

¿HACIA UN CAMBIO DE PARADIGMA EN EL DERECHO DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE?: LOS ACUERDOS ARTEMISA

Laura MOVILLA PATEIRO*

SUMARIO: 1. INTRODUCCIÓN.—2. EVOLUCIÓN Y ESTADO ACTUAL DEL DERECHO DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE. LOS DESAFÍOS DEL *NEW SPACE*.—3. CONTEXTO, MARCO JURÍDICO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS ACUERDOS ARTEMISA.—4. LOS PRINCIPIOS DE LOS ACUERDOS ARTEMISA.—4.1. Principios consolidados.—4.2. Principios más novedosos.—4.3. Principios ausentes.—5. EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS RECURSOS ESPACIALES Y LOS ACUERDOS ARTEMISA.—5.1. El debate en torno al régimen jurídico de los recursos espaciales.—5.2. La postura de los Acuerdos Artemisa.—6. GOBERNANZA ASCENDENTE *VERSUS* GOBERNANZA DESCENDENTE DE LAS ACTIVIDADES ESPACIALES.—7. CONSIDERACIONES FINALES.

1. INTRODUCCIÓN

Nos encontramos en un escenario geopolítico, económico y tecnológico muy distinto al de los orígenes de la era espacial, con más Estados que nunca desarrollando actividades en el espacio ultraterrestre, una irrupción muy fuerte del sector privado, y empezando a ser posible la exploración de nuevos cuerpos celestes y la explotación económica de los recursos espaciales. En este contexto, el 13 de octubre de 2020, Estados Unidos, Australia, Canadá, Italia, Japón, Luxemburgo, Emiratos Árabes Unidos y Reino Unido firmaron los «Acuerdos Artemisa. Principios para la cooperación en la exploración civil y el uso de la Luna, Marte, cometas y asteroides para fines pacíficos». Los Acuerdos están abiertos a su firma por otros Estados¹ y ya se han unido a ellos también Ucrania, Corea del Sur y, Nueva Zelanda e Isla de Man. Otros países como Brasil ya han mostrado asimismo su interés en hacerlo².

* Profesora Contratada Doctora Interina de Derecho Internacional Público, Universidade de Vigo (lauramovilla@uvigo.es). Todas las páginas web de referencia han sido consultadas por última vez el 19 de febrero de 2021.

¹ Sección 13.^ª3.

² «NASA Administrator Signs Statement of Intent with Brazil on Artemis Cooperation», 14 de diciembre de 2020, <https://www.nasa.gov/feature/nasa-administrator-signs-statement-of-intent-with-brazil-on-artemis-cooperation>.

El proceso de elaboración y el contenido de estos acuerdos parecen apuntalar dos tendencias que han empezado a esbozarse en los últimos años en el Derecho del espacio ultraterrestre. Por un lado, dan un paso más hacia la consolidación de una interpretación del principio de no apropiación que posibilita la explotación de los recursos espaciales. Por otro lado, estos acuerdos parecen pavimentar también un cambio en el modo de desarrollar el Derecho del espacio en general, ya que han sido negociados al margen de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS)³ de las Naciones Unidas, el foro en el que se ha desarrollado históricamente el Derecho del espacio. El objeto de este trabajo es un análisis de la posible contribución de estos Acuerdos a un cambio de paradigma en este sector del ordenamiento jurídico internacional, sobre todo en relación con su proceso de formación y el régimen jurídico de los recursos espaciales. Para ello, tomaremos como punto de partida la evolución y estado actual del Derecho del espacio y examinaremos a continuación las aportaciones de los principios contenidos en los Acuerdos Artemisa, prestando especial atención al régimen que establecen para los recursos espaciales y a su impacto sobre el modelo actual de gobernanza de las actividades espaciales.

2. EVOLUCIÓN Y ESTADO ACTUAL DEL DERECHO DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE: LOS DESAFÍOS DEL *NEW SPACE*

Como sabemos, el Derecho del espacio ultraterrestre es un sector relativamente joven del ordenamiento jurídico internacional —aunque ya ha pasado la cincuentena—, que comenzó a desarrollarse a raíz del lanzamiento al espacio del primer satélite artificial, el *Sputnik 1*, en 1957 por la entonces Unión Soviética. Apenas diez años después se adoptaría el 16 de diciembre de 1966, bajo el paraguas de la COPUOS, el primer instrumento jurídico vinculante en este ámbito, el cual dio lugar al nacimiento propiamente de este sector y estableció sus principios básicos: el Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes («Tratado del Espacio»)⁴. Se encuentra en vigor desde el 10 de octubre de 1967 y

³ La COPUOS tiene su origen en el establecimiento por la Asamblea General de un Comité *ad hoc* sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en 1958, integrado por 18 miembros, para considerar las actividades y recursos de Naciones Unidas, los organismos especializados y otros organismos internacionales relacionados con la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, los arreglos organizativos para facilitar la cooperación internacional y los problemas jurídicos que puedan surgir en los programas para su exploración. En 1959 la Asamblea General convirtió a la COPUOS en un órgano permanente. Desde entonces, ha actuado como centro de coordinación de la cooperación internacional en la exploración y el uso pacíficos del espacio. Cuenta con dos subcomités establecidos en 1961: el de Asuntos Científicos y Técnicos y el de Asuntos Jurídicos. Su número de Estados miembros (95 en 2019) no ha dejado de crecer. La Oficina de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior (UNOOSA) proporciona los servicios de Secretaría a la COPUOS y sus dos Subcomités.

⁴ MARTÍN GADEA, A., «El Tratado de Derecho del Espacio Ultraterrestre», *Revista Electrónica de Derecho Internacional Contemporáneo*, vol. 1, 2018, núm. 1.

cuenta en la actualidad con 110 partes, incluidas las principales potencias espaciales. Se trata de un texto relativamente breve que bebió de la Declaración de los principios jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y explotación del Espacio Ultraterrestre de la Asamblea General de 1963⁵ y que establece como principios básicos: la exploración y utilización del espacio en provecho en interés de todos los países e incumbiendo a toda la humanidad, la igualdad en esa exploración y utilización, y la libertad de acceso y de investigación científica; la no apropiación; la sujeción de estas actividades al Derecho internacional; el uso pacífico de la Luna y los demás cuerpos celestes; la ayuda y auxilio a astronautas; la responsabilidad internacional de los Estados por las actividades que realicen en el espacio sus entidades gubernamentales y no gubernamentales; la responsabilidad internacional del Estado de lanzamiento por los daños causados; la cooperación y asistencia mutua; y el informe por los Estados parte sobre sus actividades en el espacio.

