

**CSN/C/P/MITERD/VA2/20/07**  
Nº Exp.: VA2/SOLIC/2017/187

**ASUNTO: INFORME FAVORABLE SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DE DISEÑO SA-V/17-03, RELATIVA A LOS CAMBIOS METODOLÓGICOS A LOS ANÁLISIS DE ACCIDENTES PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN RADIOLÓGICOS DE LA INSTRUCCIÓN DEL CONSEJO IS-37 Y DE APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO AL ESTUDIO DE SEGURIDAD ASOCIADA, DE LA CENTRAL NUCLEAR VANDELLÓS II**

Con fecha 27 de abril de 2020, número de registro de entrada 42462, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) petición de informe sobre la solicitud de autorización de la modificación de diseño SA-V/17-03, rev.1, relativa a los cambios metodológicos a los análisis de accidentes para verificar el cumplimiento de los criterios de aceptación radiológicos de la instrucción del consejo IS-37, y de aprobación de la propuesta de cambio al Estudio de Seguridad PC-V/A226, rev.1 asociada, remitida por el titular de CN Vandellós II.

Dicha solicitud se presentó de acuerdo con la condición 5 del escrito de apreciación favorable al programa de adaptación a la IS-37, de referencia CSN/C/SG/VA2/17/06, y con el artículo 25 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, por implicar modificación de criterios, normas y condiciones en las que se basa la autorización de explotación.

El objetivo de la solicitud es incorporar la nueva metodología de cálculo de consecuencias radiológicas aplicable a los nuevos análisis realizados para verificar el cumplimiento de los criterios de aceptación radiológicos establecidos en el artículo 11 de la Instrucción del Consejo IS-37 sobre análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares.

Esta solicitud sustituye y anula a la remitida anteriormente (SA-V/17-03, rev.0), recibida en el CSN en septiembre de 2017, acompañada de la propuesta de cambio Estudio de Seguridad PC-V/A226, rev.0 asociada.

El Pleno del Consejo, en su reunión de 22 de julio de 2020 ha estudiado la solicitud del titular, así como el informe que, como consecuencia de las evaluaciones realizadas, ha efectuado la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear y ha acordado informarla favorablemente con las condiciones que se establecen en los Anexos I y II de este escrito. Este acuerdo se ha tomado en cumplimiento del apartado b) del artículo 2º de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, y se remite a ese Ministerio a los efectos oportunos.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL

**SALIDA 3336**

*Fecha: 28/07/2020 09:57*

Madrid, 22 de julio de 2020

EL PRESIDENTE

Josep María Serena i Sender

SRA. MINISTRA PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. MADRID

**CSN/C/P/MITERD/VA2/20/07**  
Nº Exp.: VA2/SOLIC/2017/187

## ANEXO I

### CONDICIONES A LA AUTORIZACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DE DISEÑO SA-V/17-03, RELATIVA A LOS CAMBIOS METODOLÓGICOS A LOS ANÁLISIS DE ACCIDENTES PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN RADIOLÓGICOS DE LA INSTRUCCIÓN DEL CONSEJO IS-37

1. En el marco del proyecto de adaptación a la guía reguladora USNRC RG 1.195, propuesto como acción de referencia PDM/4.05-004/001-A001, resultante de la III Revisión Periódica de la Seguridad (RPS), el titular deberá:

1.1. Utilizar los Factores de Conversión de Dosis (FCD) por exposición externa a los yodos del CD anexo a la publicación FGR-13 de la Environmental Protection Agency (EPA), en los análisis de consecuencias radiológicas de los sucesos de Categoría III y IV.

Plazo: 31.03.22

1.2. Revisar la idoneidad de la hipótesis de no considerar un pico de yodo coincidente con el accidente de pérdida de energía eléctrica exterior y local (apartado 15.2.6 del ES).

Plazo: 31.03.22

1.3. Presentar un nuevo análisis del accidente LOCA pequeño dentro de contención (apartado 15.6.5 del ES).

Este nuevo análisis debe incluir una justificación del tiempo de igualación de presiones asumido.

Plazo: 31.03.22

1.4. Adaptar, en la revisión 1 de la RPS, la acción PDM/4.05-004/001-A001 para hacer referencia a las acciones anteriores.

Plazo: 31.01.21

2. Los resultados de la metodología para determinar el número de barras combustibles falladas en el accidente de SBLOCA/ECCS dependen de los resultados de los análisis vigentes de éste. Si, por algún motivo, el análisis de SBLOCA/ECCS se tuviera que rehacer, también debería rehacerse el cálculo de la máxima fracción de barras falladas en el SBLOCA.

3. La metodología para determinar el número de barras combustibles falladas requiere, como datos de entrada, dos resultados básicos de los análisis modificados de SBLOCA: la temperatura pico de vaina (PCT) y la presión existente en el sistema primario cuando se alcanza la PCT. El titular tiene el requisito de reportar anualmente los errores detectados y cambios introducidos en su metodología de análisis de LOCA/ECCS, junto con los cambios en PCT que implican. Por ello, el titular deberá evaluar anualmente el impacto que los citados cambios/errores tienen sobre sus cálculos de máxima fracción de barras falladas durante SBLOCA.

Plazo: acción periódica (anual)

**CSN/C/P/MITERD/VA2/20/07**  
**Nº Exp.: VA2/SOLIC/2017/187**

4. Para futuras aplicaciones, el titular deberá tener en cuenta explícitamente en la metodología para el cálculo de número de barras falladas el efecto de la oxidación de la vaina.
5. El titular deberá incluir en los planes sistemáticos de formación y reentrenamiento las actuaciones del operador necesarias para el aislamiento de una Inyección de Seguridad de tipo espurio.

Plazo: 31.12.20

CSN/C/P/MITERD/VA2/20/07  
Nº Exp.: VA2/SOLIC/2017/187

## ANEXO II

### CONDICIONES A LA APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO AL ESTUDIO DE SEGURIDAD PC-V/A226, REV.1 DE LA CENTRAL NUCLEAR VANDELLÓS II

El titular, en la próxima revisión preceptiva del Estudio de Seguridad, deberá llevar a cabo las siguientes modificaciones:

1. Apartado 15.6.2 del ES. *Fallo de tuberías pequeñas que llevan el refrigerante primario fuera del recinto de contención*, en el primer párrafo del apartado 15.6.2.3.1.2. *Hipótesis y condiciones*, aparentemente falta el fin de la frase, que podría ser “*sin pico de yodo coincidente con el accidente*”. Aclarar este aspecto y, en su caso, modificar la redacción.
2. Apartado 15.6.1.4 del ES, *Apertura inadvertida de una válvula de seguridad o de alivio del presionador - Consecuencias radiológicas*:
  - 2.1. Incluir una explicación que justifique por qué el suceso iniciador postulado en el accidente base para el análisis radiológico difiere del postulado en el accidente base para el análisis de daño al combustible del ES vigente.
  - 2.2. Incluir una justificación (o referencia a un documento justificativo) para la hipótesis de 15 minutos de duración de la apertura de la válvula de alivio.
  - 2.3. Incluir una explicación que justifique la no consideración de las vías de emisión siguientes: purga de la Contención y fugas a través de los sistemas ECCS.
  - 2.4. Incluir en la parte descriptiva del accidente radiológico, o bien en la tabla 15.6.1-2, información sobre los aspectos siguientes:
    - Liberación desde el sistema primario (si es líquido o vapor, y caudal de fuga).
    - Referencia al cálculo soporte relativo a la hipótesis de no emisiones a través de la purga (GOTHIC, descargas con LOFTRAN, etc.).