

Es tiempo de que Latinoamérica reconsidere sus políticas y regulaciones nucleares

It is time for Latin America to revisit its nuclear politics and policies

Céleo Ramírez¹ , Liza Escobar G.*² , Alex Edgardo Padilla Padilla³ 

¹Hospital del Valle, San Pedro Sula, Honduras

²Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Universidad Tecnológica Centroamericana, Tegucigalpa, Honduras

³Instituto de Investigaciones One Health, Facultad de Postgrado, Universidad Tecnológica Centroamericana, Tegucigalpa, Honduras

Recepción: 28 noviembre 2024 / Aceptación: 4 diciembre 2024 / Publicación: 4 diciembre 2024

Cita: Ramírez, C., Escobar G. L., Padilla Padilla, A.E. (2024). It is time for Latin America to revisit its nuclear politics and policies.

Innovare Revista de ciencia y tecnología, 13(2), 1-3. <https://doi.org/10.69845/innovare.v13i2.386>

Un riesgo inminente

La actual escalada de la guerra en Ucrania tras la autorización por parte de la OTAN del uso de misiles ATACMS y Storm Shadow/SCALP para este país y la respuesta rusa con el endurecimiento de su doctrina nuclear y el uso del misil hipersónico de alcance intermedio "Oreshnik" contra Ucrania representa un riesgo para todo el mundo si la amenaza no es controlada por los países participantes a través de la diplomacia.

Desde el lanzamiento de las dos primeras bombas atómicas sobre la población civil al final de la Segunda Guerra Mundial, el arsenal nuclear en el mundo se ha multiplicado por 6,500, es decir, unas 13,000 armas nucleares en todo el mundo (Xu & Dodt, 2023), y, sin embargo, la preparación gubernamental y de la población civil en el ante un evento nuclear es muy pobre o inexistente en muchos casos.

Las plantas nucleares son ahora una alternativa para la producción de energía en América Latina. Según Statista (2024), a mayo de 2024 había siete reactores nucleares en operación en ubicados en México, Brasil y Argentina

Los efectos de los ataques nucleares y los accidentes con plantas nucleares afectarán a casi todos los seres humanos del planeta, desde la explosión aguda y la consiguiente contaminación de la cadena alimentaria y del agua, así como por el cambio climático que causará (Tomonaga, 2019).

Como contexto histórico, la contaminación radiactiva de Chernobyl afectó al 40% de toda Europa, desde Francia hasta Grecia y desde Italia hasta Islandia. También llegó a grandes territorios en Asia, desde Turquía hasta China, así como territorios en el norte de África y América del Norte (Nesterenko & Yablokov, 2009).

Por ejemplo, un accidente o un ataque convencional a la planta nuclear de Laguna Verde en Veracruz, México, a sólo 900 kilómetros de la frontera entre México y Guatemala,

podría afectar los territorios centroamericanos a distancia, como ocurrió con el accidente de Chernobyl. Los desastres en Chernobyl y de las centrales nucleares de Fukushima Daiichi, no sólo han tenido consecuencias ambientales, sino también una contaminación radiactiva del medio ambiente a gran escala. Dicha contaminación en el suelo y las aguas por radionúclidos, está presente hasta hoy (Konoplev, 2022).

Efectos de la detonación de una bomba nuclear en Latinoamérica

Aunque es poco probable que los países latinoamericanos se vean directamente involucrados en una guerra abierta entre la OTAN y Rusia apoyando a uno u otro bloque, mantener la neutralidad en tal escenario podría resultar difícil. Por lo tanto, considerar la probabilidad de una detonación nuclear estratégica en cualquier país en Latinoamérica, o un accidente o ataque a una de las plantas nucleares de la región, es algo que debería comenzar a discutirse entre los gobiernos de cada país para buscar mecanismos de asistencia mutua en caso de una catástrofe nuclear de tal magnitud.

A modo de ejemplo, utilizando el simulador NUKEMAP versión 2.72 (Wellerstein, 2024), un ataque nuclear estratégico único de 100 kilotones en Tegucigalpa, la capital de Honduras con aproximadamente 1,5 millones de habitantes, provocaría alrededor de medio millón de muertes instantáneas y otro medio millón de heridos (Figura 1).

Capacidades para afrontar el desastre

Desarrollar una respuesta en caso de un ataque o accidente nuclear implica la definición de estrategias de emergencia, educación médica, disponibilidad de refugios, medicamentos y otros.

