
América Latina y el uso pacífico de la energía nuclear

*Héctor Gros Espiell**

En memoria de Alfonso García Robles

La bomba atómica lanzada sobre Hiroshima, en agosto de 1945, fue la primera utilización bélica de la energía nuclear. Con ello se abrió el camino para el empleo militar de esta nueva forma de energía —que habría de ser probada por segunda ocasión, días después, en Nagasaki— pero, al mismo tiempo, se planteó la perspectiva del uso de la energía nuclear con fines pacíficos.¹

El “rostro de Jano” de la energía nuclear

Ciertamente, como mostraron Hiroshima y Nagasaki, el arma nuclear abrió un camino de terror: la posibilidad apocalíptica del fin de la vida humana en el planeta en caso de un conflicto con empleo masivo de armas nucleares. Esta perspectiva funesta ha sido reconocida en todos los niveles; desde hace 50 años, políticos, científicos, artistas, ciudadanos en general de todos y cada uno de los países nos han alertado sobre el peligro de un holocausto nuclear. Incluso la Corte Internacional de Justicia (CIJ) se ha pronunciado, recientemente, acerca de este problema mayor, universal.²

* Embajador de la República Oriental del Uruguay en Francia. Ex Secretario General del Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina (OPANAL).

¹ Sobre las consecuencias inmediatas y mediatas de las explosiones de Hiroshima y Nagasaki sigue siendo de imprescindible lectura el ensayo clásico de Raymond Aron, “Armes atomiques et diplomatie planétaire”, el cual ha sido publicado nuevamente en la antología reciente de Raymond Aron, *Une histoire du XX siècle*, París, Plon, 1996.

² En su opinión consultiva del 8 de julio de 1996 (“Licéité de la menace ou de l’emploi d’armes nucléaires”), la Corte Internacional de Justicia (CIJ) ha dicho, en los párrafos 35 y 36, que las armas nucleares tienen un potencial de destrucción único, capaz de acabar con toda la civilización, así como con el ecosistema de la Tierra. Por ello, sostiene la CIJ, para aplicar correctamente el derecho internacional correspondiente, tomará en cuenta las características

Hoy, pese a su importancia, los esfuerzos políticos y jurídicos, parciales y precisos, para limitar esta perspectiva no han logrado que el fin de la humanidad por obra del arma nuclear sea visto como algo imposible.³ Esta arma terrible

únicas del arma nuclear, en particular su poder destructor y el daño que puede causar a la humanidad, incluidas las generaciones futuras. Los párrafos aludidos dicen, textualmente:

35. *La Cour a pris note des définitions qui ont été données des armes nucléaires dans divers traités et accords. Elle observe en outre que les armes nucléaires sont des engins explosifs dont l'énergie procède de la fusion ou de la fission de l'atome. Par sa nature même, ce processus, dans le cas des armes nucléaires telles qu'elles existent aujourd'hui libère non seulement d'énormes quantités de chaleur et d'énergie, mais aussi un rayonnement puissant et prolongé. Selon les éléments en possession de la Cour, les deux premières sources de dommages sont bien plus puissantes qu'elles ne le sont dans le cas d'autres armes, cependant que le phénomène du rayonnement est considéré comme particulier aux armes nucléaires. De par ces caractéristiques, l'arme nucléaire est potentiellement d'une nature catastrophique. Le pouvoir destructeur des armes nucléaires ne peut être endigué ni dans l'espace ni dans le temps. Ces armes ont le pouvoir de détruire toute civilisation, ainsi que l'écosystème tout entier de la planète.*

Le rayonnement libéré par une explosion nucléaire aurait des effets préjudiciables sur la santé, l'agriculture, les ressources naturelles et la démographie, et cela sur des espaces considérables. De plus, l'emploi des armes nucléaires ferait courir les dangers les plus graves aux générations futures. Le rayonnement ionisant est susceptible de porter atteinte à l'environnement, à la chaîne alimentaire et à l'écosystème marin dans l'avenir et de provoquer des tares et des maladies chez les générations futures.

36. *En conséquence, pour appliquer correctement, en l'espèce, le droit de la charte concernant l'emploi de la force, ainsi que le droit applicable dans les conflits armés, notamment le droit humanitaire, il est impératif que la Cour tienne compte des caractéristiques uniques de l'arme nucléaire, et en particulier de sa puissance destructrice, de sa capacité d'infliger des souffrances indicibles à l'homme, ainsi que son pouvoir de causer des dommages aux générations à venir.*

Por su parte, el presidente de la CIJ, Mohammed Bedjaoui, en su declaración individual ha expresado que el arma nuclear, terrible medio de destrucción masiva, forma ya parte de la condición humana; con ella, el miedo se ha convertido en la primera naturaleza del hombre. Lejos de haberla domado, hoy por hoy constituye una amenaza de destrucción final para la humanidad. La declaración dice textualmente: "*Avec l'arme nucléaire, l'humanité est comme en sursis. Ce terrifiant moyen de destruction massive fait partie, depuis un demi siècle, de la condition humaine. L'arme nucléaire est entrée dans tous les calculs, dans tous les scénarios, dans tous les schémas. Depuis Hiroshima, un matin du 6 août 1945, la peur est peu à peu devenue la première nature de l'homme. Le parcours terrestre de celui-ci a pris l'aspect de ce que le Coran appelle "un long voyage nocturne", comme un cauchemar dont l'humanité ne parvient pas, à ce jour, à entrevoir la fin.*

Néanmoins, la prolifération du feu nucléaire n'est pas pour autant maîtrisée et ce, malgré l'existence du Traité de non prolifération. La peur et la folie peuvent encore à tout moment s'enlacer pour exécuter une danse macabre finale. L'humanité est d'autant plus vulnérable de nos jours, qu'elle est capable de produire des missiles nucléaires en grande quantité".

