



## ACTA DE INSPECCIÓN

funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear acreditado como inspector,

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día 24 noviembre del año 2022 en el emplazamiento de la central nuclear Vandellós 1, sita en el término municipal de L´Hospitalet de L´Infant (Tarragona), cuyo titular Enresa está autorizado para la ejecución de las actividades de vigilancia y mantenimiento de la misma, según la resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha 17 de enero de 2005 por la que se autoriza su fase de latencia.

El titular fue informado al comienzo de la inspección que la misma tenía por objeto la identificación del grado de cumplimiento del programa de formación y entrenamiento efectivo que ha seguido el personal de la instalación durante el año 2022 en materia de protección radiológica y seguridad nuclear. Otros de temas significativos fueron la revisión de la gestión de los materiales desclasificables del ATOC y las previsiones de ejecución y montaje de la modificación de diseño del almacén temporal para los residuos radiactivos vitrificados. Todo ello, de acuerdo a la agenda de inspección que se remitió a la instalación con anterioridad (anexo A).

La inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, jefe de latencia de la instalación, por don \_\_\_\_\_ supervisor y responsable de las actividades de formación y entrenamiento, por \_\_\_\_\_, técnico experto de protección radiológica de la instalación y por \_\_\_\_\_, del departamento de Seguridad y Licenciamiento de Enresa (Madrid). También estuvieron presentes \_\_\_\_\_ (jefe de proyecto en Enresa de Vandellós 1, \_\_\_\_\_ de la empresa que da soporte al departamento de garantía de calidad y \_\_\_\_\_, futura candidata de licencia de supervisor de la instalación.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos, al inicio de la inspección, que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrá la consideración de documentos públicos y podrá ser publicada de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica; lo cual se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por el personal técnico y por los representantes del titular de la instalación, así como de las comprobaciones técnicas y documentales realizadas, resulta lo siguiente:

### Programa anual de formación

- La instalación dispone en la actualidad de tres licencias de supervisor para los que se dispone de un programa de formación que contempla tanto la formación continua personalizada como la especializada. Se prevé que en el primer trimestre del año 2023 se presente la solicitud de una nueva licencia de supervisor para doña Aida Escarlat.
- [Redacted] está finalizando en la actualidad el programa de formación específica de la instalación diseñado al efecto. La candidata dispone de titulación universitaria por una universidad rumana, adecuadamente convalidada en España. Ha seguido además el curso de Protección Radiológica del [Redacted] y el curso de residuos radiactivos que imparte la universidad de [Redacted]
- El programa de formación y entrenamiento seguido en el año 2022 por el personal con licencia en la instalación (supervisor) ha estado constituido por:
  - Cursos monográficos.
  - Sesiones planificadas de autoestudio.
  - Prácticas operativas.
- El programa de formación en la instalación incluye, asimismo, la formación específica del personal sin licencia de operación cuyos puestos de trabajo tengan asignadas alguna función relacionada con la protección radiológica o la seguridad nuclear de la instalación.
- La formación recibida e impartida por el personal del centro sigue el esquema básico de la planificación, coordinación y seguimiento de los planes formativos que se recoge en el procedimiento general de Enresa “Planificación y seguimiento de la formación” ([Redacted], en su revisión 12 de octubre del 2021) preparado por el equipo de trabajo del Sistema de Gestión de Recursos Humanos de Enresa.
- Durante el año 2022 se ha desarrollado y llevado a cabo el programa de formación previsto en el apartado 4.2 del documento [Redacted] “Actividades de formación y entrenamiento de la instalación de Vandellós 1. Año 2022”, cumpliéndose los objetivos establecidos para este periodo.

