

**ASUNTO: INFORME FAVORABLE SOBRE LAS PROPUESTAS DE CAMBIO PC-26, REVISIÓN 0, Y PC-30, REVISIÓN 0, AL PLAN DE EMERGENCIA INTERIOR DE CN VANDELLÓS II**

Con fecha 3 de abril de 2012, procedente de la Dirección General de Política Energética y de Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, se recibió en el CSN, con su escrito de fecha 3 de abril de 2012 (nº. de registro de entrada 40934), la solicitud presentada por el titular de CN Vandellós II, de aprobación de la propuesta de cambio PC-26, revisión 0 del Plan de Emergencia Interior. Dicha propuesta ha sido presentada de acuerdo con lo establecido en la condición 3.1 del Anexo a la Orden Ministerial de 21 de julio de 2010 por la que se prorrogaba la Autorización de Explotación en vigor.

La propuesta introduce cambios en las secciones y apartados del Plan de Emergencia Interior (PEI) siguientes: Sección 4.2 - Organización en el Emplazamiento. Apartado 4.2.1.5- Área de logística, Sección 4.3 - Organizaciones de Apoyo Exterior. Apartado 4.3.1- Centro de Soporte Exterior, Sección 5.2 – Seguimiento y Evaluación de Emergencia. Apartado 5.2.3.2 – Estimación de dosis al exterior. Asimismo introduce modificaciones en el Anexo: III - Modelo de Notificación de Emergencia Nuclear.

La finalidad de la citada propuesta es la actualización del Plan de Emergencia Interior motivada por entrada en vigor del código RASCAL "Radiological Assessment System for Consequence Analysis", y pequeñas modificaciones relacionadas con el CSE (Centro de Soporte Exterior) y CEE (Centro Exterior de Emergencias).

Con fecha 26 de abril de 2013, procedente de la Dirección General de Política Energética y de Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, se recibió en el CSN, con su escrito de fecha 26 de abril de 2013 (nº. de registro de entrada 41420), la solicitud presentada por el titular de CN Vandellós II, de aprobación de la propuesta de cambio PC-30, revisión 0 del Plan de Emergencia Interior. Dicha propuesta ha sido presentada de acuerdo con lo establecido en la condición 3.1 del Anexo a la Orden Ministerial de 21 de julio de 2010 por la que se prorrogaba la Autorización de Explotación en vigor.

La propuesta introduce cambios en Anexo III- Modelo de Notificación de Emergencia Nuclear, Anexo I - Definiciones y Siglas, Apartado 1.4.17 de Referencias y Apartado 3.2.1: Suceso 1-3-1.

La finalidad de la citada propuesta es la adaptación del Anexo III del Plan de Emergencia Interior a la nueva Instrucción Técnica relativa a la inclusión en los formatos de Notificación de Emergencia nuclear de datos radiológicos generados por el código RASCAL.

Posteriormente, el titular remitió la carta de referencia CNV-L-CSN-6007 con modificaciones adicionales respecto de las incorporadas en las dos propuestas anteriormente indicadas, y fue recibida en el CSN el 10 de febrero de 2104 (nº de registro 1643).

El Consejo de Seguridad Nuclear, en su reunión de 5 de marzo de 2014, ha estudiado las solicitudes del titular, así como los informes que, como consecuencia de las evaluaciones realizadas, ha efectuado la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear, y ha acordado informarlas favorablemente con las páginas modificadas del Anexo al presente escrito. Este acuerdo se ha tomado en cumplimiento del apartado b) del artículo 2º de la Ley 15/1980, y se remite a ese Ministerio a los efectos oportunos.

