

## PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

### SOLICITUD DE APRECIACIÓN FAVORABLE DEL PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA IS-37. CN ASCÓ

#### 1. IDENTIFICACIÓN

**1.1. Solicitante:** Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II AIE (ANAV)

#### 1.2. Asunto

Solicitud de apreciación favorable del programa de adaptación para corregir las desviaciones que se identifiquen para cumplir lo dispuesto en la Instrucción del Consejo IS-37, de 21 de enero de 2015 (BOE de 26 de febrero de 2015), sobre análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares.

#### 1.3. Documentos aportados por el Solicitante

- Carta de referencia ANA/DST-L-CSN-3439 “CN Ascó. IS-37. Programa de adaptación para corregir las desviaciones identificadas para la apreciación favorable del CSN” de 25 de febrero de 2016, nº de registro de entrada 40884.
- Carta de referencia ANA/DST-L-CSN-3673 “CN Ascó. Información adicional relacionada con la solicitud de Apreciación Favorable del programa de adaptación a la IS-37” de 21 de abril de 2017, nº de registro de entrada 41765.

#### 1.4 Documentos oficiales afectados

Estudio de Seguridad.

## 2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

### 2.1 Antecedentes

La Instrucción del Consejo IS-37 desarrolla lo dispuesto en el artículo 17 e) 3.º y en el artículo 20 a) 3.º del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, por los que se requiere como documentación vinculada a la concesión de la autorización de construcción y de explotación de una central nuclear, un análisis de los accidentes previsibles y de sus consecuencias.

Asimismo, esta Instrucción desarrolla los contenidos del análisis de accidentes de las centrales nucleares, contribuyendo con ello al cumplimiento de la Directiva 2009/71/EURATOM del Consejo de 25 de junio de 2009, por la que se establece un marco

comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares, modificada por la Directiva 2014/87/EURATOM del Consejo de 8 de julio de 2014, cuyo artículo 6 obliga a que el marco jurídico nacional exija a los titulares de las licencias evaluar y verificar periódicamente, y mejorar permanentemente, en la medida de lo razonablemente factible, la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares de manera sistemática y verificable. En lo anterior se incluirá la verificación de que se aplican medidas para la prevención de accidentes y la atenuación de las consecuencias de los accidentes, incluida la verificación de la aplicación de las disposiciones de defensa en profundidad.

La IS-37 incluye una disposición transitoria en la que se establece que *“los titulares de autorizaciones de explotación de centrales nucleares dispondrán de un periodo de tres años desde la publicación de esta Instrucción para la adaptación al contenido de la misma. Antes de un año a contar desde dicha publicación, cada titular remitirá al Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) un programa de adaptación para corregir las desviaciones que se identifiquen para cumplir lo dispuesto en la presente Instrucción. Dicho programa deberá contar con la apreciación favorable del CSN.”*

## **2.2 Razones de la solicitud**

ANAV presenta la solicitud en cumplimiento de la disposición transitoria única de la Instrucción del Consejo IS-37, la cual establece que antes de un año a contar desde la publicación de la Instrucción, cada titular remitirá al CSN un programa de adaptación para corregir las desviaciones que se identifiquen para cumplir lo dispuesto en la presente Instrucción. Dicho programa deberá contar con la Apreciación favorable del CSN.

## **2.3 Descripción de la solicitud**

La solicitud presentada por ANAV identifica los artículos que requieren adaptación, describe las acciones a realizar para dar adecuado cumplimiento a la IS-37 y establece el compromiso de implantación de dichas acciones antes del 26 de febrero de 2018.

## **3. EVALUACIÓN**

### **3.1 Referencia y título de los informes de evaluación:**

CSN/NET/INNU/AS0/1610/589 “Petición de información adicional relacionada con la solicitud de CN Ascó de la apreciación favorable del CSN a su programa de adaptación a la IS 37”.

CSN/IEV/INNU/AS0/1609/852 “Revisión de la información remitida por CN Ascó solicitando del CSN la “apreciación favorable” de su programa de adaptación a las exigencias de la Instrucción de Seguridad IS-37”.

