

CONFERENCIA DE DESARME

CD/1784
14 de junio de 2006

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

CANADÁ

Documento de trabajo

UN ANÁLISIS DE LAS DEFICIENCIAS DE LAS ACTUALES LIMITACIONES INTERNACIONALES EN MATERIA DE ARMAS Y ACTIVIDADES, APLICABLE AL TEMA DE LA AGENDA DE LA CONFERENCIA DE DESARME RELATIVO A LA PREVENCIÓN DE LA CARRERA DE ARMAMENTOS EN EL ESPACIO ULTRATERRESTRE

1. Una amplia mayoría de Estados es consciente de las limitaciones del régimen jurídico que regula actualmente el espacio ultraterrestre, ya que no prohíbe cualquier tipo de armas en ese entorno, por lo que no garantiza que el espacio siga siendo utilizado de forma pacífica. Estos Estados han hecho crecientes llamamientos a la comunidad internacional para que aborde este déficit mediante un nuevo instrumento jurídico que ayude a evitar los costos directos y de oportunidad que acarrearía el desencadenamiento de un conflicto militar en el espacio ultraterrestre. Teniendo en cuenta los importantes beneficios informativos que para la gestión de las actividades humanas terrestres reportaría la explotación de los usos pacíficos del espacio ultraterrestre -comerciales, civiles y militares-, es natural que los Estados procuren conseguir seguridad para sus actividades en el espacio ultraterrestre. Para ello, un requisito es que las garantías de seguridad previstas en virtud de cualquier acuerdo convenido en relación con el espacio ultraterrestre estén en consonancia con los intereses nacionales en materia de seguridad de los Estados firmantes del mismo. El presente documento examina las bases en las que debe asentarse el actual entorno de seguridad en el espacio ultraterrestre, con miras a permitir que la Conferencia avance en su examen de la seguridad del espacio ultraterrestre. En particular, el documento contiene un análisis de los posibles diferentes escenarios de hostilidades según la localización de las armas y sus objetivos, ofreciendo así un panorama general de las esferas en las que pueden y deben desarrollarse mejores controles internacionales.

Clasificación de los tipos de armas

2. Las armas pueden adscribirse a uno de dos grupos genéricos: armas de destrucción en masa y armas convencionales. Si bien ninguno de ambos términos está definido como tal en el derecho internacional, se entiende en general que el término *armas de destrucción en masa* se aplica a las armas nucleares, químicas y biológicas. Las armas que no son de destrucción en masa son generalmente las conocidas como "armas convencionales". Es interesante observar que ambos términos parecen ser ampliamente comprendidos tanto por los especialistas como por los profanos en la materia.
3. Las armas convencionales pueden dividirse a su vez en dos subcategorías: armas de "masa" y armas de "energía". Un arma de "masa" es un arma convencional que, básicamente, proyecta una masa contra su objetivo a fin de dañarlo o destruirlo. Un ejemplo extraído del mundo real sería el de un obús de artillería que contenga explosivos de gran potencia, para dañar o destruir su objetivo mediante la fragmentación de su carga. Un interceptor de misiles que simplemente impacte contra su objetivo a gran velocidad puede ser otro ejemplo de este tipo de arma convencional de "masa".
4. Las armas convencionales, cuyo principio básico operativo es la producción de energía suficiente para dañar o destruir sus objetivos, pueden igualmente ser asignadas a una subcategoría de armas de "energía". Un ejemplo de este tipo de arma de "energía" sería el de un láser de alta potencia que dirija un rayo concentrado de luz contra su objetivo durante un intervalo suficientemente largo como para, bien dañar, bien destruir su presa mediante una carga de choque de impulsos o por calentamiento térmico intenso. Podría pensarse también en armas de microondas de alta potencia que no envíen emisiones de radiofrecuencia contra sus objetivos de una manera concentrada sino que, por el contrario, irradien una gran cantidad de energía en todas las direcciones a fin de dañar o destruir sus objetivos en un radio concreto.
5. Los efectos buscados con un arma de "energía" pueden también no llegar al daño o destrucción permanentes de un objetivo. Algunos efectos buscados mediante un arma de energía pueden asegurarse interfiriendo en el funcionamiento normal de un objetivo o en sus enlaces de comunicaciones sin causar necesariamente un daño permanente o irreversible en los componentes internos del objetivo. Esta interferencia puede estar restringida en cuanto a su alcance geográfico y aplicarse durante un período de tiempo limitado. Los dispositivos de "interferencia intencional" de enlaces electrónicos mediante radiofrecuencia y los rayos láser "cegaadores" que operan en la zona visible o infrarroja del espectro electromagnético son ejemplos de este tipo de armas convencionales. Existe, por lo tanto, una amplia gama de efectos que pueden conseguirse mediante las armas disponibles en la guerra moderna de base terrestre, desde la interrupción temporal y reversible o el bloqueo de señales hasta el daño permanente e irreversible o la destrucción de un objetivo. Esta observación se aplica también al ámbito constituido por el espacio ultraterrestre.
6. Es sabido que todas las armas tienen un radio de acción en el que pueden producir los efectos buscados. Tanto en el espacio ultraterrestre como sobre la Tierra, es posible que un artefacto que puede causar un daño permanente escaso en un radio amplio tenga efectos letales en un radio significativamente más reducido. No obstante, a menudo puede resultar muy difícil manejar un satélite artificial de forma que abandone una órbita para aproximarse a otro satélite colocado en una órbita diferente. Las armas emplazadas en una órbita no podrán maniobrar tan