### Hoja 3 de 9

- La formación y el entrenamiento obligatorio del personal incluye formación temática sobre aspectos específicos que puedan afectar a la seguridad y protección radiológica de la instalación, como la preparación para las posibles situaciones de emergencias, la protección contra incendios, la protección radiológica de los trabajadores, la vigilancia operativa fuera de jornada laboral, etc.
- Desde la emisión de la Instrucción del Consejo IS-44 sobre los requisitos de planificación, preparación y respuesta ante emergencias de las instalaciones nucleares, en la planificación y diseño de la formación referente a las emergencias se ha hecho uso parcial de la metodología SAT “Sistematic Approach Training”.
- En el futuro se tiene previsto avanzar en la implantación de la mencionada metodología SAT para analizar las necesidades formativas de los distintos puestos de trabajo de la instalación, así como para la elaboración de las futuras actividades de formación y entrenamiento del personal de la instalación.
- A este respecto se presentó a la Inspección una reciente oferta técnico-económica de la empresa para la realización de cursos de formación teórico-prácticos en Vandellós 1 en base a los requerimientos de la IS-44. Dicha oferta incluye formación específica en actuación en emergencias, en lucha contra el fuego, en protección radiológica y una formación específica de primeros auxilios.
- En la actualidad ya se aplica la metodología SAT en el caso emergencias y se ha incluido un análisis de tareas de los puestos de trabajo implicados en la respuesta a emergencias en la revisión del documento “Funciones y responsabilidades a desarrollar por la organización de emergencia”
- A finales del presente año se finalizará un informe sobre la aplicación inicial de esta metodología SAT en Vandellós 1 y posteriormente se integrará en todo el programa de formación de la instalación para el año 2023.

#### Formación en emergencias

- El programa anual de formación y entrenamiento del personal con responsabilidad en la Organización de Respuesta de Emergencias (ORE) está referido en el documento denominado “Programa anual de formación y entrenamiento mediante ejercicios para la ORE de la instalación nuclear Vandellós 1”
- En el año 2022, la formación y entrenamiento para el personal perteneciente a la (ORE) ya se ha planificado teniendo en cuenta lo establecido en el punto 4.2 “Plan de entrenamiento mediante ejercicios” de la IS-44 sobre los requisitos de planificación, preparación y respuesta ante emergencias de las instalaciones.

- A tal efecto, estaban planificados seis cursos específicos referidos a la formación referida a la respuesta de emergencia de la instalación, que han sido programados y realizados en:
  - Curso 186, referente al Plan de Emergencia Interior para el personal de la ORE, impartido en los meses de abril y mayo.
  - Curso 187, sobre la propuesta de revisión número 3 del Plan de Emergencia Interior para la Dirección de la Emergencia, personal de CSE y de la ORE y personal sin misión. Este curso se llevó a cabo en los meses de mayo, junio y julio.
  - Curso 188, sobre el PEI para vigilantes de Seguridad Física, impartido en el mes de octubre.
  - Curso 740, impartido en octubre, sobre la vigilancia operativa fuera de jornada, dirigido a vigilantes de Seguridad Física
- A la fecha de la Inspección, aún no habían tenido lugar los siguientes cursos programados relacionados con el Plan de Emergencia Interior de la instalación:
  - Curso específico de protección radiológica para la Dirección de la Emergencia y Función PR.
  - Acción formativa común en emergencias para personal CSE.
  - Función Información y Comunicaciones.
  - Dirección de la Emergencia.
  - Lucha contra el Fuego. Específico PCI. Teórico-práctico. Dirección Emergencia y personal ORE.
  - Primeros auxilios. Personal de la ORE.

