

El libro que nos presenta la Dra. Leticia Campos Aragón sobre el resurgimiento de la energía nuclear, puede ser considerado como el trabajo pionero de mayor alcance que al respecto se ha hecho en el IIEC. En el estudio participan muy destacados conocedores de la materia, quienes hacen gran cantidad de contribuciones que enriquecen y avanzan en el esclarecimiento de tan complejo problema, por su trascendencia económica, geopolítica y social, así parezca poco lo que se ha avanzado sobre el tema en nuestro Instituto.¹ Por esa razón es de felicitar a la coordinadora del libro que se comenta.

Los coautores tienen, pese a sus diferencias, un común denominador: alentar la idea de que, pese a los enormes problemas que se afrontan en el uso de la nucleoelectricidad, ésta podría contribuir para reducir la contaminación de la atmósfera.

La generación de nucleoelectricidad tiene un problema muy serio al igual que para fines bélicos: poner en riesgo la existencia de los seres humanos por la radioactividad, ya sea en los reactores o en el manejo de los desperdicios. Ambos problemas no han sido resueltos cabalmente pese a los avances logrados. Los conocedores dicen que los desperdicios tienen todavía mucha energía nuclear.

Por tanto, por un lado la humanidad confronta la inminente amenaza de una creciente contaminación causada con las emisiones del CO_2 , pero por otra parte, la amenaza real y potencial del manejo y trasiego de los desechos nucleares que se comercializan legal o ilegalmente, debido al posible uso bélico de los desperdicios de los reactores. Ése es el caso de la nucleoelectricidad por parte de Irán, pero que ni los EUA, ni Israel lo aceptan, al punto de ser un problema que puede arrastrarnos a una guerra nuclear mundial, según Fidel Castro Ruz.

En el trabajo que escribe el coautor alemán Lutz Mez plantea la problemática política que se ha desatado en Alemania y que revela la resistencia de grupos ecologistas y partidos políticos para la no utilización de nucleoelectricas, debido

¹ De los participantes mexicanos están: Pablo Mulás, Rolando Nieva Gómez, Carlos Vélez y Raúl Ortiz Magaña. Las aportaciones de los coautores son muy especializadas y con frecuencia rebasan el nivel de entendimiento de quienes hemos sido formados como economistas. En opinión del suscrito, hubiera sido deseable la participación de conocedores mexicanos de la geopolítica de la energía nuclear como John Saxe-Fernández y Alfredo Jalife Rahme, para dar un marco más integral al estudio que se comenta.

al accidente de la planta de Chernovyl en Ucrania en 1986.² Éste fue el detonante que provocó la resistencia en Alemania a las nucleoelectricas. Pero ni para los EUA, Inglaterra, Francia, Japón, Israel, India, China, Pakistán y las dos Coreas, este riesgo se convierte en un obstáculo para continuar en esa vertiente.

A lo largo del estudio no se encontró una referencia, ni consideraciones respecto a una cuestión central: el uso del uranio —fuente de energía nuclear— un recurso natural no renovable como es también el caso de los combustibles fósiles. Por tanto, si el uranio es un recurso agotable, no quedan dudas de que la alternativa realista para la humanidad es la de descansar en las fuentes de energías alternas renovables: solar, geotérmica, eólica, hidroelectricidad. Tal vez la biomasa (que también presenta muchos bemoles, como utilizar tierras para alimentar automóviles en vez de seres humanos). Y más urge avanzar frente a la escasa importancia que se tiene en el uso de las energías alternas en su producción mundial.³ Para decirlo resumidamente: los poderes que dominan al mundo le dieron preferencia al petróleo por décadas (a lo largo del siglo xx y xxi). A partir de la década de los cuarenta del siglo pasado, los poderes del mundo otra vez le dieron prioridad a la energía nuclear, preferentemente y sobre todo, para fines bélicos.⁴

En el libro que se comenta en diversas partes hay referencias de la situación de los países llamados emergentes como sería México. Dentro de los más importantes obstáculos para impulsar la nucleoelectricidad están los siguientes factores: *a*) El alto costo de la instalación de los reactores —de obligada

² Las consecuencias que el accidente tuvo no se constriñeron a Ucrania sino que la nube radioactiva llegó a diversos países europeos. México regresó a Irlanda un cargamento de leche contaminada por la radioactividad.

³ Vale la pena recordar que las investigaciones sobre las energías alternas tenían muy escasa importancia en el mundo entero, hasta que se desató la guerra del Yom Kipur en 1973 y que dio lugar al Primer Shock petrolero con el alza inusitada de los precios del crudo organizada por la OPEP. Todavía más, se aceleró la investigación sobre las energías alternas con el Segundo Shock petrolero que impulsó más al alza los precios del petróleo, el cual se originó por el triunfo de la Revolución Islámica en Irán en 1979. Es decir, sólo se puso en la mira la investigación sobre las energías alternas cuando factores bélicos y geopolíticos modificaron sustancialmente al mercado internacional del petróleo.

⁴ Al respecto no hay que olvidar que para fines exclusivamente bélicos en el uso de la energía nuclear, se llevó a cabo el proyecto de investigación secreto en el que llegaron a trabajar alrededor de 100 mil personas y fue el más costoso en la historia de la humanidad, al menos de los habidos hasta la década de los cuarentas del siglo xx: el proyecto Manhattan, con un costo aproximado de 2000 millones de dólares

importación— debido al poco desarrollo en ciencia y tecnología en este rubro. *b)* Otro factor que inhibe la inversión son proyectos de muy costosa y de larga gestación, con lo que se presta a la corrupción⁵ y hay poco capital mexicano disponible para este tipo de inversiones riesgosas, más el temor de pérdidas. Por tanto, se requeriría de grandes préstamos extranjeros que tendrían que ser otorgados a plazos muy largos y el Estado tendría que tomar las decisiones requeridas no sólo para invertir y garantizar la deuda. Hoy, la prioridad del Gobierno Federal es el combate al narcotráfico con sus grandes pérdidas en vidas humanas, por lo cual hay ausencia de una política para el uso de la nucleoelectricidad. *c)* Hay, además, temor y resistencia de la opinión pública mexicana cuando se discute el asunto del uso de plantas nucleoelectricas.⁶

Arturo Bonilla Sánchez

IIEC-UNAM

⁵ Tal como ocurrió en Laguna Verde, proyecto que como se recordará, conforme se alargaba el periodo de su puesta en marcha, el costo de la inversión también se incrementaba, con el inconveniente denunciado además, por el Sindicato de Trabajadores del Instituto de Investigaciones Nucleares, de que la licitación que se hizo fue un engaño, hasta el punto de que ya se había decidido que la General Electric fuera la ganadora del concurso. Los canadienses que entraron a la licitación, retiraron su oferta en protesta.

⁶ Otra vez hay que referirse a un hecho histórico: la planta de energía nuclear de Laguna Verde se instaló en la zona conocida como Eje Volcánico que atraviesa la cintura del país, de forma tal de que no se pueden descartar los riesgos de un sismo en el entorno geográfico de Laguna Verde. Poco caso se ha hecho a estos riesgos ya que se dio la autorización a la General Electric para instalar allí un segundo reactor.