

ASOCIACIÓN NUCLEAR ASCÓ – VANDELLÓS II, AIE
Apartado de Correos nº 48
43890-L'HOSPITALET DE L'INFANT (TARRAGONA)

CONSEJO DE SEGURIDAD
NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

SALIDA 5257
Fecha: 02/08/2021 11:02

**ASUNTO: INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA RELATIVA A LA
PROBLEMÁTICA DE LAS UNIDADES DE FILTRACIÓN DE CN VANDELLÓS II**

Actualmente, la central nuclear CN Vandellós II no dispone de unidades de filtración en los siguientes sistemas HVAC considerados no relacionados con la seguridad:

- Sistema de ventilación del Edificio Auxiliar (GL)
- Sistema de ventilación del edificio de desechos (GH)
- Sistema de ventilación del edificio de control radiológico de acceso (GC)
- Sistema de ventilación de solidificación (GZ)
- Sistema de ventilación del Taller Caliente (GY)

En este sentido, el diseño de la central es singular, ya que el resto de centrales nucleares españolas en operación disponen de unidades de filtración en sistemas de ventilación que pueden procesar gases radiactivos.

Tras la detección por CN Vandellós II, el pasado mes de abril de 2021, de un incremento del fondo radiactivo en conductos de ventilación del Edificio de Desechos Radiactivos, atribuido por el titular a partículas radiactivas en conductos de ventilación del Edificio de Desechos Radiactivos, se ha realizado un análisis detallado de las justificaciones y evaluaciones del cumplimiento del artículo 60 de la Instrucción del Consejo IS 27 y el criterio general de diseño 60 del apéndice A del 10 CFR 50 "Criterios generales de diseño" que en su momento realizó el titular y el CSN. Asimismo, se ha constatado que este no ha sido analizado en profundidad en la reciente Revisión Periódica de la Seguridad en la revisión realizada en el CSN.

En consecuencia, el pleno del Consejo, en su reunión de 28 de julio de 2021, tras estudiar el informe elaborado por la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear, en base a lo previsto en el artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, ha acordado remitir a CN Vandellós II la Instrucción Técnica Complementaria que se adjunta.

Las citadas Instrucciones Técnicas Complementarias son de obligado cumplimiento, quedando sometidas, en caso de ser aplicable, a lo dispuesto en el Capítulo XIV de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.

Contra este Acuerdo, que pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer recurso potestativo de reposición, ante el órgano que lo dicta, en el plazo de un mes desde

CSN/ITC/SG/VA2/21/02
Nº Exp.: VA2/INFT/2021/238

su notificación, conforme a lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o impugnarlo directamente, mediante recurso Contencioso-Administrativo, en el plazo de dos meses desde su notificación, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, conforme a lo previsto en la disposición adicional cuarta de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la jurisdicción Contencioso-administrativa.

El SECRETARIO GENERAL

Manuel Rodríguez Martí

C.c.: DSN, DPR, SCN, SIN, STN, SRO, SRA, CINU, JPVA2

CSN/ITC/SG/VA2/21/02 INSTRUCCIÓN TÉCNICA DEL CSN POR LA QUE SE REQUIEREN ACCIONES EN RELACIÓN CON LOS SISTEMAS DE VENTILACIÓN (HVAC) NO RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD QUE PROCESAN AIRE POTENCIALMENTE CONTAMINADO

La central nuclear CN Vandellós II no dispone de unidades de filtración en los siguientes sistemas HVAC considerados no relacionados con la seguridad:

- Sistema de ventilación del Edificio Auxiliar (GL)
- Sistema de ventilación del edificio de desechos (GH)
- Sistema de ventilación del edificio de control radiológico de acceso (GC)
- Sistema de ventilación de solidificación (GZ)
- Sistema de ventilación del Taller Caliente (GY)

En este sentido, el diseño de la central es singular, ya que el resto de centrales nucleares españolas en operación disponen de unidades de filtración en sistemas de ventilación que pueden procesar gases radiactivos.

A raíz del suceso de la emisión de partículas radiactivas en CN Ascó descubierto en 2008, el CSN emitió una Instrucción Técnica (IT) al resto de las centrales nucleares españolas, donde se solicitó un análisis de aplicabilidad del suceso y la propuesta de posibles medidas derivadas del análisis. En dicha IT se mencionaba explícitamente el análisis de los diferentes sistemas HVAC y la identificación de potenciales vías de emisión no filtradas, así como una revisión del diseño de dichos sistemas HVAC. La referencia de la IT dirigida a CN Vandellós II es CSN/IT/DSN/08/49, de 13 de mayo de 2008.