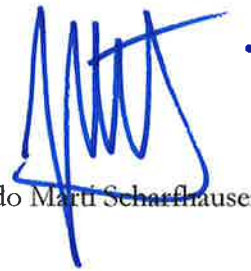
Madrid, 5 de marzo de 2014

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL

**SALIDA 1633**

Fecha: 07-03-2014 14:19

EL PRESIDENTE,



Fernando Martí Scharfhausen

**ANEXO**

**PÁGINAS QUE SE MODIFICAN RESPECTO DE LAS PROPUESTAS DE  
CAMBIO PC-26, (REVISIÓN 0, Y PC-30, REVISIÓN 0, DEL PLAN DE  
EMERGENCIA INTERIOR (PEI) DE C. N. VNADELLÓS II**

- I PÁGINAS QUE SE MODIFICAN RESPECTO DE LA PROPUESTA DE  
CAMBIO PC-26, REVISIÓN 0, DEL PEI DE C. N. VANDELLÓS II

39 y 82

- II PÁGINAS QUE SE MODIFICAN RESPECTO DE LA PROPUESTA DE  
CAMBIO PC-30 REVISIÓN 0, DEL PEI DE C. N. VANDELLÓS II

84 y 85

PROPUESTA DE  
REVISIÓN

- Medidas de niveles de radiación y contaminación en Zona Radiológica, otras zonas afectadas y, en general, dentro del Emplazamiento, según se describe en el procedimiento PEI-T-12 "Operativa del Servicio de Protección Radiológica en emergencia"

#### 5.2.3.2 ESTIMACIÓN DE DOSIS AL EXTERIOR

En aquellos accidentes en que se produzcan o puedan producirse vertidos al exterior, el Responsable del Area Radiológica realizará la estimación de dosis al exterior de acuerdo con el procedimiento PEI-T-10 "Evaluación de dosis al público durante una emergencia".

La realización de estos cálculos implica un seguimiento de los datos meteorológicos, parámetros radiológicos y de los monitores del sistema de vigilancia radiológica de áreas, procesos y efluentes.

Para llevar a cabo estas acciones se dispone de:

- Los registros de datos meteorológicos en Sala de Control
- Terminales del ordenador SVR del Sistema de Vigilancia de la Radiación en Sala de Control y en el CAT
- Aplicaciones informáticas y ordenador para la evaluación de dosis al público en el CAT (código RASCAL y aplicación NERAS)

#### 5.2.3.3 PLAN DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA EN EMERGENCIA (PVRE)

En caso de Alerta de Emergencia, se activa el PVRE. En caso de Emergencia en el Emplazamiento o Emergencia General, se inician las medidas y tomas de muestras previstas en el Plan en un radio de 10 Kms. entorno a la Central, incluidos aquellos lugares dentro de la Zona Bajo Control del Explotador, pero fuera del Emplazamiento, que se consideren necesarios.

El PVRE es dirigido, desde el Centro de Apoyo Técnico, por el Responsable del Area Radiológica, hasta la activación del Grupo Radiológico del CECOP.

Los resultados del PVRE se comunican al CECOP y al SALEM. El desarrollo de este Plan está contenido en el procedimiento PEI-T-11 "Plan de Vigilancia Radiológica en Emergencia (PVRE)".

#### 5.2.4 ACOPIO DE DATOS Y ANÁLISIS

Todos los datos y resultados del seguimiento y evaluación de la emergencia, las causas del accidente, las medidas tomadas, los valores registrados, los análisis realizados y los tiempos empleados serán acopiados por cada responsable de la Organización de Emergencia para posteriores estudios y análisis.

ANEXO III

**NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIA NUCLEAR**

Comunicado nº ..... Fecha del comunicado: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora del comunicado: \_\_\_:\_\_\_

**1. NOTIFICACIÓN**

Dirigido al CECOP de .....   
Dirigido al Consejo de Seguridad Nuclear   
Avisado el inspector residente  Sí  No  No localizado

**2. CATEGORÍA**

Suceso .....  
.....  
Fecha inicio del suceso: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora inicio del suceso: \_\_\_:\_\_\_  
Categoría:  I  II  III  IV  
Fecha declaración de categoría: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora declaración de categoría: \_\_\_:\_\_\_

**3. ESTADO DE LA PLANTA**

¿Ha habido disparo de la central?  Sí  No Fecha disparo: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora disparo: \_\_\_:\_\_\_  
¿Está el reactor subcrítico?  Sí  No Fecha subcriticidad: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora subcriticidad: \_\_\_:\_\_\_  
Integridad de las barreras de contención:  
Vaina  Sí  No Primario  Sí  No Contención  Sí  No  
Funciones de seguridad perdidas: .....  
Funciones de seguridad con riesgo de perder: .....