fácilmente como las armas equivalentes lo hacen sobre la Tierra habida cuenta de la considerable cantidad de combustible que es preciso quemar para mover un satélite, según dictan las leyes de Newton. Además, cualesquiera desechos o residuos espaciales producidos a consecuencia de un conflicto armado en el espacio ultraterrestre con armas de "masa" pueden suponer un peligro muy serio para la navegación de los satélites artificiales que traten de situarse en la órbita de satélites previamente eliminados. El conflicto armado en el espacio ultraterrestre no será, pues, como el hundimiento de un barco en alta mar o el derribo de una aeronave en pleno cielo. Por estas razones, si la fuerza militar se aplicase a los objetos del espacio ultraterrestre, es probable que adoptase ante todo la forma de guerra electrónica aquí en la Tierra y se desencadenara mediante armas emplazadas en la Tierra que busquen producir efectos en objetivos emplazados en la Tierra.

Escenarios hipotéticos de hostilidades según la ubicación del arma y su objetivo

7. El concepto de escenarios hipotéticos de hostilidades -en los que los ataques de armas contra sus objetivos se categorizan según el entorno en el que normalmente dichas armas operan, es decir, indicando en qué medio están emplazadas comúnmente-, puede ser una ayuda muy valiosa para captar el alcance de las prohibiciones en vigor sobre ciertas armas y actividades en el espacio ultraterrestre y en la Tierra. Se trata de un marco conceptual que también puede ayudar a señalar lagunas en relación con las cuales sea posible negociar en el futuro instrumentos jurídicos con los que garantizar la seguridad de los satélites artificiales y de la actividad humana pacífica en el espacio ultraterrestre. Si nos ceñimos a esta categorización intelectual, podremos afirmar que existen armas y objetivos emplazados en la Tierra y que hay armas y objetivos emplazados en el espacio. Las armas emplazadas en la Tierra pueden ser lanzadas desde tierra, mar o aire, en tanto que puede considerarse que las armas emplazadas en el espacio son todas aquellas no ubicadas sobre la Tierra. En este contexto, existen cuatro escenarios hipotéticos de hostilidades atendiendo al emplazamiento del arma y la ubicación de su objetivo.