CSN/IEV/AEIR/AS0/1707/897 “Programa de adaptación a la IS-37 de la central nuclear de Ascó: evaluación del área AEIR”.

### **3.2 Normativa aplicable**

Instrucción del Consejo IS-37 sobre análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares.

### **3.3 Resumen de la evaluación**

La evaluación del programa de adaptación ha sido realizada por las áreas INNU e INSI en lo que respecta a los análisis de accidentes deterministas en centrales nucleares sobre los que la IS-37 desarrolla sus contenidos, y por el área AEIR en lo que respecta al análisis de las consecuencias radiológicas de los sucesos base de diseño.

#### **Evaluación realizada por las áreas INNU e INSI**

Las áreas INNU e INSI han verificado, dentro de su ámbito de competencias, si el programa de adaptación propuesto cumple con todos los requisitos considerados en la IS-37.

Como resultado de la evaluación inicial de la solicitud presentada, realizada por el área INNU (CSN/NET/INNU/AS0/1610/589), se identificaron discrepancias y omisiones, por lo que se remitió a ANAV la carta de petición de información adicional de referencia CSN/PIA/CNASC/AS0/1703/01.

El 22 de febrero de 2017 el CSN mantuvo una reunión con el sector con el objetivo de resolver dudas y discutir detalles sobre el contenido de la información adicional requerida por el CSN para solucionar las deficiencias y completar los programas de adaptación a la Instrucción IS-37 presentados. Los acuerdos alcanzados en esta reunión quedaron recogidos en la nota de referencia CSN/ART/INNU/TGE/1703/01.

La información solicitada fue remitida por el titular de CN Ascó mediante escrito de referencia ANA/DST-L-CSN-3673 de 21 de abril de 2017, nº de registro de entrada 41765.

Como resultado de la revisión del programa de adaptación propuesto y de la información remitida en respuesta a la petición de información adicional del CSN, las áreas INNU e INSI han obtenido las siguientes conclusiones:

La propuesta de CN Ascó se considera aceptable excepto en lo que se refiere a los “criterios de exclusión” que propone el titular. A este respecto, en el proceso de selección de escenarios CED-A no se deberán excluir a priori ni los sucesos contemplados en los análisis derivados del accidente de FUKUSHIMA, ni los sucesos base de diseño.

Además de lo anterior, el titular debe realizar, antes de la finalización del plazo de adaptación definido en la IS-37, las siguientes acciones:

1. Modificar, de acuerdo con su propuesta, todos los documentos afectados.
2. Documentar en el Estudio de Seguridad (ES) el proceso seguido para la selección de sucesos de categoría CED-A.
3. Enviar al CSN las modificaciones finales al ES y demás documentos afectados como consecuencia del programa de adaptación propuesto.

### **Evaluación realizada por el área AEIR**

AEIR ha evaluado la propuesta de adaptación de CN Ascó para el cumplimiento con los criterios de aceptación definidos en la Instrucción IS-37 en relación con las consecuencias radiológicas de los sucesos base de diseño.

Los análisis de accidentes para CN Ascó han sido realizados utilizando la clasificación de la norma ANS 51.1/ANSI N18.2, la cual divide las condiciones de la central en cuatro categorías de acuerdo con la frecuencia prevista de ocurrencia y posibles consecuencias radiológicas para el público. Esta clasificación es coherente con la recogida en el artículo séptimo “Clasificación de sucesos iniciadores postulados” de la Instrucción IS-37.

Las cuatro categorías mencionadas son:

- a) Condición I: Funcionamiento normal y transitorios de operación
- b) Condición II: Averías de frecuencia moderada
- c) Condición III: Averías poco frecuentes
- d) Condición IV: Averías límite

En el programa de adaptación presentado por ANAV, el titular ha identificado la necesidad de completar alguno de los análisis recogidos en el ES de CN Ascó diferenciando entre:

1. Sucesos base de diseño que cuentan con análisis específicos de consecuencias radiológicas cuyos resultados cumplen con los criterios de aceptación de la IS-37

Para este caso la evaluación considera que en la propuesta de cambio al capítulo 15 del Estudio de Seguridad de CN Ascó que ANAV tiene previsto realizar antes del 26 de febrero de 2018 para el cumplimiento con la IS-37, se deberá incorporar para los sucesos base de diseño que cuenten con análisis específicos:

- Los valores de dosis calculados con metodología del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE) para los sucesos de Categoría II.
- Los valores de dosis calculados con metodología de accidente y un tiempo de exposición de 2 días para los sucesos de Categoría III.