En respuesta a esta IT, CN Vandellós II remitió el escrito de referencia CNV-L-CSN-5234, de 26 de febrero de 2010. En dicho escrito, se informaba al CSN que se abría en el Programa de Acciones Correctivas una disconformidad para resolver una serie de acciones, la primera de las cuales era la realización de *“un estudio de viabilidad para la implantación de un sistema de filtrado en los siguientes edificios:*

- *Combustible (sistema GG)*
- *Taller caliente (sistema GY)*
- *Solidificación (sistema GZ)*
- *Desechos radiactivos (sistema GH)*
- *Control radiológico de acceso (sistema GC)*
- *Auxiliar (sistema GL)*

El 5 de octubre de 2010, el CSN emitió una segunda Instrucción Técnica sobre el tema, de referencia CSN/IT/DSN/10/30, en la que tras la revisión de la respuesta de CN Vandellós II previamente citada, se transmitían las conclusiones de la evaluación sobre: cambios en el Manual de Cálculo de Dosis al Exterior, el programa de pruebas periódicas de los sistemas de ventilación del edificio de combustible y auxiliar y cambios en la lógicas de enclavamiento de los ventiladores de extracción e impulsión del sistema de ventilación del edificio de desechos, y en el último punto de la IT se requería a CN Vandellós II que

“informará al CSN sobre las conclusiones de los análisis y acciones abiertas contenidas en su carta de referencia CNV-L-CSN-5234 de 26 de febrero de 2010”.

En respuesta a esta IT, el titular remitió el escrito de referencia CNV-L-CSN-5442, de 29 de diciembre de 2010, en el que se informa al CSN que CN Vandellós II *“dispone del documento Anteproyecto para la instalación de filtros de partículas potencialmente radiactivas en la CN Vandellós II en el cual se evalúan las diferentes alternativas para la instalación de filtros de partículas en sistemas de ventilación.*

...

Con las conclusiones del mencionado anteproyecto y la información disponible hasta el momento, a continuación, se indican las propuestas de mejora en el diseño de los sistemas de ventilación, así como las fechas tentativas para su implantación:

- *Sistema de ventilación del edificio de desechos, taller caliente y solidificación. Se instalará un sistema de filtrado mediante prefiltros y filtros HEPA para cada una de las ventilaciones conducidas a la chimenea de desechos radiactivos.
El Sistema de ventilación del edificio del control radiológico de acceso descargará al exterior previo paso por las unidades de filtración del sistema del edificio de desechos.
El plazo previsto de implantación de esta mejora es el año 2014.*
- *Sistema de ventilación del edificio auxiliar. Se instalará un sistema de filtrado mediante prefiltros y filtros HEPA de la extracción del edificio auxiliar.
El plazo previsto de implantación de esta mejora es el año 2016.”*

En 2014 y 2016 el CSN realizó sendas inspecciones del Plan Base de Inspección sobre sistemas de ventilación (actas de referencia: CSN/AIN/VA2/14/857 y CSN/AIN/VA2/16/920), en las cuales se preguntó, en relación con el compromiso regulador adquirido por CN Vandellós II en su respuesta a la IT CSN/IT/DSN/10/30, sobre el estado de implantación de las modificaciones de diseño para instalar los sistemas de filtración, indicando el titular, en la inspección de fechas 25 y 26 de mayo de 2016, que no iba a implantar los sistemas de filtración comprometidos, en base a una serie de razones que se incluyen en acta de inspección.

