

recomendó que se continuara aplicando el principio de aplicación universal de las salvaguardias del OIEA a todas las actividades nucleares con fines pacíficos realizadas en todos los Estados. Con tal fin, la Conferencia reconoció la utilidad de las ofertas voluntarias y recomendó que se siguiera evaluando la posibilidad económica y práctica de extender la aplicación de las salvaguardias a nuevas instalaciones civiles de los Estados poseedores de armas nucleares.

Cabe esperar en el futuro la aplicación de las salvaguardias del OIEA en los Estados poseedores de armas nucleares adquiera mayor importancia tan pronto entren en vigor acuerdos sobre la reducción y el control de las armas nucleares. Es esas circunstancias, la aplicación universal de salvaguardias a todos los materiales nucleares adscritos a todas las actividades nucleares con fines pacíficos será muy importante porque permitirá la interrupción internacionalmente verificable del flujo de material nuclear de actividades civiles a actividades militares. Además, la aplicación universal de salvaguardias del OIEA en los Estados poseedores de armas nucleares garantizaría la permanente utilización con fines pacíficos de todo el material nuclear que hubiera sido transferido de la esfera militar a la civil. De este modo, las salvaguardias del OIEA podrían hacer un nuevo aporte sustancial a la creación de un sistema general de paz y seguridad internacionales.

En resumen, cualquiera que sea el avance que se logre en la limitación de las armas nucleares, la aplicación de las salvaguardias del OIEA en los Estados poseedores de armas nucleares contribuye considerablemente a que se siga confiando en las promesas hechas al suscribirse el Tratado sobre la no proliferación, y, por consiguiente, aumenta la fiabilidad en las relaciones internacionales.

El futuro de la aplicación de salvaguardias con arreglo al documento INFCIRC/66/Rev. 2

Tal vez deba prestarse más atención a los acuerdos de salvaguardias no relacionados con el TNP

por C. Buechler

Cuando el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (TNP) entró en vigor en 1970, la expectativa general era que en breve las actividades de salvaguardias del OIEA quedarían comprendidas en su ámbito, y que el documento de salvaguardias asociado al Tratado pronto sustituiría al documento del OIEA existente — denominado (por su signatura INFCIRC/66/Rev. 2— como base de los acuerdos de salvaguardias. (Véase en el recuadro de la página 26 una reseña de los tipos de acuerdos de salvaguardias.) Quizás por esta razón los problemas asociados a los acuerdos de salvaguardias no relacionados con el TNP hayan recibido menos atención de la que merecen.

Si bien es cierto que no se ha descuidado en absoluto la aplicación de las salvaguardias estipuladas en los acuerdos tipo INFCIRC/66/Rev. 2, los problemas inherentes al sistema o bien no se han resuelto o han sido objeto de soluciones *ad hoc* no del todo satisfactorias. Aunque se ha materializado en gran parte la expectativa de que todos los Estados no poseedores de armas nucleares ratificarían el TNP o el Tratado de Tlatelolco (que establece una zona libre de armas nucleares en América Latina), todavía quedan pendientes unos cuantos casos muy significativos. Aún podrían surgir las condiciones que permitan tal ratificación, pero quizás sea prudente analizar nuevas vías para mejorar la aplicación de las salvaguardias en los Estados interesados.

Durante el último decenio, la proporción de las actividades totales de salvaguardias del organismo llevadas a cabo conforme a los acuerdos tipo INFCIRC/66/Rev. 2, ha disminuido a medida que los Estados Miembros han pasado a ser Partes en el TNP o el Tratado de Tlatelolco, y en la actualidad es relativamente reducida. Con todo, desde el punto de vista de la no proliferación estas actividades son importantes porque se llevan a cabo en algunos Estados poseedores de tecnología avanzada, y porque en algunos de esos Estados funcionan instalaciones nucleares que no están sujetas a salvaguardias y que podrían utilizarse con fines no pacíficos. Pese a esta importancia, dichas actividades de salvaguardias suelen ser menos eficaces y eficientes de lo que podrían ser. Ello se debe a que los acuerdos que las reglamentan no alcanzan el nivel requerido hoy día en materia de salvaguardias; con frecuencia difieren sustancialmente entre sí, y a menudo se repiten en parte, lo que hace que se dupliquen los requisitos de salvaguardias y las dificultades con que se enfrenta el Organismo para cumplir algunas de sus obligaciones. Además, la presencia de instalaciones no sujetas a salvaguardias a veces ha llevado a la adopción de enfoques de salvaguardia que (por tener en cuenta esa presencia) exigen la aplicación de más medidas de salvaguardia que las que

El Sr. Buechler fue Director de la División de Servicios Administrativos, Capacitación y Estandarización, del Departamento de Salvaguardias.