8. *Tierra-Tierra*: El primer escenario hipotético de hostilidades corresponde a un arma emplazada en la Tierra que atacara un objetivo situado también en la Tierra. Este es el entorno en el que se han desarrollado históricamente los conflictos militares, con la excepción del ataque de un misil balístico lanzado contra una base o instalación militar distante, o contra una concentración de vehículos, buques o aeronaves militares sobre la Tierra, una modalidad reciente. En este marco teórico, el nexo entre el misil balístico y el interceptor de misiles antibalísticos sería el propio del escenario hipotético de hostilidades Tierra-Tierra. La lógica de esta asignación estriba en que la trayectoria de vuelo de un misil balístico o un interceptor de misiles antibalísticos no recorre como mínimo una órbita completa alrededor de la Tierra. Tampoco se considera que estos misiles e interceptores de misiles han sido colocados en el espacio ultraterrestre de ninguna otra forma que permita calificarlos de armas emplazadas en el espacio.

9. *Tierra-Espacio*: El segundo escenario hipotético de hostilidades sería el constituido por un arma emplazada en la Tierra que atacara un objeto emplazado en el espacio o un objetivo situado en una órbita terrestre. Un ejemplo de este tipo de hostilidades sería el de un misil interceptor antisatélites de ascenso directo lanzado desde tierra, mar o aire para impactar contra un satélite artificial en órbita alrededor de la Tierra. Los Estados Unidos y la antigua Unión Soviética han realizado pruebas de vuelo y han desplegado armas de este tipo en el pasado, pero no se sabe que haya sucedido nunca un caso de ataque de este tipo en ningún conflicto militar acaecido en el

pasado. Parece existir actualmente una moratoria voluntaria por parte de la Federación de Rusia y los Estados Unidos en relación con los ensayos de armas Tierra-Espacio y otras armas antisatélites, especialmente aquellas cuyo uso pudiera traducirse en la generación de desechos espaciales de ciclo de vida prolongado. Otros Estados deberían estudiar seriamente la posibilidad de adoptar una moratoria similar.

10. En el pasado, diversas naciones han llevado a cabo intercepciones electrónicas de señales descendentes de satélites, mediante transmisores basados en la Tierra, sobre una zona localizada de operaciones, para interferir las señales de receptores emplazados en la Tierra, así como intercepciones electrónicas de señales ascendentes hacia satélites artificiales, realizadas mediante transmisores igualmente emplazados en la Tierra, para interrumpir o impedir la recepción de señales descendentes de satélites por parte de receptores basados en la Tierra. Algunas naciones han emplazado también recientemente equipos, especialmente diseñados o modificados, sobre diversas plataformas emplazadas en la Tierra con esos fines. Los operadores de sistemas de radionavegación por satélite han amortiguado también deliberadamente sus propias señales temporalmente y sobre regiones geográficas concretas durante conflictos armados en el pasado, al tiempo que conservaban toda la potencia de sus señales para sus propios usos militares¹.

11. *Espacio-Espacio*: El tercer escenario hipotético de hostilidades sería el de un arma emplazada en el espacio que atacara un objetivo situado también en el espacio. Un ejemplo teórico de este escenario hipotético lo constituiría el caso de una mina orbital que atacara un satélite artificial en órbita alrededor de la Tierra. No se sabe que este tipo de ataque haya sido utilizado en un conflicto militar a lo largo de la historia ni se tiene conocimiento de que nación alguna haya ensayado o emplazado todavía un arma en el espacio².

12. *Espacio-Tierra*: Por último, el cuarto escenario hipotético de hostilidades consistiría en un arma emplazada en el espacio que atacase a un objetivo situado en la Tierra. Un ejemplo teórico al respecto podría ser el de un cilindro de tungsteno que, abandonando su órbita alrededor de la Tierra, atacase una base militar subterránea situada en la Tierra. Este escenario hipotético de hostilidades no ha sido utilizado en un conflicto militar por ningún Estado en toda la historia y ninguna nación ha ensayado o desplegado todavía en órbita alrededor de la Tierra ningún arma emplazada en el espacio.