#### **Formación en protección radiológica**

- La formación en protección radiológica consta de una formación de carácter general impartida por la Unidad Técnica de Protección Radiológica de Enresa (UTPR) para todas las instalaciones de la empresa y otra parte, con una formación específica referida a la propia instalación Vandellós 1, impartida directamente por personal de la propia instalación con asesoramiento de dicha UTPR.
- A la fecha de la Inspección, no habían tenido lugar aún el curso básico de protección radiológica destinado al personal de la organización de la instalación clasificado como expuesto, ni el curso de técnico experto, cuya impartición corresponde a la UTPR de Enresa. Ambos cursos están previstos para el mes de diciembre.
- A requerimiento de la Inspección fue facilitado el temario previsto para los cursos de protección radiológica (curso básico y de técnico experto) que incluyen los temas:

- Novedades en el ADR 2022 (Normativa sobre transporte de materiales radiactivos)
  - IS-06. Aspectos legales. Legislación existente, organismos y asociaciones nacionales e internacionales, límites de dosis, requisitos del trabajador expuesto, carné radiológico.
  - Efectos biológicos de las radiaciones. Interacciones celulares genéticas. Cáncer.
  - Uso de las radiaciones contra el cáncer. Equipos de radioterapia. Cabezales de cobaltoterapia, aceleradores lineales y protonterapia
- A la fecha de la Inspección tampoco habían tenido lugar ni el curso específico para profesionales expuestos en Vandellós 1 sobre protección radiológica, ni el de protección radiológica específico para la Dirección de Emergencia y la función PR en emergencia. Ambos cursos están programados para diciembre.

#### **Formación sobre garantía de calidad**

- El departamento de Gestión de Calidad y Ambiental planifica y realiza en la instalación las sesiones formativas en materia de Garantía de Calidad que aseguran el cumplimiento de los requisitos incluidos en el Programa de Garantía de Calidad de la Instalación ( ).
- A fecha de la inspección, aún no se había impartido ninguno de los cursos planificados para el año 2022 sobre garantía de calidad ni sobre medioambiente. Se tiene previsto impartir un curso de Garantía de Calidad para responsables de área y para supervisores el 30 de noviembre del 2022

#### **Curso de Lucha contra el Fuego**

- La formación de lucha contra el fuego programada para el 2022 está programada para el mes de diciembre en forma de cursos en cursos teórico-prácticos impartidos por la empresa .
- El mes de mayo se impartió el curso nº 592 de protección contra incendios y lucha contra el fuego dirigido al adiestramiento de los miembros de la Brigada Contra Incendios de la instalación.
- El curso nº 593 sobre protección contra incendios y dirigido a vigilantes de seguridad física fue impartido en el mes de octubre por la empresa

”

- A fecha de la Inspección, falta por impartir el curso teórico práctico programado, específico de lucha contra el fuego y PCI para la Dirección de Emergencia y personal con responsabilidad en las mismas.

### Materiales almacenados en el ATOC

- El inventario de los residuos que quedan en el almacén ATOC no ha sufrido modificaciones desde la última Inspección, quedando en la fecha de la Inspección:
- En relación a la inspección CSN/AIN/VA1/22/846 de fecha 28 de abril de 2022, el titular informó que se acababa de remitir al CSN el documento “Análisis de riesgo de incendios de la C.N. Vandellós I Fase de Latencia”, con la estimación de la carga de fuego de las posibles UMAs que se almacenen en dicho almacén ATOC.
- El titular informó que no se habían contestado aún a los otros dos puntos de la carta CSN/C/DPR/VA1/22/03, en los que se pedía un procedimiento para el control radiológico para la salida de material de zonas de residuos radiactivos (ZRR), y la inclusión en el procedimiento , de un protocolo de actuación en caso de alarma en el control radiológico del pórtico de salida de cualquier material residual clasificado como convencional.

### Almacén temporal de vidrios

- El titular manifestó que, aunque todavía no se ha realizado ninguna actividad al respecto, prosiguen los trabajos de ingeniería para el diseño del almacén temporal (AT), destinado a alojar los residuos procedentes del reproceso de combustible gastado de la central nuclear Vandellós 1 que retornen de Francia en contenedores TN-81.
- Una de las primeras actividades a desarrollar, a este respecto, es la selección de su ubicación y la realización de investigaciones geotécnicas, geofísicas e hidrogeológicas en la ubicación seleccionada que proporcionen los datos de partida para su diseño civil y estructural.
- A este respecto, y antes de comenzar los trabajos en campo se envió recientemente al CSN la Propuesta de Modificación de Diseño informativa PMD-058-001-22 “Caracterización geotécnica del emplazamiento del AT de Vandellós 1”

- La solicitud de Autorización de Ejecución y Montaje para la construcción del nuevo almacén temporal (AT) se prevé para el segundo semestre del año 2023.