Le seguirían la adopción de otros cuatro tratados internacionales entre 1971 y 1979 que desarrollaron algunos de sus aspectos concretos en más detalle: el Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (Acuerdo sobre el Salvamento y Devolución), adoptado el 19 de diciembre de 1967, en vigor desde el 3 de diciembre de 1968 y con 98 Estados parte en la actualidad; el Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (Convenio sobre la Responsabilidad Internacional), adoptado el 29 de noviembre de 1972, en vigor desde el 1 de septiembre de 1972 y con 98 Estados parte; el Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (Convenio sobre el Registro), adoptado el 12 de noviembre de 1974, en vigor desde el 15 de septiembre de 1976 y con 69 Estados parte; y el Acuerdo sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros Cuerpos Celestes (Acuerdo de la Luna), adoptado el 5 de diciembre de 1979, en vigor desde el 11 de julio de 1984, con 18 Estados parte. Estos cinco tratados conforman, en su conjunto —y no de un modo parcial, como nos recuerda el Profesor Juan Manuel de Faramiñán Gilbert—⁶, el *Corpus Iuris Spatialis*. No obstante, gozan de un nivel de ratificación desigual y debe destacarse la situación del Acuerdo de la Luna que, aunque fue adoptado, igual que los demás, por consenso en la Asamblea General, cuenta con un número muy escaso de Estados parte y ninguno de ellos son grandes potencias espaciales.

Como ha señalado Cesáreo Gutiérrez Espada, la principales causas de esta fructífera etapa inicial del Derecho del espacio fueron el vacío jurídico existente, la experiencia previa en relación con otros regímenes jurídicos

⁵ Resolución 1962 (XVIII) de la Asamblea General, de 13 de diciembre de 1963, A/RES/1962(XVIII).

⁶ FARAMIÑÁN GILBERT, J. M. DE, «Nuevas propuestas para el desarrollo sostenible en el espacio ultraterrestre», *Revista Española de Derecho Internacional*, vol. 73, 2021, núm. 1, pp. 111-136.

aplicables a espacios fuera de la jurisdicción nacional como el del Alta Mar o la Antártida, el acuerdo entre las dos únicas potencias espaciales de la época —Estados Unidos y la Unión Soviética— sobre las líneas básicas de este *Corpus Iuris Spatialis*, y sobre todo, el trabajo de los Estados en el seno de la COPUOS, donde durante muchos años el consenso resultó ser el método adecuado para la toma de decisiones⁷.

Con posterioridad, no se han adoptado en su seno más tratados internacionales con vocación de universalidad y los existentes tampoco han sido desarrollados o actualizados. El aumento progresivo del número de Estados que llevan a cabo las actividades espaciales y que son miembros de la COPUOS y la complejidad de los nuevos desafíos del Derecho del espacio, han ocasionado también que la toma de decisiones en esta comisión empezase a ser más complicada⁸. Desde entonces, los instrumentos jurídicos a través de los que se ha desarrollado este sector del ordenamiento jurídico internacional han sido de carácter no vinculante. Por un lado, a través de declaraciones de principios anexas a resoluciones de la Asamblea General, de contenido bastante genérico, como han sido los Principios que han de regir la utilización por los Estados de satélites artificiales de la Tierra para las transmisiones internacionales directas por televisión⁹; los relativos a la teleobservación de la Tierra desde el espacio¹⁰, los pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre¹¹, o la Declaración sobre la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en beneficio e interés de todos los Estados, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo, de 1996¹². Esta es la forma jurídica prevista también para la Agenda «Espacio2030», en proceso de negociación en la actualidad¹³. Por otro lado, encontramos otros instrumentos jurídicos de *soft law* adoptado en el seno de la COPUOS como las Directrices para la reducción de desechos espaciales de 2007¹⁴, el Marco de seguridad relativo a las aplicaciones de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre de 2009¹⁵, o las Directrices para la sostenibilidad a largo plazo de actividades espaciales de 2019¹⁶.

⁷ GUTIÉRREZ ESPADA, C., «La crisis del derecho del espacio, un desafío para el derecho internacional del nuevo siglo», *Anuario Español de Derecho Internacional*, núm. 15, 1999, pp. 235-272, esp. pp. 246-250.

⁸ *Ibid.*, p. 250.

⁹ Resolución 37/92 de la Asamblea General, de 10 de diciembre de 1982, A/RES/37/92.

¹⁰ Resolución 41/65 de la Asamblea General, de 3 de diciembre de 1986, A/RES/41/65.

¹¹ Resolución 47/68 de la Asamblea General, de 14 de diciembre de 1992, A/RES/47/68.

¹² Resolución 51/122 de la Asamblea General, de 13 de diciembre de 1996, A/RES/51/122.

¹³ Véase el Proyecto revisado de Agenda «Espacio2030» y su plan de aplicación Documento de trabajo presentado por la Mesa del Grupo de Trabajo encargado de la Agenda «Espacio2030», Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos Subcomisión de Asuntos Jurídicos, 59.º periodo de sesiones, Viena, 23 de marzo a 3 de abril de 2020, 21 de febrero de 2020, A/AC.105/C.2/L.316.

¹⁴ Respaladas por la COPUOS en su 50.º periodo de sesiones y contenidas en el anexo del doc. A/62/20, respaldadas por la Asamblea General en su Resolución 62/217, de 22 de diciembre de 2007.

¹⁵ Respalado por la COPUOS en su 52.º periodo de sesiones y contenido en el doc. A/AC.105/934.

¹⁶ Respaladas por la COPUOS en su 62.º periodo de sesiones y contenidas en el doc. A/AC.105/L.318/Add.4.

Ello coincide, como adelantábamos, con un nuevo escenario en el que una gran variedad de Estados y otros actores internacionales, incluidas empresas privadas, están planeando o empezando a ejecutar ya ambiciosas actividades de exploración y explotación del espacio. Este *New Space*¹⁷ empieza a dejar entrever ya un desajuste entre el estado de desarrollo actual del Derecho del espacio y los nuevos desafíos que plantean las actividades espaciales. Al mismo tiempo, ese sector del ordenamiento jurídico internacional arrastra desde sus orígenes ciertas lagunas jurídicas que se hacen más patentes a medida que se desarrollan las actividades espaciales, como son la delimitación entre el espacio aéreo y el espacio ultraterrestre; la definición de objeto espacial, la definición y régimen jurídico aplicable al turista espacial, o la lucha contra los desechos espaciales¹⁸.

En este contexto se han celebrado los Acuerdos Artemisa, que aunque no son el único tratado internacional que se ha celebrado al margen del foro multilateral y universal que representa la COPUOS¹⁹, sí es el primero que se celebra para regular de forma tan omnicomprensiva actividades en el espacio y que ofrecen una interpretación sobre ciertas disposiciones del Tratado del Espacio que no resulta unánime en la comunidad internacional.