Visión general de los acuerdos de salvaguardias

Las salvaguardias constituyen una función reglamentaria del OIEA. En el apartado 5 del párrafo A del Artículo III del Estatuto del OIEA se autoriza al Organismo a "... establecer y aplicar salvaguardias destinadas a asegurar que los materiales fisionables especiales y otros ... no sean utilizados de modo que contribuyan a fines militares; y a hacer extensiva la aplicación de esas salvaguardias, a petición de las Partes, a cualquier arreglo bilateral o multilateral, o a petición de un Estado, a cualquiera de las actividades de ese Estado en el campo de la energía atómica".

El sistema de salvaguardias del Organismo fue enunciado por primera vez en 1961, en el documento INFCIRC/26. Posteriormente se introdujeron modificaciones, y hoy en día el sistema está reproducido en el documento INFCIRC/66/Rev. 2, de 16 de septiembre de 1968, que se conoce como el *documento relativo a las salvaguardias*.

Después que la Asamblea General de las Naciones Unidas refrendó el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (TNP) y de la entrada en vigor de ese instrumento el 5 de marzo de 1970, el OIEA asumió una nueva responsabilidad en el campo de las salvaguardias: actuar como organismo internacional encargado de negociar y concertar acuerdos con los Estados no poseedores de armas nucleares Partes en el TNP "... a efectos únicamente de verificar el cumplimiento de las obligaciones asumidas por ese Estado en virtud de este Tratado con miras a impedir que la energía nuclear se desvíe de usos pacíficos hacia armas nucleares u otros dispositivos nucleares explosivos".

Para especificar sus obligaciones en materia de salvaguardias en relación con el TNP, era a todas luces necesario que el OIEA contara con un modelo para los acuerdos de salvaguardias con los Estados Partes en el Tratado. Este modelo para los acuerdos de salvaguardias en relación con el TNP, aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA en febrero de 1972, se presenta en el INFCIRC/153 (corregido), que lleva por título *Estructura y contenido de los acuerdos entre Estados y el Organismo requeridos en relación con el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares*.

normalmente sería preciso adoptar. Estos hechos plantean inconvenientes a los Estados Miembros y al Organismo, e impiden que éste haga un uso más eficaz de los limitados recursos de que dispone. Algunos consideran que la única forma de resolver esta situación satisfactoriamente es que los países interesados modifiquen su política de manera que les permita adherirse a uno u otro tratado. Otros opinan que la situación actual está en consonancia con el sistema de salvaguardias aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA y con el Estatuto del Organismo, y que, por tanto, no es preciso introducir ninguna modificación. Estos dos criterios parecen difíciles de conciliar.

El propósito de este artículo es señalar otras vías, además de las ya indicadas, que podrían conducir a una solución aceptable de los problemas mencionados o al menos mitigar significativamente sus consecuencias. Aunque se hará especial hincapié en los cambios que permitirían mejorar las condiciones técnicas y operacionales que inciden en las salvaguardias no relacionadas con el TNP, se mencionarán opciones políticas, tanto en aras de una exposición más cabal como por la repercusión

que probablemente tendrían en las actividades de salvaguardias. El autor confía en que el presente artículo sea un modesto acicate para el análisis y el debate de posibilidades que por lo visto merecen más atención de la que hasta ahora han recibido.

La situación actual

Al término de 1986 estaban en vigor 157 acuerdos de salvaguardias celebrados con 92 Estados Miembros no poseedores de armas nucleares y dos con Taiwán, China.* En ese momento se aplicaban salvaguardias en virtud de 41 acuerdos concertados conforme al documento INFCIRC/66/Rev. 2 con 10 Estados Miembros y con Taiwán, China. De las 485 instalaciones que a la sazón estaban sometidas a salvaguardias, 72 lo estaban con arreglo a acuerdos tipo INFCIRC/66/Rev. 2. Se sabía que en cinco de los 10 Estados mencionados estaban en funcionamiento o en construcción instalaciones no salvaguardadas e importantes desde el punto de vista de las salvaguardias. En Argentina, India, Israel, Pakistán y Sudáfrica están en explotación o se construyen instalaciones de reelaboración, de enriquecimiento o de ambas clases. En los enfoques de salvaguardias adoptados para las instalaciones salvaguardadas de esos Estados, se toma en cuenta la presencia de instalaciones no sometidas a salvaguardias capaces de producir "material de uso directo".** Si todas las instalaciones nucleares de cada uno de los Estados interesados hubieran estado sometidas a salvaguardias, se habrían podido aplicar enfoques más sencillos.