³ Algunos de estos esfuerzos son el Tratado de No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP); el Tratado de Tlatelolco y otros tratados similares para otras regiones específicas; el tratado

nació de una ciencia y de una tecnología producto de la “razón irrazonable” del hombre, separada y ajena a la ética, capaz de imponer una *thanatocracia*, es decir, el gobierno de la muerte, para emplear la calificación de Michel Serres.⁴

A partir de 1945, con el empleo y la posibilidad de utilización del arma nuclear, con los usos no bélicos de la energía nuclear y con las incidencias reales y potenciales, directas e indirectas, del empleo de esta energía sobre el sistema ecológico, la humanidad ha entrado de lleno en un periodo de su historia que ha sido llamado, con razón, la era nuclear.⁵

Esta era nuclear se superpone hoy a una realidad dominada por el desarrollo de la computación y la informática, así como por todas las nuevas formas y sistemas de comunicación —no olvidemos las llamadas autopistas de la información— que han revolucionado, positiva y negativamente, las posibilidades del conocimiento humano, confundiendo, a veces peligrosamente, información con comprensión y saber.

El uso pacífico de la energía nuclear fue encarado inicialmente como una contrapartida vital y esperanzadora, como un desarrollo paralelo de equilibrio y reivindicación al peligro de extinción y de muerte por el uso militar de esa energía. Se inició así un importantísimo progreso científico y tecnológico y un desarrollo normativo, tanto dentro de los Estados como en sus relaciones, destinado a enmarcar jurídicamente lo relativo a este empleo pacífico de la energía atómica. La dicotomía entre muerte y vida que abrió la energía nuclear, al mismo tiempo fuente de destrucción y de desarrollo, ha permitido señalar el carácter dual —“el rostro de Jano”— del poder nuclear.⁶

Quizá hay pocos casos, tan claros y contundentes como el de la energía nuclear y sus aplicaciones tecnológicas y bélicas o pacíficas, en sus proyecciones militares, económicas, individuales y comerciales, para mostrar que la ciencia, en su neutralidad ética, puede estar en el origen del bien o del mal. La ciencia —y sobre todo la aplicación de la ciencia— no debe ser concebible sin contenido ni valoración ética.

por el cual se prohíben los ensayos con armas nucleares en la atmósfera, el espacio ultraterrestre y debajo del agua y el Tratado de prohibición completa de los ensayos nucleares, entre otros.

⁴ La palabra *thanatocracia* no se encuentra en la última edición del Diccionario de la Real Academia Española que, sin embargo, sí recoge el vocablo *tanatorio* (derivándolo de la palabra griega muerte), para referirse al “edificio destinado a velatorios y servicios reclamados con ellos”. Michel Serres es citado por M. Bedjaoui, en el párrafo 4 de la declaración individual a la que hicimos referencia en la nota 2.

⁵ Véase J. Leclercq, *L'ère nucléaire*, París, Seuil, 1986.

⁶ Véase Mónica Serrano, “El régimen internacional de la no proliferación nuclear”, *Revista Mexicana de Política Exterior*, núm. 47, verano de 1995, p. 141.

No se pretende aquí estudiar todos los aspectos jurídicos de la cuestión de la utilización pacífica de la energía nuclear.⁷ Este breve ensayo, escrito en ocasión de los 30 años del Tratado de Tlatelolco, únicamente está dirigido a mostrar, de manera muy esquemática, la forma en la cual el derecho internacional ha encarado la cuestión de la proscripción de las armas nucleares, y de qué manera, posteriormente, ha incidido en el tema del uso pacífico de la energía nuclear, la consideración de las cuestiones ecológicas y la obligación de proteger el medio ambiente.

El derecho soberano a usar la energía nuclear con fines pacíficos

Aunque ninguna norma expresa se lo atribuya, es claro que todo Estado tiene, en principio, el derecho soberano a utilizar, o a autorizar la utilización, de la energía nuclear con fines pacíficos, en sus infinitas posibilidades, en el espacio geográfico sobre el cual ejerce jurisdicción.

Sin embargo, el uso pacífico de la energía nuclear ha planteado y plantea graves cuestiones al derecho internacional, las cuales se proyectan en varios sectores. Entre éstos, no puede dejar de destacarse aquel que se refiere a la responsabilidad que deriva de esta utilización cuando se produce un daño. La doctrina ha entendido que éste sería un caso de responsabilidad automática, por riesgo. En cuanto a la regulación convencional de la cuestión, pueden citarse las Convenciones de Bruselas (1962), París (1960), Viena (1963 y 1986), así como el Protocolo de Viena (1988).⁸

Aunque el entusiasmo de hace unas décadas sobre las posibilidades infinitas de la energía nuclear ha disminuido, en particular por sus peligros eventuales para el medio ambiente, continúa siendo un elemento fundamental para el desarrollo futuro. Sin duda, la energía nuclear tiene aplicaciones médicas y agrícolas, entre otras muchas, que abren perspectivas más amplias que aquellas que resultan de la sola posibilidad de producir energía eléctrica o motriz. De hecho, el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe, o Tratado de Tlatelolco, dispone expresamente que: "Ninguna de las disposiciones contenidas en el presente tratado menoscaba los derechos de

⁷ Al respecto, véase el interesante ensayo de R. E. Charlier, *Questions juridiques soulevées à l'évolution de la science atomique*, La Haya, Academia de Derecho Internacional (Recueil des Cours, vol. 91).