3. CONTEXTO, MARCO JURÍDICO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS ACUERDOS ARTEMISA

El Programa Artemisa, liderado por la NASA y en cuyo contexto se han firmado estos Acuerdos, tiene como objetivos enviar a la Luna a la primera mujer y al próximo hombre en 2024; desarrollar una exploración sostenible de ese satélite, incluyendo el establecimiento de un campamento base en su Polo Sur y de una estación espacial en su órbita; y pavimentar el camino hacia la exploración de Marte²⁰. No obstante, últimos informes de la NASA han apuntado ya posibles retrasos en su desarrollo debido a sobrecostes y el

¹⁷ Este neologismo hace referencia, como ha expresado el Profesor Juan Manuel de Faramiñán Gilbert, a «la idea de abordar las actividades espaciales desde una nueva perspectiva que implica, no solo la exploración del espacio, sino sobre todo la explotación de los recursos que ofrece el espacio ultraterrestre desde una perspectiva empresarial». FARAMIÑÁN GILBERT, J. M. DE, *Las controvertidas cuestiones sobre la minería espacial. Lagunas jurídicas en la regulación del espacio ultraterrestre*, Kinnamon, 2020, p. 127.

¹⁸ *Ibid.*, pp. 97-114.

¹⁹ Se han celebrado tanto acuerdos multilaterales sobre actividades específicas —como el Convenio de Bruselas sobre la distribución de señales portadoras de programas transmitidas por satélite de 1974, o el Convenio Europeo sobre Televisión Transfronteriza de 1989—, como acuerdos bilaterales y multilaterales sobre cooperación en el espacio que proporcionan un marco jurídico a proyectos de cooperación concretos y en torno a cuestiones como albergar estaciones terrestres para satélites, el lanzamiento de cohetes o proporcionar servicios de lanzamiento a satélites extranjeros. VON DER DUNK, F., «International space law», en JAKHU, R. S. y DEMPSEY, P. S. (eds.), *Routledge Handbook of Space Law*, Routledge, 2017, pp. 29-126, esp. pp. 118-121.

²⁰ NASA, *Artemis Plan. NASA's Lunar Exploration Program Overview National Aeronautics and Space Administration. September 2020*, NASA, 2020.

impacto de la covid-19²¹, y tampoco está claro todavía cuál va a ser el apoyo de la nueva administración estadounidense a este programa²².

Los Acuerdos Artemisa se componen de un preámbulo y trece secciones en las que se recoge un catálogo de principios a través de los que se pretende establecer una visión común para mejorar la gobernanza de la exploración y el uso civil del espacio, con la intención de hacer avanzar el Programa Artemisa y aumentar la seguridad de las operaciones, reducir la incertidumbre y promover un uso del espacio sostenible y en beneficio de toda la humanidad²³. Sus principios pretenden aplicarse a las actividades espaciales civiles llevadas a cabo por las agencias espaciales civiles de sus signatarios que tengan lugar en la Luna, Marte, cometas y asteroides, la órbita de la Luna y o Marte, los puntos de Lagrange para el sistema Tierra-Luna, y en el tránsito entre estos cuerpos celestes y localizaciones²⁴.

Se presentan como un instrumento jurídico marco, en el contexto del cual las actividades se desarrollarán y ejecutarán bilateralmente a través de, entre otros, memorandos de entendimiento o acuerdos de aplicación en el marco de acuerdos existentes entre gobiernos, agencias u otros instrumentos²⁵. En este sentido, guarda importantes similitudes con el desarrollo y ejecución del Acuerdo Intergubernamental (IGA) sobre la Estación Espacial Internacional (ISS), de 1998²⁶. El IGA también había sido celebrado a iniciativa de Estados Unidos y se ha desarrollado a través de memorandos de entendimiento entre la NASA y cada una de las agencias y organismos de cooperación partes en el IGA, así como de acuerdos de aplicación de esos memorandos, de carácter más técnico, incluido un Código de conducta para la tripulación de la ISS. Además, los signatarios de los Acuerdos Artemisa implementarán sus principios a través de sus propias actividades y en la adopción de mecanismos de planificación y contractuales con entidades que actúen en su nombre²⁷, y se comprometen a realizar consultas periódicas para revisar la aplicación de los

²¹ Véase NASA Office of Inspector General, *2020 report on NASA's top management and performance challenges*, 12 de noviembre de 2020; FOUST, F., «Moon 2020-something», *The Space Review*, 9 de noviembre de 2020.

²² Véase, entre otros: *Biden administration expected to emphasize climate science over lunar exploration at NASA*, 9 de noviembre de 2020, disponible en https://spacenews.com/biden-administration-expected-to-emphasize-climate-science-over-lunar-exploration-at-nasa/?fbclid=IwAR3hZhAOnXs3vrES3ArNYx74QWPC2CSP9uhVYrKIH5_ihVaaYggSHXy2YQo; PAVELEC, M., «The Green New Deal for space», *The Space Review*, 2 de noviembre de 2020.

²³ Sección 1.^a, párr. 1.

²⁴ Sección 1.^a, párr. 2.

²⁵ Sección 2.^a

²⁶ Acuerdo entre el Gobierno de Canadá, los Gobiernos de los Estados miembros de la Agencia Espacial Europea, el Gobierno de Japón, el Gobierno de la Federación de Rusia y el Gobierno de los Estados Unidos de América relativo a la cooperación sobre la Estación Espacial Civil Internacional, hecho en Washington el 29 de enero de 1998, *BOE* núm. 5, miércoles 6 de enero de 1999, p. 375. Véase, en detalle, FARAMINÁN GILBERT, J. M. DE, «Problemas jurídicos relacionados con la estación espacial habitada», *Cursos de Derecho Internacional y Relaciones Internacionales de Vitoria-Gasteiz*, 2001, núm. 1, pp. 51-96; DEL VALLE GÁLVEZ, J. A., «La estación espacial internacional algunos problemas jurídicos», *Revista Española de Derecho Internacional*, vol. 43, 1991, núm. 1, pp. 7-38.

²⁷ Sección 1.^a, *in fine*.

principios e intercambiar opiniones sobre otras áreas de potencial cooperación futura²⁸.

Los Acuerdos Artemisa se presentan como una implementación del *Corpus Iuris Spatialis* y, sobre todo, del Tratado del Espacio. Su preámbulo se refiere así a la necesidad de dar cumplimiento tanto al Tratado del Espacio²⁹ —que va a aparecer referido a lo largo de los Acuerdos en hasta 13 ocasiones—, como al Acuerdo sobre el Salvamento y Devolución, al Convenio sobre la Responsabilidad Internacional, y el Convenio sobre el Registro. En este mismo sentido, la Sección 1.^a de los Acuerdos los describen como un compromiso político con los principios contenidos en ellos, muchos de los cuales proporcionan una aplicación práctica de importantes obligaciones del Tratado del Espacio y otros instrumentos; mientras que en su Sección 3.^a se reafirma que las actividades en su marco serán llevadas a cabo de acuerdo con el Derecho internacional pertinente.