Actuales limitaciones jurídicas

13. Determinados acuerdos multilaterales contienen disposiciones que, bien prohíben determinadas armas, bien restringen actividades en el espacio ultraterrestre en las que intervienen

¹ Un misil balístico o un interceptor de misiles antibalísticos emplazado en Tierra, caso de dirigirse contra un satélite artificial, sería asignado a un escenario hipotético de hostilidades Tierra-Espacio.

² El concepto de un interceptor de misiles antibalísticos emplazado en el espacio correspondería al escenario hipotético de hostilidades Espacio-Tierra si se entabla contra un misil balístico emplazado en la Tierra, pero se adscribiría al escenario hipotético de hostilidades Espacio-Espacio si ataca a un satélite artificial en órbita cerca de la Tierra.

armas. Entre ellas están el Tratado de prohibición parcial de los ensayos nucleares, de 1963³, y el Tratado sobre el espacio ultraterrestre, de 1967⁴. El Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (TNP) de 1968, la Convención sobre las armas biológicas, de 1972, y la Convención sobre las armas químicas, de 1993, si bien no mencionan directamente el espacio ultraterrestre, prohíben a los Estados Partes que desarrollen, produzcan, posean o adquieran determinados tipos de armas.

14. El Tratado de prohibición parcial de los ensayos nucleares es un acuerdo dirigido a prohibir la realización de cualquier explosión de ensayo con armas nucleares, o cualquier otra explosión nuclear, excepto por medios subterráneos. El primer párrafo del artículo I del Tratado estipula específicamente que:

"1. Cada una de las Partes en este Tratado se compromete a prohibir, a prevenir y a no llevar a cabo cualquier explosión de ensayo de armas nucleares, o cualquier otra explosión nuclear en cualquier lugar que se halle bajo su jurisdicción o autoridad:

a) En la atmósfera, más allá de sus límites, incluido el espacio ultraterrestre, o debajo del agua, incluidas las aguas territoriales o la alta mar; o

b) En cualquier medio si tal explosión causa la presencia de desechos radiactivos fuera del límite territorial del Estado bajo cuya jurisdicción o autoridad se efectúa tal explosión. Queda entendido a este respecto que las disposiciones de este apartado no prejuzgan la celebración de un tratado del cual resulte la prohibición permanente de todas las explosiones nucleares de ensayo, incluidas todas las explosiones subterráneas, y cuya celebración las Partes procuran alcanzar, como lo manifiestan en el Preámbulo a este Tratado."

Cuando entre en vigor, el Tratado de prohibición completa de los ensayos nucleares reforzará la prohibición que actualmente establece el Tratado de prohibición parcial de los ensayos nucleares.

15. En 1967, la comunidad internacional abrió a la firma el Tratado sobre el espacio ultraterrestre. Este Tratado se considera en general la convención esencial en materia de derecho internacional del espacio. El Tratado propugna diversos principios fundamentales que sientan la base de la exploración y utilización generales del espacio. El artículo IV del Tratado contiene la única disposición dirigida concretamente a las actividades militares, y reza lo siguiente:

"Los Estados Partes en el Tratado se comprometen a no colocar en órbita alrededor de la Tierra ningún objeto portador de armas nucleares ni de ningún otro tipo de armas de destrucción en masa, a no emplazar tales armas en los cuerpos celestes y a no colocar tales armas en el espacio ultraterrestre en ninguna otra forma.

³ Tratado por el que se prohíben los ensayos con armas nucleares en la atmósfera, el espacio ultraterrestre y debajo del agua, firmado en Moscú el 5 de agosto de 1963.

⁴ Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y la utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, firmado en Washington, Londres y Moscú el 27 de enero de 1967.

La Luna y los demás cuerpos celestes se utilizarán exclusivamente con fines pacíficos por todos los Estados Partes en el Tratado. Queda prohibido establecer en los cuerpos celestes bases, instalaciones y fortificaciones militares, efectuar ensayos con cualquier tipo de armas y realizar maniobras militares. No se prohíbe la utilización de personal militar para investigaciones científicas ni para cualquier otro objetivo pacífico. Tampoco se prohíbe la utilización de cualquier equipo o medios necesarios para la exploración de la Luna y de otros cuerpos celestes con fines pacíficos."