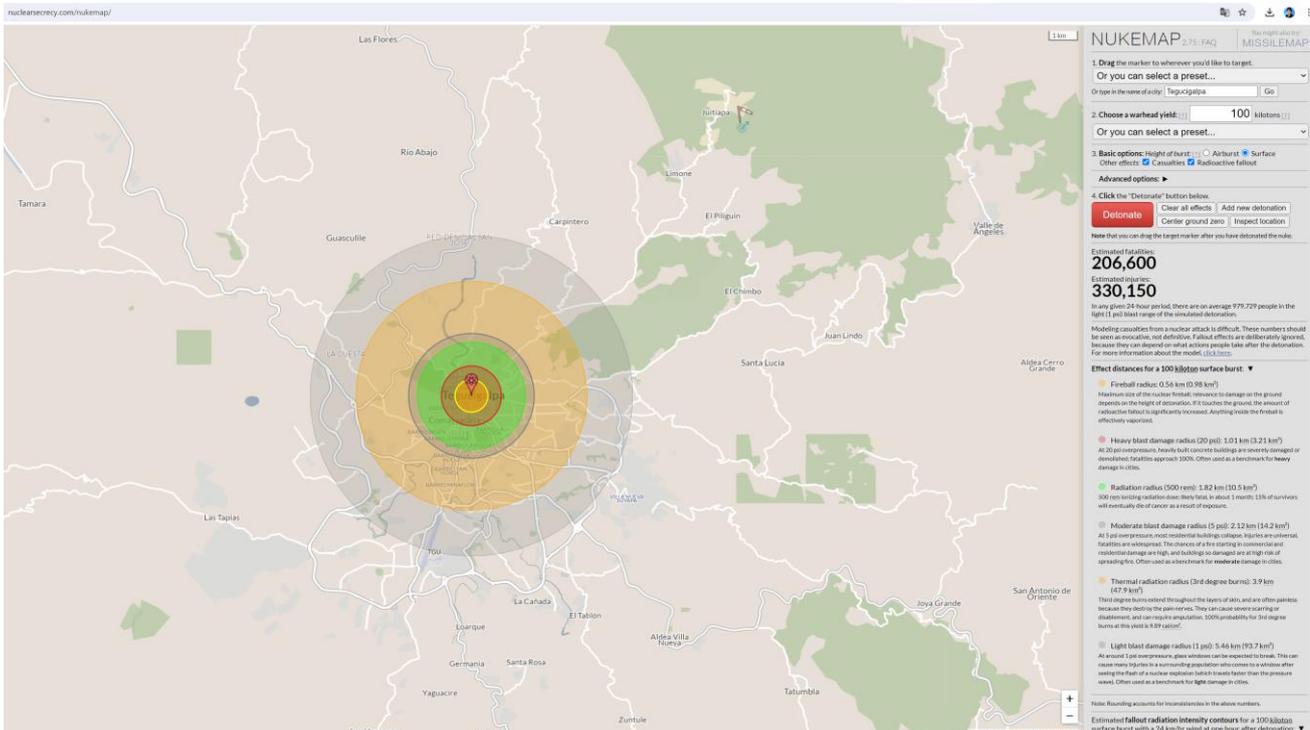


Figura 1. Efecto de una bomba nuclear de 100 kilotones detonada en Tegucigalpa, capital de Honduras según el simulador NUKEMAP de Wellerstein (<https://nuclearsecrecy.com/nukemap/>).

Se debería estudiar el estado de dicha preparación en la región. Por otro lado, la respuesta social también debe evaluarse a la hora de preparar planes de mitigación.

Actualmente, los sistemas de salud en Centroamérica están luchando por brindar atención básica a la población, pero gestionar un desastre nuclear parece estar fuera de su capacidad (Florian, 2024).

Políticas nacionales y regionales actuales

En una revisión preliminar, los países latinoamericanos carecen de regulaciones locales y de políticas públicas sobre proliferación de armas nucleares. La política de refugios nucleares no es conocida por el público y ese recurso es sólo parte del primer paso que un país debe preparar para proteger a su población.

La participación de la región en la regulación de las armas nucleares se ha limitado a ser signatarios del Tratado de Tlatelolco, el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe, así como el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN). Ambos representan lineamientos complejos con instrumentos y organizaciones que controlan el uso de la energía nuclear y obligan a las potencias a reconocer que los países suscriptores son territorios libres de armas nucleares.