⁸ Véase Nguyen Quoc Dinh, Patrick Daillier y Alain Pellet, *Droit international publique*, París, 1994, 5a. edición, p. 752.

las partes contratantes para usar, en conformidad con este instrumento, la energía nuclear con fines pacíficos, de modo particular en su desarrollo económico y progreso social".⁹

Sin embargo, debido a su dualidad, es tan evidente que esta fuente energética puede impulsar el desarrollo, como es evidente el hecho de que el peligro derivado de su uso obliga a limitarla y controlarla estrictamente.¹⁰

El OIEA y el control del uso pacífico de la energía nuclear

La voluntad de promover y controlar internacionalmente el uso pacífico de la energía nuclear, en su amplísimo espectro de posibilidades, nació y se desarrolló paralelamente al inicio de su uso bélico por Estados Unidos, a la posesión del arma nuclear por la Unión Soviética, Reino Unido y, luego, por Francia y China, así como a los ensayos nucleares realizados por estas potencias, que se multiplicaron en la década de los cincuenta.

En 1953, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (AGONU), en su resolución Átomos para la paz, inició un camino que llevó a la creación del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), en 1957.¹¹ Así, la comunidad internacional encaró directamente la cuestión de la promoción de las aplicaciones pacíficas de la energía atómica en todo el mundo "en beneficio de la humanidad, al mismo tiempo que luchaba para impedir la difusión de su uso con fines bélicos".¹²

⁹ Artículo 17. El Tratado de Tlatelolco, con las enmiendas introducidas hasta la fecha, se reproduce en la sección de discursos y documentos de este mismo ejemplar de la *Revista Mexicana de Política Exterior* (N. del E.).

¹⁰ Véanse, entre otros, Modesto Seara Vázquez, *La hora decisiva; análisis de la crisis global*, México, Porrúa, 1995, pp. 36-38; H.J. Lane, "Energía nuclear. De cara al futuro", *Boletín OIEA*, 1982; "Energías para el futuro", *Correo de la UNESCO*, 1978; Christopher Flavin, "Reassessing the Economics of Nuclear Power", en Lista Brown, *State of the World*, Washington, 1985.

¹¹ Sobre la naturaleza jurídica del OIEA, institución *sui generis* de la ONU, véanse: Nguyen Quoc Dinh, *op. cit.*, p. 555; J.M. Rainaud, *L'Agence Internationale de l'Énergie Atomique*, París, 1979; Manuel Díez de Velasco, "El Organismo Internacional de Energía Atómica", *Las organizaciones internacionales*, 1995, 9a. edición, pp. 364-366; G. Fisher, "L'OIEA", *Annuaire français de droit international*, París, 1956; W. Balejkian, "Les rapports de l'OIEA avec les autres organisations internationales", R.G.D.I.P., París, 1965.

¹² Hans Blix, *El OIEA y la ONU*, Viena, 1995, p. 5; Hohn Tilermann, "The Role of the IAEA in the Development and Practical Application of Nuclear Energy for Peaceful Proposes", presentado en el Seminario del OPANAL sobre la no proliferación; puntos de vista de América Latina y el Caribe, celebrado en Cancún, México, 1995.

Objetivos del OIEA

Por su importancia, me permito citar el artículo II de los Estatutos del OIEA (objetivos), el cual dispone que dicho organismo:

1. Procurará acelerar y aumentar la contribución de la energía atómica a la paz, la salud y la prosperidad en el mundo entero. En la medida que le sea posible, se asegurará de que la asistencia que preste, o la que se preste a petición suya, o bajo su dirección o control, no sea utilizada de modo que contribuya a fines militares.
2. Actuará para fomentar y facilitar en el mundo entero la investigación, el desarrollo y la aplicación práctica de la energía atómica con fines pacíficos; y cuando se le solicite, a actuar como intermediario para obtener que un miembro del OIEA preste servicios o suministre materiales, equipo o instalaciones a otro; y a realizar cualquier operación o servicio que sea de utilidad para la investigación, el desarrollo o la aplicación práctica de la energía atómica con fines pacíficos.
3. En el ejercicio de sus funciones, el OIEA no subordinará la prestación de asistencia a sus miembros a condiciones políticas, económicas, militares o de otro orden que sean incompatibles con las disposiciones del presente Estatuto.
4. Actuará de acuerdo con los propósitos y principios de la ONU para fomentar la paz y la cooperación internacional, de conformidad con las políticas de la ONU encaminadas a lograr el desarme mundial con las debidas salvaguardias, y de conformidad con todo acuerdo internacional concertado en aplicación de dicha política.

La actividad del OIEA en cuanto al uso pacífico de la energía nuclear es múltiple y compleja. Cabe señalar, en especial, todo lo relativo a la agricultura y la alimentación, a la medicina nuclear, a la nutrición y la salud, materias en las cuales la energía nuclear juega un papel fundamental y en las que el OIEA promueve, imputa y coordina, mediante asesoramiento y a través de programas de cooperación técnica y financiera.¹³

Además, el OIEA tiene una importantísima función para impedir el desvío de la utilización pacífica hacia su empleo militar o bélico (artículo III, B.2 de su

¹³ "El OIEA en acción", Viena, 1993; "El OIEA y la ONU", Viena, Asociación para el Desarrollo y la Paz, 1993; OIEA, "La transferencia de tecnología para el desarrollo", [s.p.i.]