La ausencia de cualquier referencia al Acuerdo de la Luna en estos acuerdos resulta acorde con su no ratificación por parte de Estados Unidos. Es más, en su Orden ejecutiva sobre el fomento del apoyo internacional para la recuperación y el uso de los recursos espaciales de 20 de abril de 2020³⁰, el ahora ex-Presidente de Estados Unidos Donald Trump recalcó la oposición de ese país al contenido de ese acuerdo, afirmado expresamente que no considera al espacio un *global commons*³¹, ni a ese tratado un instrumento efectivo o necesario para guiar a los Estados en la exploración comercial a largo plazo, el descubrimiento científico y el uso de la Luna, Marte u otros cuerpos celestes. En consecuencia, su secretario de Estado se opondrá a cualquier intento de otro Estado u organización internacional de tratarlo como reflejo o expresión del Derecho internacional consuetudinario³². Sin embargo, debe subrayarse que Australia, uno de los ocho signatarios de los Acuerdos Artemisa, sí es parte del Acuerdo de la Luna.

4. LOS PRINCIPIOS DE LOS ACUERDOS ARTEMISA

Los Acuerdos Artemisa recogen ocho principios para la cooperación en la exploración civil y el uso de la Luna, Marte, cometas y asteroides que no coinciden exactamente con los contenidos en el Tratado del Espacio. Atendiendo a su grado de consolidación en el *Corpus Iuris Spatialis*, podemos distinguir un grupo de los mismos que se pueden considerar más afianzados, aunque en relación con algunos de ellos se introducen concreciones que pueden resultar controvertidas, y un segundo grupo de principios

²⁸ Sección 13.^a1.

²⁹ Párr. 11.

³⁰ *Executive Order on Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources, Infrastructure & Technology, issued on April 6, 2020.*

³¹ Sección 1.^a

³² Sección 2.^a

pueden considerarse desarrollo progresivo. A continuación analizaremos la configuración de unos y otros a la luz de su desarrollo en el Derecho del espacio en general. Otro de los principios se refiere a los recursos espaciales, en el que profundizaremos en el siguiente apartado. Todos ellos se caracterizan por estar planteados con un lenguaje que refleja un bajo nivel de coercitividad.

4.1. Principios consolidados

La Sección 3.^a de los Acuerdos se refiere a la realización de las actividades en su marco exclusivamente para fines pacíficos, reflejando así el principio básico consagrado en el art. IV del Tratado del Espacio, que prohíbe totalmente la colocación en el espacio de armas nucleares o cualquier otra de destrucción masiva, así como establecer en los cuerpos celestes bases, instalaciones y fortificaciones militares, efectuar ensayos de armas o maniobras militares³³. Con anterioridad, el Tratado de prohibición parcial de ensayos nucleares en la atmósfera, en el espacio exterior y bajo el agua de 1963, se había referido ya también a esta cuestión. No obstante, el desarme en el espacio y los cuerpos celestes no es completo, no están prohibidas, por ejemplo, otras armas en el espacio ni el paso de armas nucleares lanzadas desde la tierra o aire³⁴ y la utilización militar del espacio se ha producido desde el mismo inicio de las actividades espaciales³⁵. De las dos grandes interpretaciones posibles del uso pacífico —uso «no militar» y «uso no agresivo»—³⁶ la práctica ha consolidado la segunda. Además, en épocas más recientes se puede apreciar un aumento de la «securitización» del espacio, incluyendo el anuncio por varios Estados de la creación de fuerzas o unidades militares espaciales³⁷. Al mismo tiempo, no han fructificado iniciativas como la propuesta de tratado promovido por Rusia y China en 2008 para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio y la amenaza o uso de la fuerza contra los objetos espaciales³⁸, o el Código de conducta para las actividades espaciales propuesto por la Unión Europea³⁹. La militarización del espacio sigue siendo, por tanto, una cuestión pendiente y los esfuerzos para la prevención de una carrera de

³³ Véase también el art. 3 del Acuerdo de la Luna.

³⁴ LACLETA MUÑOZ, J. M., «El Derecho en el espacio ultraterrestre», *Documentos de Trabajo*, Real Instituto Elcano, 2005, núm. 18, p. 10.

³⁵ Véase, entre otros, GUTIÉRREZ ESPADA, C., «La militarización del espacio ultraterrestre», *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, 2006, núm. 12.

³⁶ Véase, entre otros, SANJOSÉ GIL, A., «El principio de uso pacífico del espacio ultraterrestre», *Tiempo de paz*, 1990, núms. 17-18, pp. 83-98.

³⁷ FARAMIÑÁN GILBERT, J. M. DE, *Las controvertidas...*, *op. cit.*, p. 23.

³⁸ CD/1839, 29 de febrero de 2008.

³⁹ Disponible en http://www.eeas.europa.eu/archives/docs/non-proliferation-and-disarmament/pdf/space_code_conduct_draft_vers_31-march-2014_en.pdf. Véase GUTIÉRREZ ESPADA, C., «El derecho del espacio en un mundo global: del Tratado de Desarme de Rusia y China al Código de Conducta sobre las Actividades Espaciales de la Unión Europea», en GUTIÉRREZ ESPADA, C. y CERVELL HORTAL, M. J. (dirs.), *La Unión Europea como actor global de las relaciones internacionales: retos y problemas seleccionados*, Tirant lo Blanch, 2016, pp. 412-450.

armamentos en el espacio se están llevando a cabo desde los años ochenta principalmente en el seno de la Conferencia para el Desarme de las Naciones Unidas⁴⁰.

De conformidad con la Sección 4.^a, los signatarios apuestan por la transparencia a través de la amplia difusión de información sobre sus políticas y planes de exploración espacial, y de información científica resultante de sus actividades con el público y la comunidad científica internacional, de buena fe y de conformidad con el art. XI del Tratado del Espacio⁴¹. A su vez, en la Sección 6.^a reconocen, por una parte, sus obligaciones en virtud del Acuerdo sobre el Salvamento y Devolución⁴², en relación con el cual debe tenerse en cuenta que uno de los signatarios, Luxemburgo, lo ha firmado pero no ratificado todavía. Por otra parte, se comprometen a realizar todos los esfuerzos razonables para prestar la asistencia necesaria a la tripulación que se encuentre en peligro en el espacio. Ello resulta acorde con el art. V del Tratado del Espacio, que establece que «los astronautas de un Estado parte en el Tratado deberán prestar toda la ayuda posible a los astronautas de los demás Estados parte», así como la obligación de los Estados parte de informar inmediatamente sobre cualquier fenómeno que observen que pueda constituir un peligro para la vida o la salud de los astronautas»⁴³.

