nominal, ovalidad, geometría del corrugado, geometría de las aletas, masa y área), mecánicas (doblado simple, doblado-desdoblado y tracción a temperatura ambiente) y



ponderales de las barras corrugadas de ϕ 25 de acero B-500-SD de los fabricantes [redacted] y [redacted] correspondientes con las coladas 602170 y 7016830. El informe fue realizado por el laboratorio [redacted] el cual se había encargado de analizar tanto las barras como las probetas de hormigón. También se mostraron los informes de comprobación de las barras B-500-SD de ϕ 16 que servían de camillas para apoyar la armadura, que no tenían función estructural.

El titular mostró el certificado de ensayo de Homologación de Adherencia realizado por los laboratorios de [redacted] para el acero de la colada 602170.

El titular mostró a la inspección el certificado de AENOR como suministrador de productos de acero para hormigón y el certificado y el certificado ISO 9001 de la empresa suministradora [redacted]

La inspección se interesó por las comprobaciones realizadas por el titular sobre el montaje de la armadura que había llevado a cabo la empresa [redacted]. El titular mostró el Informe de Inspección de las losas del ATI 17475/SMG-ATI-INI023 rev.0A. En este informe se documentaban las comprobaciones realizadas y las medidas correctoras adoptadas por el constructor para las incidencias detectadas en el transcurso de la colocación del armado sobre la losa 1 del ATI. Según se indica en el informe, [redacted] había sustituido los separadores rotos o dañados para garantizar el cumplimiento de los recubrimientos mínimos, comprobando éstos posteriormente a través de topografía antes del comienzo del hormigonado. Este problema con ciertos separadores se había en cuenta durante el armado de la losa 2, para que no volviera a ocurrir cambiándolos por otros más estables. Por último se habían eliminado los residuos y el agua del plano de cimentación para garantizar el correcto hormigonado.

- En relación al hormigón empleado en la ejecución de las losas, el suministrador era la empresa [redacted] que dispone de una planta de fabricación en Miranda de Ebro y otra en Vitoria. Según indicó el titular, el suministro provenía de ambas centrales indistintamente para poder cubrir la demanda estimada durante la ejecución. Se mostró a la inspección el Certificado de Calidad ISO 9001:2008 de la empresa, para ambas plantas.

Se mostró el Informe de Inspección que [redacted] realizó en la planta de [redacted] en Miranda de Ebro con fecha 12/01/2017, de referencia SMG-ATI-QAS-004-00. Dicho informe se encontraba revisado por [redacted] / aprobado por Nuclenor. Según indicó el titular, los resultados de los informes de homologación de ambas plantas eran similares y la dosificación utilizada idéntica. La distancia entre la planta y el ATI es de 34 kilómetros, estimándose un tiempo de transporte de 45 minutos. El tipo de hormigón fabricado en ambas plantas es HA-25/B/20/IIa con cemento tipo CEM II/A-L-42,5-R con procedencia del centro de [redacted] con certificado CE 0099/CPR/A33/0459. El contenido de cemento es de 275 Kg/m³ y la relación agua/cemento 0,6. El informe muestra también la fracción granulométrica de áridos fino y gruesos (provenientes de la cantera [redacted] con certificado CE 1035-CPR-ES023322) y los aditivos empleados en la mezcla: Plastificante [redacted] y Superplastificante [redacted] (Certificado CE 0099/CPR/A45/0020), ambos fabricados por [redacted]. El agua añadida a la mezcla proviene de la red de abastecimiento.



En cuanto a las instalaciones de dosificación, en el informe se indica que no se pudo aportar en el momento de la auditoría el certificado de calibración de la báscula de pesaje de control de humedad. No obstante dicho certificado se aportó con posterioridad, como pudo comprobar la inspección del CSN.

Se mostró a la inspección el Certificado de Dosificación realizado por [REDACTED] y aprobado por NUCLENOR, de referencia SMG-ATI-QAS-016-00 de 07/03/2017 para el hormigón HA-25/B/20/IIa hidrófugo con la siguiente dosificación real:

- o Cemento CEM II/A-L 42,5R: 275 kg.
- o Árido fino (arena 0-6): 940 kg.
- o Árido grueso (gravilla 4-10): 250 kg.
- o Árido grueso (grava 8-20): 725 kg.
- o Agua: 160 kg.
- o Aditivo plastificante [REDACTED] 5,5 kg.
- o Aditivo superplastificante [REDACTED]: 1,65 kg.
- o Aditivo hidrófugo [REDACTED] 1,5 kg.

