

Explotación a largo plazo o cómo la vida operacional de las centrales nucleares estadounidenses podría ampliarse hasta los 80 años

May Fawaz-Huber



La central nuclear de Surry fue la primera en comunicar a la Comisión Reguladora Nuclear de los Estados Unidos su intención de solicitar una segunda renovación de la licencia.

(Fotografía: NEI)

En los últimos 20 años ha podido verse un creciente interés por ampliar la vida operacional de las centrales nucleares. Se trata de una opción menos costosa que construir una central nueva y, cuando tiene sentido desde el punto de vista económico, muchos explotadores de centrales en los Estados Unidos intentan obtener una renovación de la licencia. De este modo se evita la escasez de suministro y se contribuye a que el país reduzca las emisiones de carbono.

“En tanto que comunidad mundial, concedemos mucha importancia a cómo se produce la electricidad”, afirma Maria Korsnick, Presidenta y Directora Ejecutiva del Instituto de Energía Nuclear. “Si bien es posible obtenerla de una fuente intermitente, como la [energía] eólica y la solar, también se necesita un suministro energético mínimo ininterrumpido que respete el medio ambiente, y eso es lo que ofrece la energía nuclear”.

La Comisión Reguladora Nuclear (NRC) de los Estados Unidos expide licencias de explotación a las centrales nucleares por un máximo de 40 años y las renueva por 20 años más como máximo cada vez que recibe una solicitud al respecto, siempre que el explotador demuestre que los efectos del envejecimiento de determinadas estructuras y componentes de la central se gestionarán de manera adecuada.

Alrededor del 90 % de las centrales estadounidenses han obtenido una renovación de la licencia, con lo que su explotación se ha ampliado a 60 años, plazo que en el caso de muchas de ellas está a punto de agotarse. Si estas dejan de explotarse o no se sustituyen por centrales nuevas, descenderá

considerablemente el porcentaje de energía de origen nuclear, mientras que si se concediera una segunda renovación, se ampliaría la explotación de la central hasta los 80 años.

La energía nuclear representa el 20 % del suministro eléctrico en los Estados Unidos y más del 60 % de la electricidad sin emisiones de CO₂ generada en el país. Se prevé que para 2035 la demanda de electricidad aumente en más de un 30 %.

Para obtener la renovación de la licencia, la central debe facilitar a la NRC una evaluación de los aspectos técnicos relacionados con el envejecimiento de la central y demostrar cómo gestionaría en condiciones de seguridad cualquier problema. Esto comprende el examen de los metales, las soldaduras y las tuberías del sistema, el hormigón, los cables eléctricos y las vasijas de presión del reactor. Deben evaluarse también los posibles efectos en el medio ambiente suponiendo que la central esté en funcionamiento otros 20 años. La NRC verifica las evaluaciones mediante inspecciones y auditorías, y tarda entre 22 y 30 meses en examinar las solicitudes de renovación de licencias.

“Al principio, la NRC tardaba años en concluir estos exámenes”, explica la Sra. Korsnick, que añade que “ahora que se sabe más del proceso, este no llega a los dos años. En el caso de las segundas renovaciones es probable que la duración del proceso se reduzca a 18 meses”.

Si bien aún no se ha producido ninguna renovación de este tipo, tres centrales han manifestado ya su intención de solicitarla.

“Si se concede una segunda renovación y se permite la explotación de las centrales durante 80 años, la NRC podría ser testigo de un aumento del interés de otras compañías eléctricas”, afirma Allen Hiser, Asesor Técnico Superior de la NRC encargado de la gestión del envejecimiento en relación con la renovación de licencias. “En el 2000 ya pasó algo parecido cuando se renovaron las licencias iniciales”.

Afrontar las dificultades gubernamentales y del mercado

La mayor parte de las políticas gubernamentales de los Estados Unidos favorecen más a las energías renovables que a la energía nuclear y, según la Sra. Korsnick, el mercado no valora todas las cualidades de las centrales nucleares. En los últimos seis años, tres centrales han entrado en régimen de parada antes de que expirase su licencia inicial porque no generaban suficientes ingresos en el mercado actual. La Sra. Korsnick mantiene que han de mejorarse los mercados para que valoren los resultados derivados de utilizar la energía nuclear, por ejemplo, el aire puro, un suministro ininterrumpido de energía y un funcionamiento constante al menos durante 18 meses antes de tener que recargar el combustible. Si se reconocieran plenamente estos beneficios, se evitaría que otras centrales entrasen en régimen de parada antes de tiempo.

“Lo que queremos básicamente es una red eléctrica que cuente con una diversidad de tecnologías de generación [de electricidad] y que valore como corresponde las principales cualidades de cada tecnología y los beneficios que aportan a la sociedad”, añade la Sra. Korsnick.

MUJERES EN EL ÁMBITO NUCLEAR

Maria Korsnick

Presidenta y Directora Ejecutiva del Instituto de Energía Nuclear (NEI)



Basándose en su formación en ingeniería, su experiencia práctica en la explotación de reactores y su gran conocimiento sobre políticas energéticas y cuestiones de reglamentación, la Sra. Korsnick quiere dar más a conocer las ventajas económicas y ambientales de la energía nuclear entre los

encargados de formular políticas y el público. Antes de trabajar en el NEI, fue vicepresidenta superior de operaciones en el noreste en Exelon y jefa de asuntos nucleares y directora ejecutiva en funciones en Constellation Energy Nuclear Group, donde inició su carrera en 1986 y, con el tiempo, fue desempeñando puestos de más responsabilidad, como ingeniera, explotadora, gerente, vicepresidenta del emplazamiento, vicepresidenta corporativa y jefa de asuntos nucleares.

“Estoy orgullosa de pertenecer desde hace más de diez años a Women in Nuclear, una organización que conforman más de 25 000 personas de 107 países. Sus miembros proceden de todos los ámbitos de la industria nuclear, a saber, grandes compañías eléctricas, empresas de diseño de reactores, universidades, laboratorios y organismos gubernamentales, y utilizan la pasión que sienten por esta industria para promover la ciencia y la tecnología nucleares.”

El Organismo y la explotación a largo plazo

El OIEA ha contado con el apoyo de la NRC en sus actividades de explotación a largo plazo. La NRC fue uno de los primeros en financiar el programa del OIEA Enseñanzas Genéricas Extraídas sobre Envejecimiento a Nivel Internacional (IGALL), en el que ha participado activamente. El programa toma como punto de partida la información técnica que figura en el *Informe genérico de lecciones aprendidas sobre envejecimiento* de la NRC, que se ha complementado con los datos que otros Estados Miembros del OIEA han aportado sobre sus centrales, entre otras cosas, información con respecto a los diseños de reactores de agua pesada a presión.

Los Estados Unidos de América han participado activamente en otras actividades del OIEA relacionadas con la explotación a largo plazo, como la elaboración de guías de seguridad sobre la gestión del envejecimiento y la explotación a largo plazo, y la presentación de talleres sobre la explotación a largo plazo para reguladores internacionales y centrales. Además, el país sigue aportando conocimientos especializados durante las misiones del OIEA de Aspectos de Seguridad de la Explotación a Largo Plazo (SALTO) que se llevan a cabo en Europa, Asia y en todo el continente americano.