Aplicación del Reglamento de Equipos a Presión a las centrales nucleares

J. M. Mostaza

En relación a la ponencia expuesta del 9 de junio de 2011, referida a los Reglamentos de Seguridad Industrial en las Centrales Nucleares que versaba sobre la aplicación del Reglamento de Equipos a Presión a dichas centrales, se establece en este artículo, un extracto del contenido de dicha ponencia.

Regarding with the paper presented on 9th June 2011 referred to the Industrial Security standard in Nuclear Plants, it was about the application of Pressure Equipments standard to mentioned Nuclear Plants, this this article is an extract of the paper is going to be exposed.

JOSÉ MIGUEL MOSTAZA
es ingeniero técnico industrial y diplomado en Ciencias Exactas.
En la actualidad es responsable de la División Reglamentaria en la unidad de Madrid, como jefe del Departamento Reglamentario de SGS Tecnos, S.A. y vicepresidente de ASEICAM (Asociación de Entidades de Inspección de la Comunidad de Madrid).

Para fijar conceptos, conviene dejar sentada una definición de central nuclear, se define como tal a los centros destinados a la producción eléctrica, compuestos por diferentes tipos de instalaciones.

Las instalaciones a considerar en estos centros son:

- El equipamiento de los reactores nucleares, así como los sistemas y equipos del edificio de contención. Estos equipos están sometidos a reglamentación y normativa específica propia de cada planta.
- Las instalaciones convencionales de las centrales, están reguladas por reglamentos de seguridad, tal como ocurre para la alta tensión, la baja tensión, las máquinas, el almacenamiento de productos petrolíferos y los equipos a presión.

Uno de los reglamentos de seguridad que le afecta de manera preferente es el REP, Reglamento de Equipos a Presión. Dicho reglamento, surge principalmente para conciliar el mantenimiento que es propio de este, con la directiva 97/23/CE, relativa a la fabricación de los equipos a presión, que fue transpuesta a la legislación española por el R.D. 769/1999.

La forma de categorizar los equipos para su fabricación, implica clasificarlos según su riesgo de peligrosidad, por ello el reglamento homogeniza el riesgo considerado para el mantenimiento y la inspección, con el riesgo establecido para la fabricación.

Los aspectos fundamentales tratados en la ponencia se refieren a:

- Las puestas en servicio
- Las inspecciones periódicas
- Lo que recoge la ITC.EP-02 referida a centrales eléctricas.

PUESTA EN SERVICIO

La puesta en servicio recogía desde aspectos técnicos, como la realización de un proyecto, la categorización, aspectos de seguridad tal como dispositivos, pruebas finales antes de la puesta en servicio, etc, todo ello plasmado en la documentación necesaria a presentar ante la autoridad competente, que permita dar lugar a la puesta en servicio (acta de puesta en servicio).

Conviene hacer la siguiente observación, una central nuclear desde un punto de vista de un equipo a presión se puede considerar, para su puesta en servicio, como un macro equipo o como una instalación.

Si se considera como un macro equipo, se puede tratar como un equipo a presión, por lo que se le podría dar un marcado CE al conjunto de la instalación, lo que conlleva aplicar en todos sus aspectos la directiva 97/23/CE al proceso de fabricación y montaje.

Si se trata exclusivamente como una instalación, le aplicará el Reglamento de Equipos a Presión para la puesta en servicio y por consiguiente la directiva en lo que el propio reglamento establece. Adoptar una sistemática u otra, conlleva pros y contras y dependerá de la valoración que se haga *a priori* de las ventajas e inconvenientes para optar por uno u otro método. En cualquier caso, ambos métodos cumplen con las exigencias legales preceptivas para la puesta en servicio.

INSPECCIONES PERIÓDICAS

Se ha determinado en la ponencia el tipo de inspecciones periódicas que corresponden en función del alcance, ello conlleva un determinado tipo de nivel de inspección. El nivel de inspección se acomoda a la categoría de los equipos, por tanto al nivel de riesgo de estos.

REGULACIÓN POR LA ITC

Se hace también referencia, a los aspectos regulados por la ITC, haciendo especial referencia al ámbito de aplicación, a los aspectos y a la puesta en servicio de las instalaciones, a las inspecciones y reparaciones de los equipos y a las inspecciones periódicas y pruebas, las cuales merecen consideración específica en el REP.

Se hizo así mismo referencia a otro tipo de inspecciones o pruebas tal como pruebas sustitutorias. Para ello el centro puede disponer de un plan de inspección que sea admitido por la autoridad competente.

Este plan aplicaría con excepcionalidad, a lo establecido por esta ITC-EP02, generalmente para sistemas de tubería, ya que el llenado de agua puede comprometer la configuración de las mismas debido a la deformación que provoca el peso del agua, dando lugar a flexiones no deseables, como ocurre con los sistemas de vapor.

En tales circunstancias las inspecciones de la ITC quedarán sustituidas por pruebas y ensayos, como partículas magnéticas, control por ultrasonidos, líquidos, etc, si bien dichas pruebas deben estar de acuerdo con el código de diseño de los equipos y estarán recogidos en el plan específico de inspección, presentado a la autoridad competente.

Para finalizar se puede añadir que cualquier equipo instalado después del 30 mayo del 2000 en una central nuclear debe disponer del correspondiente marcado CE, ya que ello es preceptivo, ya que es la fecha en que entra en vigor la Directiva. Tendrán estos equipos su categorización según la Directiva y sus inspecciones quedan perfectamente identificadas en el REP.

Para todos aquellos equipos anteriores a la referida fecha, deben ser categorizados específicamente, ya que el Registro de Tipo no requería tal categorización y para ser encuadrados dentro de las actuales consideraciones del REP, será necesario esta clasificación.