2. Sucesos base de diseño que no disponen de cálculo específico pero se justifica que existe otro accidente cuyas consecuencias radiológicas son envolventes e inferiores al límite establecido en la IS-37

En relación con este grupo de accidentes, la evaluación encuentra aceptable que ANAV presente, antes del 26 de febrero de 2018, una propuesta de cambio al capítulo 15 del Estudio de Seguridad de CN Ascó donde se documente, para cada suceso de este apartado, el suceso por el cual se considera envuelto y las justificaciones pertinentes, indicando en cada caso los valores de dosis aplicables así como el criterio de aceptación correspondiente en la IS-37 junto con el margen disponible. Análogamente a lo indicado en el apartado anterior, en el cálculo de las dosis para los sucesos de Categoría III se deberá considerar un tiempo de exposición en el límite del área de exclusión de la instalación de 2 días.

3. Sucesos base de diseño que requieren de una estimación específica de consecuencias radiológicas adicional a la actualmente en vigor

ANAV ha identificado la necesidad de definir una metodología de análisis consistente con la categoría que el suceso tiene asignada. Adicionalmente, en función de los resultados de los análisis, el titular valorará la necesidad de su reclasificación. En consecuencia, ANAV tiene previsto remitir antes del 30 de septiembre de 2017, una solicitud a la Administración para la aprobación de la solución final adoptada para el cumplimiento de los criterios radiológicos de los sucesos iniciadores descritos anteriormente. Posteriormente, antes del 26 de febrero de 2018, se realizará la correspondiente propuesta de cambio al Estudio de Seguridad de CN Ascó I y II.

Finalmente, la evaluación de AEIR considera aceptable la propuesta realizada por ANAV en la revisión del programa de adaptación para el cumplimiento con la IS-37. Dicho cumplimiento estará condicionado a la aprobación de la solución final adoptada en relación con los criterios radiológicos de los sucesos iniciadores mencionados en este apartado.

**3.3 Deficiencias de evaluación: NO**

**3.4 Discrepancias respecto de lo solicitado: NO**

**4. CONCLUSIONES**

Como resultado de las evaluaciones realizadas por las áreas INNU, INSI y AEIR se considera que el programa de adaptación a la IS-37 propuesto por ANAV es aceptable y puede apreciarse favorablemente.

El titular debe realizar, antes de la finalización del plazo de adaptación definido en la IS-37, las siguientes acciones:

1. Modificar, de acuerdo con su propuesta, todos los documentos afectados.
2. Documentar en el ES el proceso seguido para la selección de sucesos de categoría CED-A.
3. En el proceso de selección de escenarios CED-A no se excluirán a priori ni los sucesos contemplados en los análisis derivados del accidente de FUKUSHIMA, ni los sucesos base de diseño.
4. En la estimación de las consecuencias radiológicas de los sucesos iniciadores que requieren una estimación específica adicional a la actualmente en vigor, así como de las correspondientes a los sucesos base de diseño que cuentan con análisis específicos en el actual ES, se tendrá en cuenta que en el cálculo de las dosis para los sucesos de Categoría II se deberá utilizar la metodología del MCDE y para los sucesos de Categoría III se deberá considerar un tiempo de exposición en el límite del área de exclusión de la instalación de dos días.

5. Enviar al CSN las modificaciones finales al ES y demás documentos afectados como consecuencia del programa de adaptación propuesto.

**Aceptación de lo solicitado: SÍ**

**Requerimientos del CSN: SÍ**

**Compromisos del titular: NO**

**Recomendaciones: NO**