**4. CONDICIONES METEOROLÓGICAS**

Hora a la que corresponden los datos: \_\_\_:\_\_\_  
Velocidad del viento (m/s; promedio en 15 min.): ..... Altura de toma de la medida (m): .....  
Dirección: de ..... a ..... Categoría de estabilidad (Pasquill): .....  
Tipo precipitación:  Líquida  Sólida Precipitación acumulada en 15 min. (mm ó l/m<sup>2</sup>): .....

**5. ESTIMACIÓN DEL TÉRMINO FUENTE**

¿Ha habido emisión radiactiva al exterior?  Sí  No  
¿Existe previsión de emisión radiactiva al exterior?  Sí  No

En caso de emisión radiactiva o previsión de la misma, este apartado se cumplimentará con el formato de la aplicación NERAS que se adjuntará a esta notificación.

**6. ESTIMACIÓN DE LAS DOSIS EN EL EXTERIOR DEL EMPLAZAMIENTO EN LA DIRECCIÓN DEL VIENTO**

En caso de emisión radiactiva o previsión de la misma, este apartado se cumplimentará con el formato de la aplicación NERAS que se adjuntará a esta notificación.

**7. AYUDA EXTERIOR**

¿Es necesaria la ayuda exterior?  Sí  No  
Clase de ayuda: .....

**8.- EVACUACIÓN DE LA CENTRAL NUCLEAR**

¿Se ha evacuado la central?  Sí  No Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora: \_\_\_:\_\_\_  
¿Existe previsión de evacuación de la central?  Sí  No Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora: \_\_\_:\_\_\_

**9. OTRA INFORMACIÓN**

.....  
.....  
.....

Director del PEI

**PROPUESTA DE REVISIÓN**

En caso de que exista algún tipo de precipitación, se indicará si es líquida (lluvia) o sólida (nieve, granizo, etc.) y el dato de precipitación acumulada en 15 min. (mm ó l/m<sup>2</sup>).

**APARTADO 5: ESTIMACIÓN DEL TÉRMINO FUENTE**

Siempre que sea posible la estimación del término fuente, se realizará mediante el código de cálculo RASCAL y será suficiente adjuntar la salida de la aplicación NERAS.

Referente a este apartado en la salida de la aplicación NERAS deben constar:

- Localización:
  - Nombre de la central
  - Ubicación de la central: Latitud, Longitud y Altitud
  - Población empadronada a 3, 5 y 10 Km
- Estimación del término fuente
  - Emisión Radiactiva: Real o Prevista
  - Estimación basada en: Datos Medidos o Datos Estimados
  - Término Fuente: Descubrimiento del Núcleo, Daño al Núcleo, Monitor de Contención, Muestra de Refrigerante, Muestra de Atmósfera de Contención, Tasa de Actividad en Efluentes, Concentración de Actividad en Efluentes, Emisión de Efluentes-Mezclas. En primer lugar se indicará el método seleccionado, de entre los anteriormente descritos, para el cálculo del término fuente; a continuación se mostrarán los parámetros utilizados para el cálculo, que serán función del método elegido.
  - Vía de Emisión: Fallo de Contención, Rotura de Tubos de GV, Bypass de Contención, Directa a la Atmósfera. Se seleccionará la vía de emisión, de entre las anteriormente descritas, y se indicará el tipo de emisión (a nivel de suelo o elevada) y la hora de comienzo y finalización de la misma. La información se completará con otras características de la emisión que serán función de la vía de emisión considerada.
  - Actividad Liberada en Bq
  - Relación de radionúclidos con su actividad total liberada en Bq

Siempre que sea posible adjuntar la salida de la aplicación NERAS que se refleja en el PEI-T-10 "Evaluación de dosis al público durante una emergencia" al formato de notificación de emergencia, en ésta deberán constar: Estación meteorológica, Fecha y hora de los datos, tipo, dirección del viento de procedencia a destino en grados (a nivel de suelo y en altura en caso de emisión elevada), velocidad del viento en m/s, categoría de la estabilidad atmosférica (Pasquill), precipitación (Desconocida, Ninguna, Lluvia Ligera, Lluvia, Lluvia Intensa, Nieve Ligera, Nieve, Nieve Intensa) y temperatura en grados centígrados. Estos datos no sustituirán a los datos sobre las condiciones meteorológicas que en todos los casos habrán de incluirse en el apartado 4.