Estatuto). Esta actividad se cumple, en especial, por medio de un sistema de salvaguardias,¹⁴ el cual se ha desarrollado y proyectado en diversos instrumentos internacionales que se remiten, para evitar el desvío hacia la utilización bélica de la energía nuclear, a las salvaguardias y garantías de vigilancia del OIEA.¹⁵

Salvaguardias en el ámbito regional

En el ámbito regional, en lo que se refiere a la existencia dentro de un organismo internacional de previsiones especiales para la promoción y la cooperación en cuanto al uso pacífico de la energía nuclear, no puede dejar de mencionarse a la Comisión Interamericana de Energía Nuclear (CIEN), que actúa en la Organización de Estados Americanos (OEA). Su Estatuto fue adoptado en 1959. Dejó, de hecho, de funcionar en 1988.¹⁶

El Tratado de Tlatelolco se refiere expresamente a la CIEN:

Las partes contratantes, cuando lo estimen conveniente, podrán solicitar el asesoramiento de la Comisión Interamericana de Energía Nuclear en todas las cuestiones de carácter técnico relacionadas con la aplicación del presente tratado, siempre que así lo permitan las facultades conferidas a dicha comisión por su Estatuto.¹⁷

El Tratado de Tlatelolco, por supuesto, incluye disposiciones específicas para la aplicación de un Sistema de Control (artículo 12); para la conclusión de acuerdos bilaterales o multilaterales entre las partes y el OIEA para la aplicación de las salvaguardias (artículo 13); para tener debidamente informado al OIEA sobre la aplicación de las mismas (artículo 15); sobre inspecciones especiales por parte del OIEA (artículo 16); sobre notificación al OIEA y acceso irrestricto a dicho organismo en caso de explosiones de dispositivos nucleares con fines pacíficos (artículo 18.2); para la conclusión de acuerdos entre el Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina (OPANAL) y el OIEA para facilitar el eficaz funcionamiento del Sistema de Control (artículo 19).

¹⁴ Artículo XII de su Estatuto. Véanse Hans Blix, "Aspects juridiques des garanties de l'AIEA", *Annuaire français de droit international*, 1983, pp. 37-58; P. Szasz, "The IAEA Safeguards", *Revue belge de droit international*, 1967, 1, p. 201 y ss.; "Valladar contra la difusión de las armas nucleares: las salvaguardias del OIEA en la década de los 90", Viena, OIEA, 1993.

¹⁵ Por ejemplo, el artículo 3 del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP); los artículos 13 y 14 del Tratado de Tlatelolco; los artículos 8, 2, del Tratado de Rarotonga; el Anexo 2 del Tratado de Pelindaba.

¹⁶ CIEN, Estatuto y Reglamento (OEA/sec.L/IV.1), Washington, 1984; Informe 1959 (OEA/Sec. C/VIII1), Washington, 1961; Informe 1988 (OEA/Sec. L/IV/2.15), Washington, 1988.

¹⁷ Artículo 20.2 del Tratado de Tlatelolco.

El OPANAL ha encarado diversas cuestiones relativas al uso pacífico de la energía nuclear, en aplicación del artículo 17 del Tratado de Tlatelolco, ya citado, el cual afirma el derecho de las partes contratantes al uso de la energía nuclear con fines pacíficos, para el desarrollo económico y el progreso social.¹⁸

El TNP y la decisión de prorrogarlo indefinidamente

El Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP), firmado en 1968 y en vigor desde 1970, se refiere al uso pacífico de la energía nuclear en su preámbulo (párrafos 7 y 8). Su artículo 4 señala que:

Nada de lo dispuesto en este tratado se interpretará en el sentido de afectar el derecho inalienable de todas las partes en el tratado de desarrollar la investigación, la producción y la utilización de energía nuclear con fines pacíficos sin discriminación y de conformidad con los artículos 1 y 2 de este tratado.¹⁹

Además, afirma el compromiso de todas las partes “a facilitar el más amplio intercambio posible de equipo, materiales e información científica y tecnológica para los usos pacíficos de la energía nuclear” (artículo 4.2). También sostiene que:

Cada parte en el tratado se compromete a adoptar las medidas apropiadas para asegurar que [...] bajo observación internacional apropiada y los procedimientos internacionales apropiados, los beneficios potenciales de toda aplicación pacífica de las explosiones nucleares sean asequibles sobre bases no discriminatorias a los Estados no poseedores de armas nucleares (artículo 5).

La conferencia encargada del examen y la prórroga del TNP, celebrada en 1995, aceptó la prórroga indefinida de dicho tratado. Asimismo, adoptó una decisión sobre “Principios y objetivos para la no proliferación de las armas nucleares y el desarme” que, en su parte relativa a la utilización pacífica de la energía nuclear, hace pronunciamientos de la mayor importancia para el tema que nos ocupa. Cito los párrafos alusivos al uso pacífico de la energía nuclear:

— Debe conferirse particular importancia a la garantía del ejercicio del derecho inalienable de todas las partes en el tratado a proceder a la

¹⁸ Véase Javier Cureño, “El OPANAL como instrumento para la planificación, sistematización, ordenación y coordinación del uso pacífico de la energía nuclear”, presentado en el Seminario del OPANAL sobre la no proliferación, antes citado.

¹⁹ Puede consultarse en Alberto Székely, *Instrumentos fundamentales de derecho internacional público*, México, UNAM, 1981, tomo II, pp. 602-608 (N. del E.).

investigación, la producción y el uso de la energía nuclear con fines pacíficos sin discriminación y de conformidad con los artículos 1, 2 y 3 del tratado.