La Sección 7.^a se refiere al registro de objetos espaciales, actividad que resulta fundamental para garantizar la transparencia en las actividades espaciales y una aplicación efectiva del *Corpus Iuris Spatialis*, y, en particular, de los tratados sobre responsabilidad internacional y salvamento y devolución⁴⁴. Los signatarios de los Acuerdos Artemisa se comprometen a determinar cuál de ellos debería registrar cualquier objeto espacial pertinente de conformidad con el Convenio sobre el Registro. Dicho Convenio, por un lado, obliga a los Estados de lanzamiento a crear un registro nacional⁴⁵ y, cuando haya dos o más Estados de lanzamiento, se determinará conjuntamente cuál de ellos inscribirá el objeto⁴⁶. Por otro lado, se crea también un registro internacional administrado por el secretario general de las Naciones Unidas en el que se inscribe la información proporcionada por los Estados de registro y que debe contener al menos la información indicada en el art. IV.1⁴⁷. Por «Estado de

⁴⁰ Véase Resolución 36/97 de la Asamblea General, «Desarme general y completo», de 9 de diciembre de 1981, A/ RES/36/97, apdo. C. Véase FROELICH, A. y SEFFINGA, V. (eds.), *The United Nations and Space Security. Conflicting mandates between UNCOPUOS and the CD*, Springer, 2020.

⁴¹ Véase también el art. 5 del Acuerdo de la Luna.

⁴² Véanse especialmente los arts. 1 a 5 del Tratado sobre Devolución y Salvamento. El Acuerdo de la Luna se refiere a estas cuestiones en sus arts. 10, 12 y 13.

⁴³ Art. V, párrs. 2 y 3.

⁴⁴ RAM, S.; JAKHU, R. S.; JASANI, B. y McDOWELL, J. C., «Critical issues related to registration of space objects and transparency of space activities», *Acta Astronautica*, vol. 143, 2018, pp. 406-420, esp. p. 407.

⁴⁵ Art. II.1.

⁴⁶ Art. II.2.

⁴⁷ Según la UNOOSA, hasta la fecha, más del 86 por 100 de todos los satélites, sondas, módulos de aterrizaje, naves espaciales tripuladas y elementos de vuelo de estaciones espaciales lanzados a la órbita terrestre o más allá se han registrado con el secretario general (más de nueve mil, en relación

lanzamiento» se entiende un Estado que lance o promueva el lanzamiento de un objeto espacial, o aquel desde cuyo territorio o instalaciones se lance un objeto espacial⁴⁸; y por «Estado de registro», un Estado de lanzamiento en cuyo registro se inscriba un objeto espacial de conformidad con el art. II⁴⁹. Estas disposiciones no han resultado suficientes para evitar problemas cuando se encuentran involucrados múltiples Estados de lanzamiento, algo cada vez más frecuente⁵⁰. Por ello, mientras no se actualice y mejore dicho Convenio, al menos esta disposición de los Acuerdos Artemisa resulta bienvenida para intentar paliar dichos problemas en caso de lanzamientos conjuntos en su marco. Además, la Sección 7.^a se completa afirmando que para las actividades que involucran a un país que no sea Parte del Convenio sobre el Registro —Luxemburgo no lo es—, los signatarios cooperarán para consultar con él a fin de determinar los medios apropiados de registro. Sin embargo, cabe plantearse si el Convenio sobre el Registro se aplica a objetos espaciales lanzados desde un lugar distinto a la Tierra, ya que su propio art. II.1 se refiere a «cuando un objeto sea lanzado en órbita terrestre o más allá», y los Acuerdos pretenden aplicarse también actividades realizadas en la Luna, cometas, asteroides, e, incluso, Marte.

Por su parte, la Sección 11.^a está dedicada a la reducción del riesgo de conflicto en torno a las actividades espaciales y en ella se recoge y detalla la obligación de tener debidamente en cuenta los intereses de los demás Estados y notificar actos o experimentos susceptibles de crear un obstáculo capaz de perjudicar las actividades de otros Estados prevista en el art. IV del Tratado del Espacio⁵¹. También se hace una remisión a las Directrices de las Naciones Unidas para la sostenibilidad a largo plazo de actividades espaciales de la COPUOS de 2019⁵². Los signatarios de los Acuerdos se comprometen a abstenerse de cualquier acción internacional que pueda crear una interferencia en relación con el uso del espacio de otro signatario en el marco de los Acuerdos⁵³, y a proporcionarse mutuamente la información necesaria sobre la ubicación y naturaleza de esas actividades espaciales si un signatario tiene motivos para creer que las actividades de los otros pueden resultar en una interferencia perjudicial o suponer un peligro para la seguridad de sus actividades espaciales⁵⁴.

A continuación se introduce el controvertido concepto de «zona de seguridad», estableciéndose que los signatarios utilizarán su experiencia en virtud

con algo más de un millar que no se habrían registrado). Véase <https://www.unoosa.org/oosa/en/spaceobjectregister/index.html>.

⁴⁸ Art. I.a).

⁴⁹ Art. I.c).

⁵⁰ WRIGHT NELSON, J., «Lost in Space? Gaps in the International Space Object Registration Regime», *EJIL: Talk!*, 19 de noviembre de 2018, <https://www.ejiltalk.org/lost-in-space-gaps-in-the-international-space-object-registration-regime/>.

⁵¹ Secciones 11.^a1 y 11.^a3.

⁵² Sección 11.^a2.

⁵³ Sección 11.^a4.

⁵⁴ Sección 11.^a5.

de los Acuerdos para contribuir a los esfuerzos para desarrollar prácticas, criterios y normas internacionales aplicables a la definición y determinación de zonas de seguridad e interferencias perjudiciales⁵⁵, y se proponen notificar sus actividades y coordinarse con cualquier actor relevante para evitar esas interferencias⁵⁶. Las zonas de seguridad se definen, precisamente, como el lugar donde se implementarán esa notificación y coordinación para evitar interferencias perjudiciales, consistiendo en el área en la que las operaciones nominales de una actividad relevante o un evento anómalo podrían causar razonablemente interferencias perjudiciales⁵⁷. Seguidamente se recogen los principios que regirán esas zonas de seguridad, referidos a su tamaño y alcance razonables y proporcional a las actividades que se lleven a cabo y su entorno, su modificación a medida que también se alteren las actividades, su carácter temporal, y la necesidad de notificar inmediatamente a los otros signatarios y al secretario general de las Naciones Unidas de su establecimiento, alteración o fin, así como una serie de obligaciones prácticas para los Estados que las establecen⁵⁸.

Aunque los signatarios se comprometen a respetar el principio de libre acceso a todas las áreas de los cuerpos celestes y las demás disposiciones del Tratado del Espacio, así como a ajustar el uso de las zonas de seguridad a lo largo del tiempo⁵⁹, la inclusión de estas zonas en los Acuerdos ha despertado recelos. Se teme sobre todo que en la práctica puedan llegar a ser zonas de exclusión y erosionen la prohibición de no apropiación del art. II del Tratado del Espacio⁶⁰ o que proporcionen beneficios de la territorialidad sin las cargas de obligación a largo plazo⁶¹. Resulta en todo caso un planteamiento que va más allá de las pautas en relación con el establecimiento de bases en la Luna contenidas en el Acuerdo de la Luna⁶². Además, debe tenerse en cuenta que, en el caso al menos de los recursos lunares, su concentración en áreas específicas⁶³, que serán en las que lógicamente se interesen los Estados y otros actores internacionales que persigan su utilización o explotación, puede hacer que estas áreas de seguridad creen más interferencias perjudiciales que las que pretenden evitar.