En aquellos casos de manera excepcional, en los que por la naturaleza de la emergencia no sea posible la utilización del código de cálculo RASCAL y/o no sea posible la obtención de salida de la aplicación NERAS, este apartado se cumplimentará según el PEI-T-10 "Evaluación de dosis al público durante una emergencia".

**APARTADO 6: ESTIMACIÓN DE LAS DOSIS EN EL EXTERIOR DEL EMPLAZAMIENTO EN LA DIRECCIÓN DEL VIENTO**

La estimación de dosis al exterior del emplazamiento en la dirección del viento, se realizará mediante el código de cálculo RASCAL y será suficiente adjuntar la salida de la aplicación NERAS.

Referente a este apartado en la salida de la aplicación NERAS deben constar:

- Periodo de tiempo al que están referidos los cálculos de dosis. El periodo de tiempo vendrá referido a una hora concreta (por ejemplo Dosis Calculada desde el inicio de la emisión hasta 09/07/2012 16:45 horas).

## PROPUESTA DE REVISIÓN

- Dosis calculadas en términos de Dosis Efectiva en Sv y Dosis Equivalente al Tiroides en Sv, (únicamente si se superan los 10  $\mu$ Sv), para los municipios y entidades menores en el radio de los 10 kilómetros de la instalación. Para cada núcleo de población se indicará la distancia en kilómetros al foco de emisión, el sector de la rosa de los vientos al cual pertenece y la población empadronada.
- Dosis máxima calculada, en términos de Dosis Efectiva en Sv y Dosis Equivalente al Tiroides en Sv, (únicamente si se superan los 10  $\mu$ Sv), en las siguientes localizaciones:
  - Límite de la Zona Bajo Control del Explotador (ZBCE)
  - En el radio de 3 Km
  - En el radio de 5 Km
  - En el radio de 10 Km
- Representación gráfica de la Dosis Efectiva en Sv sobre un mapa del emplazamiento mediante el siguiente código de colores:
  - Verde: Dosis Efectiva mayor o igual a  $1.0E-05$  y menor de  $1.0E-02$  Sv
  - Amarillo: Dosis Efectiva mayor o igual a  $1.0E-02$  y menor de  $5.0E-02$  Sv
  - Rojo: Dosis Efectiva mayor o igual a  $5.0E-02$  Sv
- Representación gráfica de la Dosis Equivalente al Tiroides en Sv sobre un mapa del emplazamiento mediante el siguiente código de colores:
  - Verde: Dosis Equivalente a Tiroides mayor o igual a  $1E-05$  y menor de  $1E-01$  Sv
  - Rojo: Dosis Equivalente a Tiroides mayor o igual a  $1E-01$  Sv

En aquellos casos, de manera excepcional, en los que por la naturaleza de la emergencia no sea posible la utilización del código de cálculo RASCAL y/o no sea posible la obtención de salida de la aplicación NERAS este apartado se cumplimentará según el PEI-T-10 "Evaluación de dosis al público durante una emergencia".

**APARTADO 7: AYUDA EXTERIOR**

Se introducirá la información referente a este apartado que aparece en el formato.

**APARTADO 8: EVACUACIÓN DE LA CENTRAL NUCLEAR**

Se introducirá la información referente a este apartado que aparece en el formato.

**APARTADO 9: OTRA INFORMACIÓN**

En este apartado se incluirá otra información de interés como: activación y resultados del PVRE, heridos o contaminados, etc., y aquella información que se solicite por el CSN o el CECOP y no esté comprendida en los apartados anteriores.

La notificación ha de ser firmada por el Director de PEI.