El alcance limitado característico de los acuerdos tipo INFCIRC/66/Rev.2 tiene otra consecuencia indeseable: la necesidad de que el Organismo aplique salvaguardias a equipo y materiales no nucleares. Como la única razón para aplicar salvaguardias a tales componentes es que su uso en instalaciones no salvaguardadas podría propiciar la producción de material nuclear no salvaguardado, la necesidad de aplicarlas desaparecerá cuando todo el material nuclear de un Estado quede sometido a salvaguardias. Tal es el caso, por ejemplo, de un Estado que ratifica el TNP y concierta un acuerdo de salvaguardias con el Organismo conforme al documento INFCIRC/153, debido al carácter "total" de este acuerdo.

También hay algunos acuerdos que exigen al Organismo llevar listas con la información especializada que se suministra. Ello persigue el fin de garantizar que las instalaciones que se construyan sobre la base de esa información se sometan a salvaguardias y permanezcan en esa situación. Este requisito también sería superfluo en caso de concertarse un acuerdo de salvaguardias totales.

Las disposiciones que figuran en el documento INFCIRC/66/Rev. 2 se formularon entre 1965 y 1968, por

* Salvo en un caso en que se hace referencia a los "Estados proveedores", debe entenderse que cada vez que en este artículo se habla de "Estados Miembros" o "Estados" se excluye a los Estados poseedores de armas nucleares.

** Material de uso directo es el material nuclear que puede transformarse en componentes nucleares explosivos sin necesidad de transmutación o enriquecimiento ulterior (véase *IAEA Safeguards Glossary*, IAEA/SG/INF/1/Rev. 1, párr. 49).

lo que en algunos aspectos significativos no reflejan adecuadamente el estado actual de los conocimientos; en particular ofrecen escasa orientación en las esferas de la contención/vigilancia y de la contabilidad del balance de materiales. Por otra parte, el documento se concibió como una compilación de disposiciones, de entre las cuales se seleccionarían las pertinentes a una situación específica y se incorporarían a un acuerdo de salvaguardias (véase el párrafo 4 del documento INF-CIRC/66/Rev. 2). En consecuencia, los acuerdos basados en este documento suelen diferenciarse mucho entre sí en su esencia, aun cuando se refieran a un conjunto de circunstancias semejantes.*

Además, conforme a los acuerdos basados en dicho documento, y en virtud de lo dispuesto en la segunda parte del mismo (circunstancias que requieren la aplicación de salvaguardias), el ámbito de aplicación de las salvaguardias es tal que no resulta nada insólito que una instalación o determinadas cantidades de material nuclear estén sujetos a dos o más acuerdos de salvaguardias. Por ejemplo, puede suceder que un lote de material nuclear sea suministrado por un Estado, se transforme en elementos combustibles en una instalación suministrada por un segundo Estado, y finalmente se utilice en un reactor facilitado por un tercer Estado. En consecuencia, este material podría estar sujeto a tres acuerdos de salvaguardias. Si el reactor también utilizara material de origen nacional, ese material probablemente estaría sujeto a un solo acuerdo. Todo esto suele dar por resultado que un lote determinado de material figure en varios inventarios, pero que el material de una instalación posiblemente no aparezca en su totalidad en ningún inventario. Algo parecido sucede en el caso de las instalaciones: al fin de 1986, de un total de 72 instalaciones sujetas a este tipo de acuerdo, 29, o sea, el 40%, estaban sujetas a dos o más (hasta cuatro) acuerdos de salvaguardias**. En vista de la falta de uniformidad que caracteriza a los acuerdos de esta índole, es fácil inferir la complejidad innecesaria y la duplicación de trabajos que causa dicha superposición de acuerdos.

En resumen, las salvaguardias establecidas en los acuerdos tipo INF-CIRC/66/Rev. 2 plantean tres problemas de cierta consideración:

- El ámbito limitado de estos acuerdos da por resultado lo siguiente: 1) falta de garantías adecuadas para la comunidad mundial de que en los Estados interesados no se producen explosivos nucleares; 2) aplicación de procedimientos de salvaguardias más complejos y onerosos; y 3) ampliación innecesaria de las salvaguardias para que abarquen equipo y materiales no nucleares.
- Debido a la insuficiencia de dichos acuerdos de salvaguardia, a veces no existe la base técnica necesaria para la aplicación de las salvaguardias.
- La superposición de acuerdos de salvaguardia distintos referentes a las mismas instalaciones y materiales

provoca inevitablemente una complejidad innecesaria y la pérdida de eficiencia y eficacia, sobre todo cuando los acuerdos de que se trata difieren mucho entre sí.