- Deben cumplirse plenamente los compromisos encaminados a facilitar la participación en el intercambio más amplio posible de equipo, materiales e información científica y tecnológica, para la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos.
- En todas las actividades encaminadas a promover la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos, deberá otorgarse un trato preferencial a los Estados no poseedores de armas nucleares partes en el tratado, y deben tenerse particularmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.
- Debe promoverse la transparencia en el control de las exportaciones relacionadas con el uso de la energía nuclear en el marco del diálogo y la cooperación entre todos los Estados interesados, partes en el tratado.
- Todos los Estados deberán mantener, mediante medidas nacionales estrictas y por vía de la cooperación internacional, el nivel más alto posible de seguridad nuclear, incluso en la gestión de desechos, y observar las normas y directrices relativas a la contabilidad de los materiales nucleares, la protección física y el transporte de materiales nucleares.
- Deben hacerse todos los esfuerzos posibles para asegurar que el OIEA posea los recursos financieros y humanos necesarios para hacer frente eficazmente a sus responsabilidades en la esfera de la cooperación técnica, las salvaguardias y la seguridad nuclear. Debe, también, alentarse al OIEA a intensificar sus esfuerzos encaminados a hallar modos y arbitrios para financiar la asistencia técnica con recursos previsible y seguros.
- Los ataques o amenazas de ataque a instalaciones nucleares dedicadas a fines pacíficos ponen en peligro la seguridad nuclear y ponen gravemente en duda la aplicación del derecho internacional sobre el uso de la fuerza en tales casos, pudiendo justificar la adopción de medidas apropiadas de conformidad con las disposiciones de la Carta de las Naciones Unidas.²⁰

Transferencia científica y tecnológica

Los Estados latinoamericanos han sostenido siempre que las obligaciones que les impone el TNP, en cuanto Estados no poseedores de armas nucleares, existen

²⁰ Conferencia de las partes encargadas del examen y la prórroga del TNP. Documento Final (NPT/Conf. 1995/32), Nueva York, 1995 (párrafos 14 a 20).

y son aceptadas en contrapartida del deber de los Estados poseedores de armas nucleares de transferir efectiva y realmente todas las informaciones científicas y tecnológicas requeridas para la utilización pacífica de la energía nuclear.²¹

Ese deber no ha sido reconocido siempre y no se ha hecho efectivo. La falta de cumplimiento de tal obligación jurídica por parte de los Estados poseedores de armas nucleares ha generado una razonable desesperanza, una conciencia de la carencia de equilibrio entre los derechos y las obligaciones de unos y de otros Estados partes en el mismo tratado. Ello ha provocado una desconfianza política y mostrado una carencia ética, en un texto en el que todos, sin embargo, concuerdan en cuanto a la necesidad de evitar la proliferación de armas nucleares, antesala —aunque no imprescindible ni excluyente de otras causas— de una guerra nuclear.

Sólo la proscripción total, universal, general y absoluta de las armas nucleares, en virtud de un texto internacional expreso, podría permitir pasar de un tratado realista y necesario, en un momento histórico, pero discriminatorio y limitado como el TNP, a un sistema justo e igualitario que proscriba el arma nuclear y promueva el uso pacífico de la energía atómica con las limitaciones y condicionamientos que la ciencia, la tecnología y la experiencia imponen hoy, habida cuenta, entre otras, de las exigencias ecológicas, en un mundo que no es el mismo que el de 1967.

Como hemos tratado de mostrar, el Tratado de Tlatelolco se refiere de manera determinante a la cuestión del uso pacífico de la energía nuclear.²² En su preámbulo, asienta que:

Las razones expuestas y la tradicional vocación pacifista de la América Latina determinan la necesidad ineludible de que la energía nuclear sea usada en esta región exclusivamente para fines pacíficos, y de que los países latinoamericanos utilicen su derecho al máximo y más equitativo acceso posible a esta nueva fuente de energía para acelerar el desarrollo económico y social de sus pueblos.

²¹ Esto resulta claramente de los párrafos 7 y 8 del preámbulo del TNP, y de los artículos 4.2 y 5 de dicho tratado. Véase Achille Albonelli, "Acceso de los Estados que no poseen armas nucleares y que han renunciado a su producción, adquisición y empleo, a la tecnología de los usos pacíficos de la energía nuclear", *Conferencia de los Estados que no poseen armas nucleares* (A/Conf. 3, Doc. 6.), Ginebra, 1968.

²² Sobre el Tratado de Tlatelolco pueden consultarse, entre otros, mis propios trabajos: Héctor Gros Espiell, "La no proliferación de armas nucleares en América Latina", *Boletín del OIEA*, vol. 22, núm. 3/4, agosto de 1980; "Le traité visant l'interdiction des armes nucléaires en Amérique Latine. Situation actuelle et perspectives d'avenir", *Boletín del OIEA*, vol. 20, núm. 5, octubre de 1978; "Zona libre de armas nucleares en América Latina", México, OPANAL, 1979; "El Tratado de Tlatelolco; 10 años de aplicación", México, OPANAL, 1978; "El Tratado de Tlatelolco; algunas consideraciones sobre aspectos específicos", México, OPANAL, 1976; "El

Los artículos 12, 13, 14, 15 y 16, a los cuales ya hemos hecho alusión, se refieren al Sistema de Control. Todas esas normas, dirigidas a impedir el uso bélico de esta energía y hacer imposible el desvío de las formas de utilización pacífica, suponen la contribución esencial del OIEA, así como el ejercicio de procedimientos de control propios del OPANAL.

El artículo 18 trata de las explosiones nucleares con fines pacíficos; en principio, las autoriza. Este artículo nunca ha sido aplicado, aunque es la parte del Tratado de Tlatelolco que más críticas ha recibido.²³ Si era explicable en 1967, en la actualidad es una norma que carece de toda justificación.