La inspección preguntó por la adición del aditivo hidrófugo, la cual no estaba prevista ni el pliego de prescripciones técnicas ni en el informe de homologación de la planta. El titular explicó que su empleo fue una exigencia del [REDACTED] y que por tanto todas las pruebas se habían realizado con esta dosificación, que era la final. La inspección solicitó los certificados de este aditivo al no aparecer junto al resto en el Informe de Inspección de la planta. El Certificado CE del aditivo impermeabilizante [REDACTED] se encontraba con el certificado de la planta de Vitoria, además de la ficha técnica del fabricante [REDACTED]

Se mostró a la inspección el Informe de toma de muestras, fabricación, conservación y rotura de probetas de hormigón, de referencia PSF-160005-PAPA con fecha 15/03/2017, realizado por el laboratorio Inzamac. Se realizaron seis series de ensayos de resistencia a compresión con tres probetas, una a 7 días y dos a 28 días, con tiempos de fraguado de dos y dos horas y media. Los valores de tres de las series de ensayos a 28 días aparecían en el Certificado de Dosificación con valores de 36, 36,9 y 34,3 N/mm².

Por último, la inspección se interesó por los ensayos de rozamiento para garantizar el acabado superficial de la losa. El titular explicó que el método a seguir ya había sido probado en zapatas que disponían de un acabado muy similar y mostró a la inspección el informe de deslizamiento de los pavimentos en una zapata. Se realizaron seis ensayos y sólo en uno se obtuvo un valor de coeficiente de rozamiento 0,35, por debajo del valor 0,4 que se establece en el Procedimiento de Ejecución. En la losa el ensayo sobre el fratasado se llevará a cabo a los 28 días.

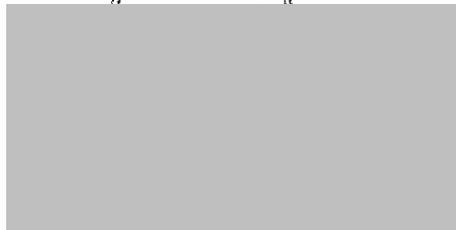


Antes de abandonar las instalaciones de CNSMG, se mantuvo una reunión de cierre en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección:

- En relación con el cambio en el armado de la losa, pasando de una armadura superior ante fisuración de $\phi 8$ cada 20 centímetros a otra de $\phi 25$ cada 20 centímetros, la inspección indicó que la documentación presentada para la solicitud de autorización de puesta en servicio de la modificación de diseño del ATI no recoge este diseño. Por tanto el titular deberá informar de este cambio a la Dirección Técnica del CSN y justificar su validez.

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Santa María de Garoña se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, reformada por la Ley 33/2007, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre la Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 17 de mayo de dos mil diecisiete.



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear de Vandellós 2, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJA ADJUNTA
Santander, 2 de junio de 2017



Director del Área de Servicios Técnicos

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/17/770

PÁGINA 1 DE 10 PÁRRAFO 6º

Comentario: Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión así como en el acta de inspección, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

PÁGINAS 3 y 7 DE 10. PÁRRAFOS 3º y ÚLTIMO respectivamente

Dice: "...El titular manifestó que se iba a realizar un fratasado para darle la rugosidad necesaria para cumplir con el requisito de obtener un coeficiente de rozamiento mayor de 0,5....".

Dice: "...Se realizaron seis ensayos y sólo en uno se obtuvo un valor de coeficiente de rozamiento 0,35, por debajo del valor 0,4 que se establece en el Procedimiento de Ejecución...".

Comentario: En los cálculos de estabilidad del contenedor ENUN 52B, el coeficiente de rozamiento mínimo requerido para evitar el deslizamiento del mismo es de 0,4. En los planos de ejecución del ATI figura el requisito de obtener un coeficiente de rozamiento superior a 0,5. Esta exigencia adicional reflejada en los planos de ejecución de las losas del ATI y requerida al ejecutor de la obra, responde al objeto de disponer de un margen de seguridad adicional frente al coeficiente de rozamiento mínimo requerido de 0,4.



Santander, 2 de junio de 2017



Director del Área de Servicios Técnicos

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/SMG/17/770**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Santa María de Garoña, el día 4 de mayo de dos mil diecisiete, el inspector que la suscribe declara:

- **Página 1 de 10 Párrafo 6º**: se acepta el comentario, aunque se hace constar que tanto la publicación del Acta como el contenido de la información aparecida en dicha publicación no es competencia del inspector firmante.
- **Páginas 3 y 7 de 10, Párrafos 3º y último respectivamente**: se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta. Se trata de información adicional.

Madrid, 14 de junio de 2017



Fdo.: 


Inspector CSN