Los problemas antedichos pueden surgir, y surgen a menudo, en cualquier país Parte en los acuerdos del tipo mencionado. No obstante cabe destacar que la magnitud de los problemas varía mucho de un caso a otro, en parte por la complejidad diferente de las actividades nucleares que se desarrollan en el Estado, y en parte porque el Estado y el Organismo han tenido más éxito en algunos casos que en otros en la búsqueda de métodos especiales para abordar los problemas planteados.

Opciones

En vista de las anteriores consideraciones, y si se acepta que por razones políticas y de otra índole los Estados interesados no se consideran en condiciones de ratificar uno u otro tratado, hay algunas preguntas que surgen casi espontáneamente: ¿Acaso no hay otras opciones? ¿Podrían hacer algo los Estados interesados en caso de que desearan "fomentar la confianza", es decir, sustituir en cierta medida los compromisos y obligaciones que hubieran asumido de haber ratificado uno u otro tratado? ¿O al menos hay algo (más) que podrían hacer para ayudar a resolver o mitigar los problemas que plantean el carácter obsoleto y la superposición de los acuerdos? La respuesta es rotundamente afirmativa: sí, hay varias medidas posibles que ayudarían de una u otra forma. Queda por determinar si alguna de esas posibles medidas sería aceptable para el Estado interesado y al propio tiempo lograría el efecto deseado, pero tal determinación rebasa el marco del presente artículo, cuya sola finalidad es indicar y describir algunas alternativas posibles.

Al enumerar las opciones que se ofrecen, es conveniente agruparlas según el propósito que persiguen en relación con los problemas anteriormente descritos.

Opciones encaminadas a garantizar la aplicación de salvaguardias totales. De adoptarse, estas opciones llevarían al compromiso por parte del Estado de someter todas sus actividades nucleares presentes y futuras a las salvaguardias del Organismo. Para lograr este objetivo existen dos posibilidades: la primera es un compromiso unilateral del Estado declarando su voluntad de someter todas sus actividades nucleares presentes y futuras a las salvaguardias del Organismo, o bien conforme a los acuerdos de salvaguardias existentes, o bien, cuando proceda, en virtud de acuerdos concertados para ese fin. Probablemente estos compromisos no se considerarían tan vinculantes como los similares del TNP o el Tratado de Tlatelolco, pero podrían llegar a verse como equivalentes bastante aproximados según la formulación que se les diera y la manera en que se formalizaran. La segunda posibilidad es la concertación de un acuerdo de salvaguardias totales con el Organismo que incluya el mismo compromiso antes mencionado, por ejemplo, en términos similares a los del acuerdo recientemente concertado con Albania. Este acuerdo debería permitir, a los efectos de aplicar las salvaguardias, la suspensión de todos los acuerdos de salvaguardias existentes en que el Estado fuera Parte, ya que con toda probabilidad los Estados proveedores no lo objetarían. El acuerdo podría inspirarse o no en el modelo del TNP, pero no necesaria-

* Tales diferencias tienen que ver fundamentalmente con el ámbito de las salvaguardias (a qué se han de aplicar) y no con las actividades de verificación (cómo se aplican).

** A principios de 1987, España ratificó el TNP. La suspensión del respectivo acuerdo tipo INF-CIRC/66 que de seguro tendrá lugar, reducirá el número de instalaciones sujetas a más de un acuerdo de salvaguardias al 30% del total, proporción que aún es elevada.

mente tendría que incluir disposiciones para la aplicación de salvaguardias a equipo o materiales no nucleares. Como es lógico, un Estado podría también contraer un compromiso no tan amplio como el de someter a salvaguardias todos sus materiales e instalaciones nucleares futuros. Por ejemplo, podría comprometerse a someter a salvaguardias toda instalación o material importados, cualquiera que fuese su origen. Aunque esta no sea una situación de salvaguardias totales, se menciona porque podría viabilizar una aplicación más amplia que en la actualidad.