El artículo 20 se refiere a las relaciones con otros organismos internacionales; el 19 a las relaciones con el OIEA. Al cumplirse, en 1977, los 10 años del Tratado de Tlatelolco, como Secretario General del OPANAL hice algunos planteamientos ante la Conferencia General que me parece siguen siendo válidos. En lo relativo al uso pacífico de la energía nuclear, en esa ocasión sostuve que:

El Tratado de Tlatelolco encara la cuestión positivamente, ya que nada en él impide o inhibe el ejercicio del derecho a la plena utilización de esta forma de energía. La situación actual del mundo, la crisis energética que se vive y el agotamiento futuro de las fuentes de energía no renovables, obliga a encarar la cuestión del uso de la energía atómica con renovada atención.

derecho de los tratados y el Tratado de Tlatelolco", México, OPANAL; *En torno al Tratado de Tlatelolco y la proscripción de las armas nucleares en la América Latina*, México, 1973; "Le Traité de Tlatelolco; un texte novateur", *Le Monde Diplomatique*, julio de 1973; "El desarme y la zonas desnuclearizadas", *Revista de Occidente* (Madrid), núm. 5-6; "Gli Stati Uniti e il Trattato di Tlatelolco", *Rivista di Studi Politici Internazionale* (Florenca), 1977; "La signature du Traité de Tlatelolco par la Chine et la France", *Annuaire français de droit*, 1973.

Sobre el Tratado de Tlatelolco son imprescindibles las obras de Alfonso García Robles, *La desnuclearización de América Latina*, México, 1965; "La desnuclearización de América Latina", *Foro Internacional*, vol. VI, núm. 2-3 (22-23), 1966; "Las Naciones Unidas y el desarme", *Foro Internacional*, vol. XV, núm. 2 (42); *El Tratado de Tlatelolco*, México, 1967; "The Desnuclearization of Latin America", Nueva York, Carnegie Endowment for International Peace, 1967; "The Treaty of Tlatelolco, Origin, Purposes and Scope of the Prohibition of Nuclear Weapons in Latin America", *Disarmament in the Western World*, New Jersey, Latin American Institute, Rutgers University (Occasional Publications, núm. 1), junio de 1969; *La proscripción de las armas nucleares en la América Latina*, México, El Colegio Nacional, 1975; "Mesures de désarmement dans des zones particulières: le traité visant l'interdiction des armes nucléaires en Amérique Latine", La Haya, Academia de derecho internacional (Recueil des Cours, vol. I, 1971).

²³ Sobre las críticas al Tratado de Tlatelolco en lo que respecta a las explosiones nucleares con fines pacíficos, véase Héctor Gros Espiell, "El papel de las organizaciones regionales en la promoción del desarme y la limitación de la carrera armamentista", *El Tratado de Tlatelolco, diez años de aplicación*, México, OPANAL, 1978, pp. 88-89 y notas 50-51.

La utilización de esta energía ineludible en el futuro ha de ser hecha en forma tal que no afecte ni ponga en peligro la seguridad del medio humano, ya que debe considerarse la cuestión ecológica en su conjunto y evitarse toda posible desviación del aprovechamiento pacífico hacia formas militares.

Al referirme a los acuerdos de salvaguardias, sostuve también que:

... constituyen el instrumento jurídico que evita que la utilización pacífica de la energía atómica pueda derivarse hacia usos militares. El Tratado de Tlatelolco prevé estos acuerdos y obliga a los Estados partes a negociarlos y concluirlos con el OIEA. La experiencia de estos años ha conseguido demostrar que basta ser parte en el Tratado de Tlatelolco para poder concluir esos acuerdos bajo sus solas disposiciones, sin necesidad de que el Estado que lo negocia sea parte en ningún otro instrumento internacional multilateral, destinado a proscribir las armas nucleares o impedir su proliferación.

En aquel momento me parecía claro que los acuerdos de los Estados latinoamericanos partes en el Tratado de Tlatelolco bastaban

... para asegurarles el apoyo, la ayuda y la cooperación científica, tecnológica, financiera, económica e industrial, tanto multilateral como bilateral, para que puedan encarar y realizar planes de utilización de la energía atómica y recibir, extraer, elaborar y procesar los materiales necesarios para producir esta energía.

En la situación actual —y no es necesario destacar la importancia de la cuestión ante ejemplos que están en la mente de todos— basta ser parte en el Tratado de Tlatelolco y haber concluido el correspondiente acuerdo de salvaguardias, según sus disposiciones, para estar en aptitud de utilizar la energía atómica con fines pacíficos, y poder así en los años por venir mantener el ritmo del crecimiento y desarrollo económico, imprescindible para planificar y crear un futuro mejor para los pueblos de nuestros países. Así, las dificultades que actualmente encaran algunos Estados latinoamericanos que no son partes en el Tratado de Tlatelolco para poder utilizar la energía nuclear con fines pacíficos deberían terminar automáticamente si decidieran transformarse en partes contratantes de este instrumento latinoamericano.

Asimismo, consideré entonces importante subrayar que:

La utilización pacífica de la energía nuclear en nuestra América Latina requiere un órgano de planeación a nivel regional, un centro de información latinoamericano que coordine, asesore y ayude, cuando ello sea necesario, a los países del continente a planear y realizar sus proyectos energéticos. El OPANAL, con su experiencia ya adquirida y su acuerdo vigente de cooperación con el OIEA, debe ser en el futuro este organismo. Su misión no ha de ser sólo la de controlar la aplicación estricta de la proscripción de armas nucleares prevista en el Tratado de Tlatelolco, sino que también ha de incluir el elemento positivo, resultante de ser el organismo encargado de programar y coordinar regionalmente, de acuerdo con la voluntad de los Estados latinoamericanos, el uso pacífico de la energía nuclear en el continente.