⁵⁵ Sección 11.^a6.

⁵⁶ Sección 11.^a7.

⁵⁷ *Ibid.*

⁵⁸ Secciones 11.^a8, 11.^a9 y 11.^a10.

⁵⁹ Sección 11.^a11, *in fine*.

⁶⁰ SCHINGLER, J. K., «Imagining safety zones: Implications and open questions», *The Space Review*, 8 de junio de 2020.

⁶¹ BOLEY, A. y BYERS, M., «U.S. policy puts the safe development of space at risk», *Science*, vol. 370, 2020, núm. 6.513, pp. 174-175, esp. p. 175.

⁶² En su art. 9 se prevé que sus Estados parte utilizarán únicamente el área que sea precisa para las necesidades de las estaciones, las cuales deberán estar dispuestas de modo que no entorpezcan el libre acceso a todas las zonas de la Luna del personal, los vehículos y el equipo de otros Estados parte que desarrollan actividades en la Luna de conformidad con ese Acuerdo o en el art. I del Tratado del Espacio.

⁶³ ELVIS, M., KROLIKOWSKI, A. y MILLIGAN, T., «Concentrated lunar resources: imminent implications for governance and justice», *Philosophical transactions of the Royal Society A*, vol. 379, 2020, núm. 2.188.

4.2. Principios más novedosos

Los Acuerdos consagran el principio de la interoperabilidad en su Sección 5.^a, en la que se reconoce que el desarrollo de una infraestructura y estándares de exploración comunes e interoperables —aplicables, entre otros, a los sistemas de almacenamiento y suministro de combustible, estructuras de aterrizaje, sistemas de comunicaciones y sistemas de energía— mejorarán los sistemas espaciales de exploración, descubrimiento científico y utilización comercial. Para ello, sus signatarios se comprometen a llevar a cabo esfuerzos razonables para utilizar los estándares de interoperabilidad existentes para la infraestructura espacial, a establecer tales estándares cuando no existan o sean inadecuados, y a seguirlos. Se trata, por tanto, de un principio eminentemente práctico y funcional, y que también contribuirá a la seguridad en el espacio. A nivel internacional ya se han desarrollado diversos tipos de estándares técnicos para posibilitar la interoperabilidad en foros como la ISO⁶⁴ o el Comité Consultivo en Sistemas de Datos Espaciales (CCSDS)⁶⁵.

En la Sección 8.^a, los signatarios se reservan el derecho a comunicar y divulgar información relativa a sus propias actividades al público y se comprometen a coordinarse entre sí respecto a la divulgación pública de información relacionada con las actividades de los demás signatarios, con el fin de proporcionar la protección adecuada para cualquier información patentada o con exportación sujeta a control⁶⁶. En relación con los datos científicos, se comprometen con su intercambio abierto, planeando poner a disposición del público y de la comunidad científica internacional los resultados científicos obtenidos de sus actividades, «*as a propo priate, in a timely manner*»⁶⁷. A continuación se puntualiza que esa divulgación no se aplica a las operaciones del sector privado, salvo que dichas operaciones se realicen en nombre de un signatario de los Acuerdos⁶⁸, una cuestión que sin duda se presenta como uno de los grandes desafíos en este ámbito. A este respecto, el Tratado del Espacio se limita a referirse de forma genérica que la exploración y utilización del espacio deberán hacerse en provecho e interés de todos los países, sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico⁶⁹; a la libertad de investigación científica y la cooperación internacional en torno a ella, al acceso abierto a todas las regiones espaciales⁷⁰ y a la obligación de los Estados de informar «en la mayor medida posible dentro de lo viable y factible», sobre la naturaleza, marcha, localización y resultados de dichas actividades⁷¹. Al

⁶⁴ Standards 49.140.—*Space systems and operations, including space data and information transfer systems, and ground support equipment for launch site operations.*

⁶⁵ El CCSDS es un foro multinacional para el desarrollo de estándares de sistemas de datos y comunicaciones para vuelos espaciales. Véase <https://public.ccsds.org/default.aspx>.

⁶⁶ Sección 8.^a1.

⁶⁷ Sección 8.^a2.

⁶⁸ Sección 4.^a3.

⁶⁹ Art. I, párr. 1.

⁷⁰ Art. I.3.

⁷¹ Art. XI.

contrario, la difusión de datos científicos sí se preveía en el Acuerdo de la Luna, con el hándicap del escaso número de Estados que lo han firmado y ratificado⁷². No obstante, a medida que se han desarrollado las actividades y aplicaciones espaciales, ha ido aumentando también la toma de conciencia de la importancia del acceso a los datos científicos del espacio. Como se ha puesto de relieve, entre otros, en los trabajos en torno a la Agenda «Espacio2030», la ciencia y tecnología espaciales son ya una parte esencial de la vida cotidiana y aportan multitud de beneficios fundamentales y singulares, y el cumplimiento de agendas internacionales como la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible o el Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030, requieren de un mejor acceso a los datos y aplicaciones basados en el espacio y a las infraestructuras espaciales, teniendo en cuenta las necesidades particulares de los países en desarrollo⁷³. Además, dentro de sus metas se propone expresamente «promover políticas de datos abiertos sobre el espacio y la divulgación de datos»⁷⁴, y «profundizar el conocimiento del espacio ultraterrestre, en particular mediante un mejor acceso a los datos astronómicos y otros datos científicos espaciales, en beneficio de la humanidad»⁷⁵. Con anterioridad, las Directrices sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales de 2009 habían incluido ya directrices relativas a compartir información sobre objetos espaciales y eventos orbitales, la vigilancia de los desechos espaciales, datos y pronósticos operacionales del clima espacial, o la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio⁷⁶. Cabe destacar también en este contexto las actividades realizadas en el marco de la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia (ONU-SPIDER)⁷⁷.

A su vez, tras reconocer en su preámbulo el interés colectivo en la preservación del patrimonio espacial, los Acuerdos Artemisa recogen en su Sección 9.^a un compromiso de preservación de ese patrimonio, en el cual consideran comprendidos los sitios de aterrizaje, artefactos, naves espaciales y otras evidencias de actividades robóticas u humanas de importancia histórica en los cuerpos celestes, de conformidad con los estándares y prácticas que desarrollen conjuntamente⁷⁸. Asimismo, pretenden utilizar la experiencia en virtud de estos acuerdos para contribuir al desarrollo de las prácticas y normas internacionales en este campo⁷⁹. No existe todavía un instrumento

⁷² Véanse sus arts. 5.2, 5.3 y 6.2.

⁷³ *Supra*, nota 13, párrs. 8 y 9.

⁷⁴ Meta 2.8.