El marco institucional actual se limita a la Agencia para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (OPANAL), cuyo propósito es la promoción de la educación nuclear, el desarme y la no proliferación. La suscripción a la Agencia Internacional de Energía Atómica (OIEA) proporciona asistencia técnica para asignar energía

atómica con fines pacíficos, la seguridad internacional y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Muchos tal vez no sepan que la región recibe asistencia técnica como resultado del Plan de Acción de la Unión Europea sobre Seguridad Química, Biológica, Radiológica y Nuclear, con el objetivo de replicar instrumentos para eliminar los riesgos de que grupos terroristas tengan acceso a materiales biológicos, químicos, radiológicos, y materiales nucleares (BQRN) en cualquier territorio. Esta iniciativa se ha ampliado para incluir la región centroamericana, pero los esfuerzos se deben aumentar.

Los países Latinoamericanos han mostrado interés en ayudar a construir un mundo libre de amenazas nucleares, pero al mismo tiempo, falta interés en cumplir con los lineamientos, protocolos y estándares contenidos en los tratados internacionales. Así lo demuestra el hecho de que dichas normas no han sido incorporadas a la legislación interna ni a las políticas públicas de cada Estado, ni como un marco institucional con efecto coercitivo que prevenga y sancione amenazas de esta naturaleza.

Cabe destacar, que algunos países de la región, como es el caso de la República de Honduras, el gobierno cuenta en su estructura organizacional con una Dirección General de Seguridad Radiológica, adscrita a la Secretaría de Energía (SEN). Esta Dirección fue creada mediante acuerdo ejecutivo 006-2016. Sus instrumentos legales, incluyen la Ley sobre Actividades Nucleares y Seguridad Radiológica, decreto 195-2009 y su reglamento general, acuerdo 073-2019, junto con reglamentaciones específicas como son: autorización de instalaciones radiactivas; transporte seguro de materiales radioactivos; gestión de desechos radiactivos; protección física de los materiales nucleares radioactivos.

La Dirección General de Seguridad Radiológica, desarrolla proyectos de cooperación técnica con la OIEA, relacionados con las aplicaciones nucleares en el ámbito de la salud, seguridad y protección radiológica en cumplimiento de la normativa internacional.

El tema del material nuclear para fines de diagnóstico o investigación es otro tema de investigación en Latinoamérica. La guerra y los accidentes nucleares son temas abiertos a mayores estudios y acciones en la región.

Conflictos de interés

Ninguno.

Aprobación ética

Exento.

Declaración sobre uso de IA

Los autores declaran que no se utilizó inteligencia artificial para preparar este manuscrito.

REFERENCIAS

- Florian, C. (2024). *Strategic dialogue of Central American health authorities and the Alliance for primary health care to prioritize PHC investments*. Pan American Health Organization (PAHO). <https://www.paho.org/en/news/19-6-2024-strategic-dialogue-central-american-health-authorities-and-alliance-primary-health>
- Nesterenko, V., & Yablokov, A. V. (2009). Chernobyl contamination through time and space. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1181, 5–30. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.04821.x>
- Konoplev, A. (2022). Fukushima and Chernobyl: Similarities and differences of radiocesium behavior in the soil-water environment. *Toxics*, 10(10), 578. <https://www.mdpi.com/2305-6304/10/10/578>
- Statista. (2024). Number of operable nuclear power reactors worldwide as of May 2024, by country. Statista Research Department. <https://www.statista.com/statistics/267158/number-of-nuclear-reactors-in-operation-by-country/>. Accessed July 27, 2024.
- Tomonaga, M. (2019). The atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki: A summary of the human consequences, 1945-2018, and lessons for Homo sapiens to end the nuclear weapon age. *Journal for Peace and Nuclear Disarmament*, 2(2), 491–517. <https://doi.org/10.1080/25751654.2019.1681226>
- Wellerstein, A. (2024). *NUKEMAP*. Alexwellerstein.com <https://alexwellerstein.com/projects/nukemap/>. Accessed July 27, 2024.
- Xu, S., & Dodt, A. (2023). Nuclear bomb and public health. *Journal of Public Health Policy*, 44(3), 348–359. <https://doi.org/10.1057/s41271-023-00420-x>