Tras esta inspección, el CSN remitió a CN Vandellós II el escrito CSN/C/DSN/VA2/16/62, de 19 de diciembre de 2016, en el cual se indicaba al titular de CN Vandellós II que:

“Una vez analizados en detalle estos aspectos, y dado que CN Vandellós II no dispone de unidades de filtración para los sistemas de ventilación que funcionan en operación normal, esta DSN considera oportuno analizar el cumplimiento de los criterios generales de diseño 60 y 61 de la IS 27, debiendo el titular realizar, en el plazo de 3 meses, las acciones siguientes:

- *Comunicar formalmente al CSN la decisión final adoptada sobre las posibles modificaciones indicadas en la carta CNV-L-CSN-5234 y su motivación, de acuerdo con el análisis de viabilidad realizado.*
- *Realizar y remitir al CSN un análisis detallado del cumplimiento de los criterios generales de diseño 60 y 61 de la Instrucción del Consejo IS 27, con la disposición final de los sistemas de ventilación propuesta por el titular”.*

En respuesta a este escrito, CN Vandellós II remite el escrito de referencia CNV-L-CSN-6508, de 29 de marzo de 2017. Con este escrito se adjuntaba el informe de referencia DST 2017-061, que incluye: un análisis de viabilidad de la implantación de filtración para cada uno de los sistemas; una descripción de las medidas preventivas en relación con el diseño y operación de cada uno de los sistemas, así como del control de las actividades; y un análisis del cumplimiento de los criterios generales de diseño (CGD) 60 y 61.

La principal conclusión expuesta por el titular en su informe es que la central cumple los CGD-60 y 61; y que, por tanto, había decidido no implantar el filtrado en ninguno de los sistemas, dada la complejidad de las modificaciones de diseño correspondientes, y teniendo en cuenta que existen controles y prácticas de trabajo que minimizan la posibilidad de emisión y que, en caso de producirse, permitirían su detección.

Finalmente, en la última Revisión Periódica de la Seguridad (RPS) remitida al CSN en marzo de 2019, CN Vandellós II indicó que, en relación con las acciones derivadas del suceso de CN Ascó, se había implantado una modificación de diseño consistente en la instalación de compuertas en el sistema combustible gastado (GG), pero que no consideraba necesaria la implantación de filtros en ninguno de los sistemas no relacionados con la seguridad.

Sin embargo, en abril de 2021, CN Vandellós II identificó un incremento del valor de fondo en el monitor de radiación de la extracción de aire del sistema de ventilación del edificio de desechos radiactivos. Tras el análisis de la muestra extraída del interior del conducto donde se midió el aumento de radiación, el titular atribuye este aumento a la presencia de Co-60, como principal contribuyente, y de Cs-137 y Mn-54, en menor medida junto con la confirmación por parte de CN Vandellós II, que este suceso *“no es un hecho aislado y que, en el pasado, al menos entre 2008 y 2019, se ha reportado en alguna ocasión la presencia de Co-60 en la extracción del sistema de ventilación del edificio de desechos”*.

Este hecho motivó entre otras acciones una consulta a la NRC, en la que la respuesta de este regulador ha permitido confirmar al CSN que la ausencia de filtración en los sistemas de ventilación de CN Vandellós II indicados es una singularidad en la flota de centrales PWR. Asimismo, los hechos acontecidos en la central con presencia de Co-60 ponen en cuestionamiento la validez de las justificaciones y evaluaciones del cumplimiento del artículo 60 de la Instrucción del Consejo IS 27 y el criterio general de diseño 60 del apéndice A del 10 CFR 50 “Criterios generales de diseño” en su momento

realizadas por el titular, así como pone de manifiesto que este tema no ha sido analizado en profundidad en la reciente Revisión Periódica de la Seguridad.

En consecuencia, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se requiere al titular de CN Vandellós II lo siguiente:

1. Instalación de unidades de filtración, en el sentido del objeto del anteproyecto mencionado en su escrito de CNV-L-CSN-6508 “CN Vandellós II. Sistemas de ventilación que vehiculan efluentes gaseosos radiactivos y están clasificados como no relacionados con la seguridad” de 29 de marzo de 2017, para cumplir con el criterio 60 de la Instrucción del Consejo IS 27.

En el plazo de cuatro meses desde la recepción de esta ITC, el titular remitirá al CSN una respuesta a la misma, incluyendo el plan para la instalación de las unidades de filtración indicadas en el punto 1 de forma que se cumpla adecuadamente con el criterio 60 de la IS 27. El plazo límite para la implantación de las modificaciones de diseño correspondientes se establecerá antes del final de la segunda recarga tras la recepción de esta instrucción. En el ínterin, mientras se resuelve de forma definitiva esta situación, el Titular implantará e informará al CSN de las medidas compensatorias para minimizar la posibilidad de liberación de partículas radiactivas al exterior desde cualquiera de los sistemas de ventilación de los edificios indicados anteriormente.