

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

SOLICITUD DE APROBACION DE LA PROPUESTA DE REVISION 23 A DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE FUNCIONAMIENTO MEJORADAS (ETFMS) DE LA C.N. SANTA MARIA DE GAROÑA Y DE LA PROPUESTA DE REVISION 21 A DE LAS BASES

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Solicitante

NUCLENOR. C.N. Santa María de Garoña.

1.2. Asunto

Solicitud de aprobación de la Propuesta de Revisión 23 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS) de la C.N. Santa María de Garoña y de la Propuesta de Revisión 21 A de Bases de las mismas.

1.3. Documentos aportados por el solicitante

Solicitud de aprobación de la Propuesta de Revisión 23 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS) y de la Propuesta de Revisión 21 A de las Bases, de fecha 1-9-09 con nº de registro de entrada en el CSN 41333, y justificación presentada en apoyo de dicha solicitud.

Durante la evaluación el titular ha remitido al CSN el documento “ISN-SMG-04/08. Seguimiento de las acciones relacionadas con las baterías de las UPSs”, de 29-12-09.

1.4. Documentos de licencia afectados

No se han identificado otros documentos de licencia que precisen aprobación oficial o apreciación favorable del CSN.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

Razones, descripción y antecedentes de la solicitud.

El titular ha propuesto modificar la Especificación 3.8.7 “Unidades de Suministro Ininterrumpible de Potencia (UPSs)-En Operación-” y las Bases de la misma con el objetivo principal de eliminar que sea necesario realizar la prueba de capacidad de las baterías de las Unidades Ininterrumpibles de Potencia (UPSs) en Condiciones de Operación distintas de las 1, 2 y 3.

Los antecedentes de la propuesta se encuentran en el suceso notificable comunicado al CSN el día 19/8/08, consistente en la obtención de una capacidad inferior a la requerida en la prueba de capacidad de la batería de la Unidad Ininterrumpible de Potencia (UPS) de la barra “B” del sistema de 120 V c.a.,

habiendo obtenido en la prueba de capacidad realizada el día 14/7/08 sobre la batería de la UPS de la barra "A" de dicho sistema también una capacidad inferior a la requerida, con la consiguiente consideración de la posibilidad de que dichas baterías pudieran haber tenido simultáneamente una capacidad inferior a la requerida. Dicho suceso fue clasificado como nivel 1 en la Escala Internacional de Sucesos Nucleares (INES), por las razones descritas en el Informe de Evaluación de referencia CSN/IEV/AEOF/SMG/0808/654 y sobre el mismo se realizó, los días 2 y 3/9/08, una inspección reactiva, con acta de referencia CSN/AIN/SMG/08/576.

Como consecuencia del suceso, el titular estableció una serie de acciones correctoras, entre las cuales se encuentran, el incremento de la frecuencia de la prueba de capacidad de las baterías de las UPSs del sistema de 120 V c.a., la realización de medidas de seguimiento más frecuentes de los parámetros de dichas baterías, el desarrollo por parte del fabricante de un plan de acción para determinar la causa de la degradación prematura de las mencionadas baterías, la sustitución de las baterías cada 24 meses hasta la determinación de la causa de la degradación de las mismas, la revisión del diseño para asegurar que las baterías trabajan en las mejores condiciones, el estudio de las posibles mejoras del sistema de refrigeración de las salas con objeto de evitar el envejecimiento por temperatura, la revisión de los procedimientos de prueba para incorporar el ajuste de la tensión de flotación en función de la temperatura y el análisis del funcionamiento de las UPSs y la verificación del adecuado filtrado de la tensión suministrada por sus rectificadores.

En el marco del desarrollo del plan de acción descrito, el titular propone modificar la Especificación 3.8.7 "Unidades de Suministro Ininterrumpible de Potencia (UPSs)-En Operación-" y las Bases de la misma en los términos siguientes:

- 1.-Añadir la mención a las pruebas en la Nota existente en la Condición Limitativa de Operación (CLO), la cual permite que el inversor de una UPS sea desconectado de la barra esencial a la que alimenta durante un tiempo menor o igual a 24 horas para la realización del mantenimiento de la batería, siempre que la barra esencial asociada sea energizada desde el transformador de tensión de la propia UPS, o desde el transformador de reserva y la barra esencial de la otra división esté energizada desde el inversor de su UPS asociada.
- 2.-Añadir en la Condición A, correspondiente a la situación en la cual una de las UPSs está inoperable, una nueva Acción A. 2, alternativa a la actual Acción A.1, consistente en declarar inoperable la barra esencial asociada en un plazo máximo de 1 hora.
- 3.-Suprimir la mención a que la vigilancia no se ejecutará en Condiciones de Operación 1, 2 y 3 en la Nota que precede al Requisito de Vigilancia (RV) 3.8.7.5, el cual requiere verificar que la capacidad de las baterías es mayor o igual que el 80% de la capacidad nominal de fabricación cuando se someten a una prueba funcional de descarga.
- 4.-Introducir en las Bases todos los cambios asociados a los cambios de la Nota de la CLO, en la Condición A y sus Acciones y en la Nota del RV 3.8.7.5.
- 5.-Sustituir en las Bases la mención a las normas IEEE-485 e IEEE-450, relativas, respectivamente al dimensionamiento de las baterías con venteo y a las prácticas de mantenimiento, prueba y sustitución de este tipo de baterías, por la mención a la norma IEEE-1188, relativa a las prácticas de mantenimiento, prueba y sustitución de las baterías de tipo hermético, dado que las UPSs de la Central son de este tipo.
- 6.-Sustituir en las Referencias de las Bases la mención a las normas IEEE-485 e IEEE-450 por la mención a la norma IEEE-1188.