Este planteamiento requerirá iniciativas concretas y nuevas fórmulas institucionales que, estoy seguro, los Estados latinoamericanos han de elaborar para que sean consideradas próximamente en los foros internacionales competentes.

Por su parte, la Conferencia General del OPANAL, en la declaración hecha con motivo de ese aniversario, reiteró

... el derecho inherente a su calidad de Estados soberanos de los países partes en el Tratado de Tlatelolco al uso de la energía atómica con fines pacíficos. El ejercicio de este derecho impide que sus recursos se desvíen hacia una inútil e insensata carrera de armamentos y permite, en cambio, que se dirijan a la explotación de una fuente de energía que, adecuadamente utilizada, en forma que no haga peligrar el medio ambiente, la salud y la seguridad, ha de contribuir decisivamente al desarrollo económico y social y al progreso integral de los pueblos de los países latinoamericanos.²⁴

Naturalmente, aunque no se trata de la única decisión adoptada por la Conferencia General al respecto,²⁵ basta como ejemplo de una línea constante de acción política internacional en la materia.

La influencia de Tlatelolco

El Tratado de Tlatelolco no sólo estableció la primera zona libre de armas nucleares (ZLAN) en una zona densamente poblada. Ha sido, también, ejemplo y modelo, motor de iniciativas similares en otras zonas del planeta.

Su influencia en otras ZLAN es clara. De este modo, vemos que los mismos principios que respecto al uso pacífico de la energía nuclear se encuentran en el Tratado de Tlatelolco se hallan en el Tratado de Rarotonga para la desnuclearización militar del Pacífico Sur y del muy reciente Tratado de Pelindaba para la desnuclearización de África.²⁶ No hay duda acerca de que el enfoque del Tratado de Tlatelolco en esta cuestión, recogido y seguido en los tratados mencionados, habrá de influir en las futuras convenciones dirigidas a establecer, además de las ya existentes, otras ZLAN en otras regiones habitadas del planeta.

El Tratado de Tlatelolco ha servido también como modelo para mejorar las iniciativas más recientes. Por ejemplo, a diferencia de Tlatelolco, el Tratado de

²⁴ *Ibid.*, pp. 20-21; también, H. Gros Espiell, "Derecho nuclear", *Jurídica*, México, Universidad Iberoamericana (Anuario del Departamento de Derecho), núm. 12, 1980. Reproduce, además, otras declaraciones más posteriores sobre la cuestión, tanto en la Conferencia General del OPANAL como en la Conferencia del OIEA.

²⁵ Consúltese el trabajo de Javier Cureño, *op. cit.*

²⁶ Sola Ogunbanwo, "Other Regional Initiatives, Special Reference to the Establishment of an African Nuclear Weapons Free Zone" y John Redick, "Other Regional Initiatives", trabajos presentados en el Seminario del OPANAL sobre la no proliferación, antes citado.

Rarotonga, del 6 de agosto de 1986, encara ya los problemas ecológicos, en el párrafo 10 de su preámbulo. Asimismo, excluye toda explosión nuclear, aunque sea con fines pacíficos (artículo 4a); todo ensayo de cualquier dispositivo explosivo nuclear (artículo 6); y toda inmersión de desechos radiactivos (artículo 17).

El Tratado de Pelindaba, por su parte, abierto a la firma en 1995, tuvo como modelo inmediato al Tratado de Rarotonga, sin perjuicio de la inspiración y el modelo dado por el de Tlatelolco separado en el tiempo por casi 30 años. Naturalmente, recogió la experiencia de éstos y los problemas planteados en la aplicación del primer instrumento internacional destinado a crear una ZLAN en una región habitada del planeta.

En cuanto al uso pacífico de la energía nuclear, el sistema africano tiene su fuente en el Tratado de Rarotonga, que encaró ya cuestiones que no se planteaban cuando se redactó el de Tlatelolco, especialmente en cuanto a las explosiones nucleares con fines pacíficos y a los temas ecológicos.

No podemos, tampoco, dejar de citar la existencia de acuerdos bilaterales para el uso pacífico de la energía nuclear. Entre ellos, cabe recordar el acuerdo bilateral entre Argentina y Brasil, del 12 de julio de 1991, en vigor desde el 12 de diciembre de ese mismo año, para el uso exclusivo de la energía nuclear con fines pacíficos. Dicho acuerdo estuvo en la base del acuerdo de salvaguardias de Argentina y Brasil de diciembre de 1991, y de la ratificación por parte de esos dos países del Tratado de Tlatelolco, en enero y mayo de 1994. Por supuesto, ello se tradujo en la participación de ambos países como miembros del OPANAL.²⁷

La confianza ciega en el uso pacífico de la energía nuclear para la producción de energía nucleoelectrónica, más allá del unánime y justificado reconocimiento positivo de sus empleos en medicina, agricultura y otros casos similares, se ha debilitado en los últimos años.