#### Recorrido en planta

- La Inspección efectuó un recorrido por el exterior de los edificios de la instalación sin observar ninguna anomalía.
- Se visitó la zona del futuro emplazamiento del almacén de vidrios de reprocesado “Almacén Temporal” AT y el exterior del almacén ATOC, donde se tomaron medidas de exposición en el exterior de cada una de sus cuatro paredes exteriores. Se obtuvieron medidas de tasa de dosis en contacto y a un metro, entre y microSievert por hora.

A lo largo de la inspección no se identificaron desviaciones relevantes en relación a lo establecido en los documentos oficiales de la instalación. Por parte de los representantes de la instalación se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo y la actuación de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre energía nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear.

---

---

**TRÁMITE.** - En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la central nuclear Vandellós 1 para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

---

---



**Anexo A**  
**Agenda de Inspección**



### AGENDA DE INSPECCIÓN

1. **Reunión de apertura:**
  - 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
  - 1.2. Planificación de la inspección (horarios).
  
2. **Desarrollo de la inspección.**
  - 2.1. Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes temas / documentos: cumplimiento del Plan de Formación
  - 2.2. Aspectos pendientes de la última inspección.
  - 2.3. Otros temas a tratar: Desclasificación materiales residuales del ATOC
  - 2.4. Recorridos por planta
  
3. **Reunión de cierre.**
  - 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
  - 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

## **TRÁMITE Y COMENTARIOS ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/VA1/22/849**

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.
- Los nombres de todos los departamentos, documentos e instalaciones de ENRESA y otras entidades, que se citan en el Acta y anexos a la misma.

### **Hoja 1 de 9, párrafo 3 y Hoja 2 de 9 bullets 1 y 2**

Donde dice “ , ”, debería decir “ . ”.

### **Hoja 3 de 9, bullet 3**

Se desea aclarar que la metodología SAT inicialmente se implantará en la formación del personal de la Organización de Respuesta a Emergencias (ORE).

### **Hoja 3 de 9, bullet 5**

Donde dice “En la actualidad ya se aplica la metodología SAT en el caso de emergencias”, debería decir “En la actualidad se está analizando la aplicación de la metodología SAT en el caso del personal de la ORE”.

**Hoja 3 de 9, bullet 6**

Se desea aclarar que el compromiso que se trasladó durante la inspección fue realizar un informe antes de final de año donde se analice el grado de implantación de la metodología SAT.

Madrid, a 21 de diciembre de 2022

Firmado digitalmente  
por

Fecha: 2022.12.21  
06:53:32 +01'00'

Director Técnico

Expte: VA1/INSP/2022/59  
CSN/DAIN/VA1/22/849

### DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el trámite del Acta de referencia CSN/AIN/VA1/22/849, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear Vandellós 1 en fase de desmantelamiento, el día 24 de noviembre de 2022, el inspector que la suscribe declara:

Hoja 1 de 9, párrafo 3 y hoja 2 de 9, puntos 1 y 2.

Se acepta el comentario. Donde dice “ ”, debería decir “ ”

Hoja 3 de 9, punto tercero.

Se acepta el comentario, aunque no altera el contenido del acta.

Hoja 3 de 9, punto quinto.

Se acepta el comentario, aunque no altera el contenido del acta. Donde dice “en el caso de emergencias” debería decir “en el caso del personal de la ORE”

Hoja 3 de 9, punto sexto

Se acepta la precisión, aunque no altera el contenido del acta

En Madrid, en la fecha que figura en la firma digital.