⁷⁵ Meta 3.5.

⁷⁶ Directrices B1 y B2, B3, B.6 y C2, respectivamente.

⁷⁷ Fue establecida por la UNOOSA en 2006 para desarrollar soluciones al acceso limitado de los países en desarrollo a tecnologías especializadas que pueden ser esenciales en la gestión de desastres y la reducción de su riesgo, como la teledetección para la observación de la Tierra, las telecomunicaciones por satélite y los sistemas de navegación mundial por satélite. Véase <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/un-spider/index.html>.

⁷⁸ Sección 9.^a1.

⁷⁹ Sección 9.^a2.

jurídico internacional con vocación de universalidad dedicado al patrimonio espacial y que establezca, por ejemplo, los límites entre el mismo y los desechos espaciales. La UNESCO no ha abordado de momento tampoco su posible celebración, si bien ha tratado indirectamente la cuestión del patrimonio espacial tecnológico dentro del patrimonio astronómico⁸⁰. Tampoco resultan aplicables otros instrumentos existentes, como la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO, de 1972 en el marco de la cual solo se pueden hacer designaciones que se encuentren en el territorio de un Estado⁸¹. Por su parte, Estados Unidos, uno de los actores especialmente interesados en la protección de este patrimonio debido a su intensa actividad espacial desde el comienzo de la era espacial, sí ha adoptado varias iniciativas nacionales para su protección en la Luna, incluyendo la elaboración por la NASA en 2011 de unas Recomendaciones para los Estados con programas espaciales con el fin de proteger y preservar el valor histórico y científico de los artefactos espaciales estadounidenses situados en ese satélite⁸² y de un listado de objetos hechos por el hombre que se encuentran también en la Luna en 2012⁸³, así como la reciente aprobación, en diciembre de 2020, de una ley que exige a las empresas estadounidenses que lleven a cabo actividades en la Luna el cumplimiento de las recomendaciones de la NASA sobre la protección del patrimonio espacial⁸⁴. La inclusión de esta cuestión en los Acuerdos Artemisa quizá ayude a pavimentar el camino hacia un régimen internacional en este ámbito si llega a contar con un apoyo internacional relevante. Habrá que prestar atención también a cómo se conjuga esta protección con el principio de libre acceso a todas las áreas de los cuerpos celestes.

La Sección 12.^a se refiere a los desechos espaciales, un problema creciente que, aunque requiere sobre todo de soluciones técnicas⁸⁵, no se han adoptado todavía normas vinculantes con vocación de universalidad sobre él, ni existe una definición consensuada de desecho espacial. Dado la ausencia de normas específicas sobre esta cuestión en el *Corpus Iuris Spatialis*, a medida que han ido aumentando las actividades espaciales y los desechos orbitales, se comenzó a trabajar en la búsqueda de un régimen jurídico más concreto para hacer frente a este problema en el seno de la COPUOS. Su mayor exponente

⁸⁰ Véase <http://whc.unesco.org/en/astronomy/>.

⁸¹ En detalle, PRADO ALEGRE, E., «Sobre el patrimonio cultural de la humanidad en el espacio ultraterrestre», *Análisis del Real Instituto Elcano* (ARI), 2019, núm. 120, p. 11. Aunque tampoco resulta aplicable al espacio, también puede resultar útil el régimen jurídico establecido por la Convención sobre la protección del patrimonio cultural subacuático 2001, que también se aplica a la Zona (art. 12).

⁸² NASA, *NASA's Recommendations to Space-Faring Entities: How to Protect and Preserve the Historic and Scientific Value of U.S. Government Lunar Artifacts*, 20 de julio de 2011.

⁸³ Disponible en <https://history.nasa.gov/FINAL%20Catalogue%20of%20Manmade%20Material%20on%20the%20Moon.pdf>.

⁸⁴ S.1694-116th Congress (2019-2020)-One Small Step to Protect Human Heritage in Space Act. Véase PRADO, E., *op. cit.*, pp. 11-16.

⁸⁵ FARAMINÁN GILBERT, J. M. DE, «Space Debris: Technical and Legal Aspects», en LAFFERRANDIERE, G. (ed.), *Outlook on Space Law over the next 30 years*, La Haya, Kluwer Law International, 1997, pp. 305-318, esp. p. 306.

lo constituyen las Directrices para la reducción de desechos espaciales adoptadas por esta comisión en 2007 y, más recientemente, varias de las Directrices para la sostenibilidad a largo plazo de actividades espaciales de 2019 también se refieren a esa cuestión. Además, varios Estados y organizaciones internacionales han establecido sus propias directrices para la mitigación de estos desechos⁸⁶. En este contexto, los signatarios de los Acuerdos Artemisa se comprometen a planificar la mitigación de los desechos orbitales, a limitar en la medida de lo posible la generación de desechos nuevos duraderos y perjudiciales durante las operaciones normales, las desintegraciones o después de la misión, accidentes y otras coyunturas, así como a la eliminación de estructuras espaciales después de las misiones.

4.3. Principios ausentes

Por último, cabe señalar que, aunque en el preámbulo de los Acuerdos se hace referencia al Convenio sobre la Responsabilidad Internacional, el principio asentado en el Derecho del espacio de la responsabilidad internacional de los Estados por daños causados por objetos espaciales no se desarrolla luego en los Acuerdos, sino que se delega esta cuestión a los instrumentos bilaterales que establezcan los signatarios para desarrollarlos⁸⁷. Por otra parte, si bien sí se hacen varias referencias a la sostenibilidad a lo largo de los Acuerdos e, incluso, a las propias Directrices de la COPUOS de 2019 sobre esta cuestión⁸⁸, no se le dedica un principio en concreto al desarrollo sostenible. Ello, aunque la sostenibilidad de las actividades espaciales se encuentra en el centro del debate internacional espacial en la actualidad, sobre todo desde la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la explotación y la utilización del Espacio Ultraterrestre con fines pacíficos (UNISPACE+50) en 2018, a partir de la cual se han empezado a evaluar las actividades espaciales como «un motor del desarrollo sostenible»⁸⁹. Asimismo, aunque los Acuerdos contienen referencias muy genéricas al beneficio para la humanidad que suponen la cooperación en el uso pacífico del espacio, el legado del Programa Apolo, la adhesión a un conjunto de principios, directrices y buenas prácticas en el desarrollo de las actividades espaciales, y la utilización de los recursos espaciales⁹⁰, no se establecen mecanismos que materialicen ese beneficio más allá del compromiso de divulgación de datos científicos⁹¹.

⁸⁶ Véase *Compendium of space debris mitigation standards adopted by States and international organizations*, 25 de febrero de 2019, https://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/sd/Space_Debris_Compendium_COPUOS_25_Feb_2019p.pdf.

⁸⁷ Sección I, 2.b).

⁸⁸ Sección 11.^º2.