El gravísimo e irreparable accidente de Chernobyl,²⁸ así como otros accidentes menores que pudieron tener consecuencias terribles para la vida humana y para el medio ambiente, han fomentado la conciencia de que es preciso aumentar al máximo el cuidado y las garantías, que hay que precaverse de la ciega decisión de volcarse irreflexivamente hacia la energía nuclear, que es preciso examinar nuevamente el problema energético y tomar en cuenta la posibilidad de usar otras formas de energía renovables y no contaminantes. Hoy,

²⁷ Véase Jorge A. Coll, "ABACE: Its Contribution to the Peaceful Uses of Nuclear Energy", *Ibid.*

²⁸ Al respecto, véase el excelente suplemento de *Le Monde*, "L'après Tchernobyl", 20 de abril de 1996. Contiene, entre otros, los siguientes artículos: Jean-Paul Besset, "Le nucléaire et l'homme"; Jean-Paul Dufour, "Les irradiés de Tchernobyl; entre cancer et désespoir", "Les réacteurs de Tchernobyl contiennent à défier le raisonnable"; Roger Cans, "La Biélorussie pleure ses terres perdues"; Jean-François Angereaux, "Les grands accidents de l'histoire du

se ha comprendido en toda su gravedad la cuestión de la influencia del uso de la energía nuclear sobre el sistema ecológico y el medio ambiente, ya sea por sus consecuencias directas o por el grave asunto de los desechos nucleares y su depósito y guarda.

Sin referirse expresamente a la utilización pacífica de la energía nuclear, esta preocupación está implícita en el protocolo al Tratado sobre la Antártida relativo a la protección del medio ambiente, del 4 de octubre de 1991, que aún no está en vigencia, en especial en el artículo 3.

Dicho protocolo debe ser interpretado a la luz de su pertenencia al Sistema Antártico, construido en torno del Tratado de la Antártida (1959), el cual busca preservar esa zona como “una reserva natural, consagrada a la paz y a la ciencia”.²⁹ Sin duda, ello requiere pensar en todas las posibilidades, incluso las que actualmente puedan considerarse lejanas e improbables, que puedan llegar a deteriorar el medio ambiente de esa región. Así, el anexo III regula lo relativo a la cuestión de los desechos, incluyendo especialmente los materiales radiactivos (artículo 2, 1.a I). Este asunto ha sido asimismo regulado por el Convenio de Brasilia de 1986, sobre control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, que encara especialmente la cuestión de los desechos radiactivos.³⁰

La Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo, del 13 de junio de 1992, no trata expresamente de la relación entre el medio ambiente y el uso pacífico de la energía nuclear. Sin embargo, al unir los conceptos de desarrollo y protección del medio ambiente (principios 3 y 4), al encarar la cuestión del desplazamiento de sustancias que puedan provocar una degradación del medio

nucléaire”; Natalie Nougayrède, “L’envers du décor d’une centrale nucléaire russe ordinaire”, “Le pire est peu probable mais il n’est pas exclu”; Dominique Gallois, “La hausse de la demande d’énergie ne profitera pas au nucléaire”; Lucas Delattre, “L’opinion allemande refuse toute nouvelle centrale”; Sylvie Kauffman, “Aux États-Unis, les déchets irradiés s’accumulent dans des piscines provisoires”. Véase, asimismo, Tadashi Kawata, “Hacia la superación de los síndromes globales: la perspectiva de un científico social”, en Modesto Seara Vázquez (comp.), *Las Naciones Unidas a los cincuenta años*, México, FCE, 1995, p. 358, nota 22.

²⁹ El Tratado de la Antártida puede ser consultado en Alberto Székely, *op. cit.*, pp. 680-687 (N. del E.). Véanse Roberto Puceiro Ripoll, “El Sistema del Tratado Antártico; 30 años y algo más”, *Liber Amicorum, Eduardo Jiménez de Aréchega*, Montevideo, FCU, 1994; Ángel Ernesto Molinari, *Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente*, Buenos Aires, 1992.

³⁰ Inés Rodríguez, “Los desechos tóxicos y el medio ambiente. El Convenio de Brasilia”, *Medio Ambiente y Desarrollo, Uruguay y la Conferencia Mundial de Río de Janeiro*, Montevideo, Ministerio de Relaciones Exteriores del Uruguay, 1992.

(principio 14), al impulsar la adopción de medidas de precaución (principio 15), así como lo expresado en los párrafos 17, 18 y 19, está señalando la atención y el cuidado con los cuales necesariamente debe enfrentarse todo lo relativo a la utilización de la energía nuclear, por sus eventuales peligros para el medio ambiente y, en consecuencia, para la vida humana.

Si la paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e indisociables (principio 25), el tema del uso pacífico de la energía nuclear —con el peligro siempre latente de su desviación al empleo bélico, con la posibilidad de un accidente de consecuencias trágicas y generales y de otras consecuencias no descartables *a priori* de manera total— debe ser analizado con supremo cuidado, más allá del entusiasmo inicial con que la cuestión se veía hace unas décadas.

Un homenaje bien merecido

El Tratado de Tlatelolco surgió de una iniciativa pensada, concretada y aplicada por América Latina. Se abrió a la firma el 14 de febrero de 1967. El TNP, por su parte, se adoptó por la AGONU en junio de 1968. El Tratado de Tlatelolco fue, pues, el primer texto internacional multilateral que encaró la cuestión del uso pacífico de la energía nuclear, de manera paralela con la proscripción del uso bélico de esta forma de energía.

No se trata sólo de una cuestión normativa sino de una verdad; es una realidad total en la región y un ejemplo para el resto del mundo. El Tratado de Tlatelolco constituye un orgullo para todos los latinoamericanos y una razón —que no puede dejar de recordarse hoy— para rendir un homenaje a aquellos que intervinieron en su concepción, negociación, adopción y aplicación; en especial, a Alfonso García Robles, a quien podemos llamar con justicia el padre de Tlatelolco y quien, por ello, recibió el Premio Nobel de la Paz.