Opciones encaminadas a actualizar los acuerdos de salvaguardias existentes. Estas opciones tienen por objeto eliminar todas las deficiencias de que adolecen los acuerdos de salvaguardias tipo INFCIRC/66/Rev. 2, o parte de ellas, sin necesidad de modificar su ámbito de aplicación. Este artículo no es el medio apropiado para explicar en detalle las mejoras que podrían lograrse, pero como ejemplos de las esferas en que éstas se introducirían, podría mencionarse la contabilidad balance de materiales, los instrumentos de salvaguardias, los requisitos de notificación, los requisitos que deben satisfacer los sistemas nacionales de contabilidad y control de materiales nucleares, etc. Existen tres enfoques básicos para actualizar los acuerdos. El primero y más ventajoso desde el punto de vista técnico consiste en sustituir todos los acuerdos existentes por un acuerdo único y flexible capaz de abarcar los materiales e instalaciones que el Estado, en el presente y en el futuro, decida someter a salvaguardia. Quizás no sea fácil redactar este acuerdo de manera que permita la suspensión de todos los acuerdos existentes y, muy probablemente, tendría que prever la aplicación de salvaguardias a equipo y materiales no nucleares. Una segunda posibilidad sería negociar de nuevo cada uno de los acuerdos existentes, según fuese necesario. Dada la complejidad de las negociaciones, esta opción no resulta muy interesante. La tercera posibilidad es subsanar las deficiencias de los acuerdos mediante interpretaciones mutuamente acordadas y nuevos entendimientos, que quizás se incorporarían en arreglos subsidiarios del acuerdo principal existente. Este enfoque ciertamente es más práctico que el anterior. Quizás su principal desventaja radique en que no es probable que lleve a la adopción de un enfoque uniforme que resuelva los problemas existentes. Una variante de este procedimiento que ya se ha tomado en consideración (y aplicado) es la síntesis de los arreglos subsidiarios de todos los acuerdos en vigor en un documento único, lo cual ayudaría a reducir las diferencias entre los acuerdos.

Opciones orientadas a evitar la superposición de acuerdos. La única forma de eliminar las superposiciones que ocasiona la coexistencia de varios acuerdos es retornar a un acuerdo único que abarque todas las

instalaciones y los materiales sometidos a salvaguardias en el Estado. Si esto no es posible, al menos se podrían evitar las superposiciones parciales (cuando se someten diferentes partes del material de una instalación a diferentes combinaciones de acuerdos de salvaguardias), que son las más desventajosas. Las superposiciones totales (cuando todo el material nuclear de una instalación se somete a todos los acuerdos de salvaguardia que afectan a esa instalación) son menos censurables desde el punto de vista técnico. Para evitar las superposiciones parciales a veces se requiere la avenencia de terceros, lo que tal vez no sea fácil de lograr. Como ya se señaló, la concertación de un acuerdo de salvaguardias totales o generales como el que se ha descrito resolvería automáticamente el problema que acarrea la superposición de las salvaguardias.

Conclusiones

No hay duda de que en cada caso es distinto el motivo que induce al Organismo o al Estado interesado a tratar activamente de introducir mejoras en la aplicación de las salvaguardias establecidas en los acuerdos tipo INFCIRC/66/Rev. 2. Si en un Estado hay sólo un reactor de investigación sometido a salvaguardias, quizás no sea necesario modificar nada. Por lo tanto, la conveniencia de cualquiera de las soluciones mencionadas depende en gran medida de la situación real de cada Estado en materia de salvaguardias. Así, un análisis válido de los medios para solucionar estos problemas solo es posible remitiéndose directamente a una situación específica, para lo cual se tendría que tomar en cuenta lógicamente la posición del Estado respecto de las cuestiones de política implícitas.

Las opciones antedichas de ningún modo constituyen una lista exhaustiva. Se han expuesto en términos muy generales y son susceptibles de cambio. Además, no se excluyen mutuamente, por lo que se puede realizar un buen número de combinaciones.

Desde un punto de vista meramente técnico, nunca se insistirá demasiado en la conveniencia de que todas las actividades de salvaguardias realizadas en un Estado se efectúen en virtud de un acuerdo único. Desde un punto de vista político, quizás la desventaja más seria de la actual situación es que no se brindan garantías adecuadas en cuanto a la aplicación plena y continua de salvaguardias. Si esta evaluación es correcta, la combinación de un acuerdo general y un compromiso unilateral podría considerarse una meta conveniente y, al menos en algunos casos, asequible.

El examen cuidadoso de estas y otras opciones, aun cuando no lleve a la adopción de ninguna de ellas, debería contribuir a comprender mejor los problemas planteados y los puntos de vista de todos los interesados.