Cobertura actual y deficiencias

16. Un examen de los actuales fundamentos del derecho del espacio pone de manifiesto que el desarrollo, fabricación, producción y despliegue de armas de destrucción en masa en el espacio ultraterrestre quedan prohibidos. El emplazamiento de un arma de destrucción en masa en una órbita alrededor de la Tierra, en la Luna o en cualquier otro cuerpo celeste, o la colocación en el espacio ultraterrestre de dicha arma en cualquier otra forma están también prohibidos, como lo está el ensayo de cualquier tipo de arma sobre un cuerpo celeste. Sin bien los actuales logros en materia de control de armamento son importantes, la conclusión más importante que se derivaría de un análisis de cobertura y lagunas es que no existen actualmente prohibiciones incorporadas por ley y aplicables a cualquier nación en relación con el desarrollo, manufactura, producción y despliegue de cualesquiera armas convencionales colocadas en órbita alrededor de la Tierra, o estacionadas en el espacio ultraterrestre en cualquier otra forma. Tanto la Federación de Rusia como los participantes en la Organización del Tratado sobre Seguridad Colectiva se han comprometido voluntariamente a no ser los primeros en emplazar armas de ningún tipo en el espacio ultraterrestre. Por diversas razones, entre ellas la importancia del espacio ultraterrestre para mantener la estabilidad estratégica entre todas las grandes potencias a los efectos de alerta temprana, supervisión y comunicación en todo momento, inclusive la desescalada de conflictos armados, tanto convencionales como nucleares, parece prudente que la comunidad internacional aborde expresamente estos déficit detectados.

Perspectivas de examen

17. Desde el momento en que no se han desplegado armas convencionales en órbita alrededor de la Tierra, ni se han ensayado o utilizado en ese entorno hasta la fecha, y como el actual régimen jurídico multilateral ha prohibido con éxito el emplazamiento de armas de destrucción en masa en órbita alrededor de la Tierra o su estacionamiento en el espacio ultraterrestre en general, las actuales iniciativas internacionales podrían en primer lugar tratar de concentrarse en un acuerdo de no proliferación en relación con el ensayo, despliegue y utilización de todas las armas emplazadas en el espacio. Esta ha sido la esencia de los documentos presentados por el Canadá en la Conferencia de Desarme 1998 y 1999 (CD/1487 y CD/1569). Iniciativas más recientes de China y la Federación de Rusia, que figuran en sus documentos de trabajo conjuntos, han promovido una prohibición del uso de la fuerza militar contra objetos espaciales no sólo desde fuentes basadas en el espacio sino también desde ubicaciones terrestres.

18. El uso temporal y reversible de la fuerza militar contra satélites en forma de interceptación electrónica de señales desde y hacia satélites artificiales por fuentes terrestres parece ser parte de la práctica estatal actual, a pesar de las normativas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, diseñadas para evitar las interferencias intencionales de señales de satélite. A la luz de un estudio de alcance limitado realizado mediante material de dominio público,

parece también que todavía no se ha realizado una interferencia intencional de señales de satélite desde otra fuente orbital. En cambio, la mitigación deliberada de las propias señales, especialmente las señales del sistema mundial de radionavegación por satélite (GNSS), parece también ser parte de la actual práctica estatal. Estas formas de práctica estatal pueden obstaculizar la aprobación inmediata de cualquier propuesta de prohibición que incluya los escenarios hipotéticos de hostilidades Tierra-Espacio, tanto directa como indirectamente.

19. El Canadá cree firmemente que se necesita en la Conferencia de Desarme un período de debate, posiblemente en el seno de un comité ad hoc, para concertar un ámbito adecuado de actividad en relación con el tema de la agenda relativo a la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre. Da la impresión de que la prohibición del ensayo, despliegue y uso de armas emplazadas en el espacio sería una candidata idónea si se desea abordar un asunto a nivel internacional, dado el enfoque predominantemente *no proliferación* que dicha cuestión tiene.