3. EVALUACIÓN

3.1. Referencia y título de los informes de evaluación:

-Informe de Evaluación de referencia CSN/IEV/INEI/SMG/1001/706 “Informe de Evaluación de las Propuestas 23 A de Revisión de las ETFMS y 21 A de sus Bases, relativas a las UPS de Barras Esenciales. C.N. Santa María de Garoña.”.

3.2. Resumen de la evaluación

El punto de partida de la evaluación ha sido el plan de acción establecido por el titular como consecuencia del suceso notificable comunicado el día 19/8/08, cuyo estado se describe en el documento “ISN-SMG-04/08. Seguimiento de las acciones relacionadas con las baterías de las UPSs”, de 29-12-09. La realización de las acciones del citado plan relativas a la prueba cada 12 meses de las baterías depende de la aceptación, en su caso, por el CSN de una propuesta de revisión de las ETFMS que permita realizar la prueba de capacidad de las baterías en Condiciones de Operación 1, 2 y 3.

Los criterios de aceptación aplicados han sido los contenidos en el NUREG-1433 “Standard Technical Specifications General Electric Plants, BWR/4”, Rev.1, convenientemente adaptados al diseño específico de la Central. Las particularidades del diseño de la Central son las siguientes:

-El sistema de 120 Vca clase 1E dispone de UPSs con baterías dedicadas (siendo independiente del sistema de 125 Vcc clase 1E) a diferencia del diseño considerado en el NUREG-1433, Rev.1, consistente en inversores alimentados desde las barras del sistema de 125 Vcc clase 1E.

-En el diseño considerado en el NUREG-1433, Rev.1, la prueba de capacidad de la batería implica poner fuera de servicio el subsistema de 125 Vcc al que pertenece la batería. Los riesgos identificados en el NUREG-1433, Rev.1, para las pruebas de capacidad de las baterías del sistema de 125 Vcc no existen en la Central para la prueba de capacidad de la batería de la UPS.

-Durante la prueba de capacidad de la batería de la UPS la barra de 120 Vca permanece energizada.

La conclusión de la evaluación ha estado basada, fundamentalmente, en que la prueba no afecta al sistema de 125 Vcc y en que la barra esencial seguiría disponible desde su alimentación de reserva y estaría operable. Se han considerado aceptables todas las modificaciones propuestas en la Especificación 3.8.7 y sus Bases. Por otra parte, también se ha identificado en la evaluación una errata en las Bases correspondientes a las Acciones A.1.1, A.1.2, A.1.3 y A.2, consistente en mencionar un plazo de 24 horas para llevar a cabo la Acción A.1.1, el cual en la ETFM es 1 hora.

La conclusión de la evaluación ha sido puesta en conocimiento del titular, el cual ha presentado una modificación de su propuesta inicial con nº de registro de entrada en el CSN 40132 de 4-2-10 que ha sido encontrada aceptable por los técnicos del CSN.

3.3. Modificaciones

La autorización solicitada o las implicaciones asociadas a la misma suponen:

- Modificación del impacto radiológico de los trabajadores: NO
- Modificación física: NO
- Modificación de Bases de diseño / Análisis de accidentes / Bases de licencia: SI

Se modifican las bases de licencia debido a la sustitución de las normas IEEE-485 e IEEE-450 por la norma IEEE-1188.

3.4. Hallazgos: NO

3.5. Discrepancias respecto de lo solicitado: NO

La Propuesta de Revisión 23 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS) de la C.N. Santa María de Garoña y de la Propuesta de Revisión 21 A de Bases de las mismas han sido encontradas aceptables con el cambio introducido por el titular sobre su propuesta inicial durante la evaluación.

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Enumeración de las Conclusiones:

4.1. Aceptación de lo solicitado: SI

Se propone informar favorablemente la aprobación de la Propuesta de Revisión 23 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS) de la C.N. Santa María de Garoña y de la Propuesta de Revisión 21 A de Bases de las mismas, con el cambio introducido por el titular sobre su propuesta inicial durante la evaluación.

4.2. Requerimientos del CSN: NO

4.3. Recomendaciones del CSN: NO

4.4. Compromisos del Titular: NO

4.5. Hallazgos: NO