⁸⁹ Resolución 73/6 de la Asamblea General, «Quincuagésimo aniversario de la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos: el espacio como motor del desarrollo sostenible», de 26 de octubre de 2018, A/RES/73/6. Véase FARAMIÑÁN GILBERT, J. M. DE, «Nuevas propuestas...», *op. cit.*, p. 115.

⁹⁰ Párrs. 2 y 5 del preámbulo, y Secciones 1.^ª y 10.^ª1.

⁹¹ Sección 8.^ª

5. EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS RECURSOS ESPACIALES Y LOS ACUERDOS ARTEMISA

Las actividades de exploración y explotación de recursos espaciales que están suscitando especial interés para varios Estados y empresas privadas son la minería espacial comercial, y, en el marco sobre todo del Programa Artemisa, las relacionadas con el regolito lunar⁹² para obtener consumibles humanos y combustible⁹³ y, a más largo plazo, también metales para la construcción de hábitats u otras estructuras en la Luna, y, en un futuro aún más lejano, en Marte, donde ya se está planeando también la posibilidad de llevar a cabo extracciones atmosféricas y la conversión de CO₂ en otros elementos o compuestos útiles⁹⁴. A medida que aumente el conocimiento sobre los recursos espaciales y el desarrollo científico y técnico, es previsible que resulten de interés otro tipo de recursos, incluidos probablemente, en algún momento, los genéticos, dado que se ha demostrado que existe agua al menos en la Luna y Marte, y por tanto, ha podido existir vida en ellos. Al mismo tiempo, también se ha advertido ya sobre los potenciales riesgos que puede presentar la explotación de los recursos, entre los que se incluirían la exacerbación de la migración del polvo lunar; la formación de meteoritos antrópicos, la pérdida de oportunidades científicas, el aumento de los desechos espaciales⁹⁵, o efectos sobre la economía mundial, como la devaluación de los minerales en la Tierra en el caso de la minería espacial comercial⁹⁶.

5.1. El debate en torno al régimen jurídico de los recursos espaciales

El art. II del Tratado del Espacio se limita a formular el principio de no apropiación en los siguientes términos: «El espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, no podrá ser objeto de apropiación nacional por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera». Aunque está clara la prohibición de reivindicaciones soberanas en el espacio —de forma similar a lo que ocurren en el Alta Mar, la Zona Internacional de los Fondos Marinos y Oceánicos (la Zona) o la Antártida—⁹⁷, esta disposición no supone un tratamiento exhaustivo de esta cuestión, no se define a los cuerpos celestes, y no se hace tampoco una mención expresa —ni en este ni en otro artículo del Tratado— a los recursos naturales.

El régimen jurídico aplicable a los recursos espaciales se completaría con los arts. I y IX del Tratado del Espacio. En los dos primeros apartados del art. I se establece que la exploración y utilización del espacio, incluso la Luna

⁹² NASA, *Artemis Plan...*, *op. cit.*, p. 28.

⁹³ *Ibid.*

⁹⁴ *Ibid.*

⁹⁵ BOLEY, A. y BYERS, M., *op. cit.*, pp. 174-175.

⁹⁶ FARAMIÑÁN GILBERT, J. M. DE, *Las controvertidas...*, *op. cit.*, p. 72.

⁹⁷ Véanse los arts. 89 y 137.1 CNUDM y el IV.2 del Tratado Antártico.

y otros cuerpos celestes, deberán hacerse en provecho y en interés de todos los países, sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico, e incumben a toda la humanidad, y, por otro, que el espacio estará abierto para su exploración y utilización a todos los Estados sin discriminación alguna en condiciones de igualdad y en conformidad con el Derecho internacional, con libertad de acceso a todas las regiones de los cuerpos celestes. Se trata de un artículo formulado con vaguedad y que, aunque introduce ciertas pautas en relación con la exploración y utilización del espacio, su significado e implicaciones prácticas concretas resultan inciertas⁹⁸. Por su parte, el art. IX contiene la obligación para los Estados parte de proceder a su exploración «de tal forma que no se produzca una contaminación nociva ni cambios desfavorables en el medio ambiente de la Tierra como consecuencia de la introducción en él de materias extraterrestres, y cuando sea necesario adoptarán las medidas pertinentes a tal efecto».

El Acuerdo de la Luna fue más allá y declaró en su art. 11 que la Luna y sus recursos naturales son patrimonio común de la humanidad⁹⁹. Conforme a este concepto, los Estados parte tienen derecho a explorar y utilizar la Luna sin discriminación de ninguna clase, sobre una base de igualdad y de conformidad con el Derecho internacional y las condiciones estipuladas en ese tratado¹⁰⁰. Se reitera también que este satélite de la Tierra no puede ser objeto de apropiación nacional mediante reclamaciones de soberanía, por medio del uso o la ocupación, ni por ningún otro medio¹⁰¹. Asimismo, los Estados parte se comprometen a establecer un régimen internacional, incluidos los procedimientos apropiados, que rija la explotación de los recursos naturales de la Luna, cuando esa explotación esté a punto de llegar a ser viable¹⁰². Por tanto, no se prohíbe la explotación de los recursos naturales —como sí se hizo, por ejemplo, en relación con los recursos minerales de la Antártida (salvo que entre en vigor un régimen sobre su modalidad y condiciones)—¹⁰³, sino que se pospone el diseño de su régimen jurídico al momento en que esa explotación vaya a ser posible. Aunque cabría mantener que ese momento ya habría llegado —de lo que es muestra la adopción de los propios Acuerdos Artemisa—, el establecimiento de ese régimen se ha quedado en punto muerto debido al escaso número de ratificaciones del Acuerdo de la Luna.

De forma similar a lo ocurrido en su momento con la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM) y el régimen jurídico de patrimonio común de la humanidad de la Zona y sus recursos establecido en su Parte XI, las reticencias a su ratificación, especialmente entre países

⁹⁸ TRONCHETTI, F., «Legal aspects of space resources utilization», en JAKHU, R. S. y DEMPSEY, P. S. (eds.), *Routledge Handbook of Space Law*, Routledge, 2017, pp. 769-813, esp. p. 781.

⁹⁹ Art. 11.1.

¹⁰⁰ Art. 11.4.

¹⁰¹ Art. 11.2. Véase también el art. 11.3.

¹⁰² Art. 11.5. Véanse sus principales finalidades en el art. 11.6.

¹⁰³ Preámbulo y arts. 7 y 25.5 del Protocolo al Tratado Antártico sobre protección del medio ambiente.

desarrollados, se debieron precisamente a los recelos que produjo esa caracterización como patrimonio común de la humanidad y el régimen jurídico que se deriva del mismo. Como sabemos, su ratificación se desbloqueó con la adopción del Acuerdo de Aplicación de su Parte XI en 1994, el cual descafeinó el diseño original de ese régimen jurídico y los redirigió hacia los principios de libre mercado. En el caso del Acuerdo de la Luna, sin embargo, no ha habido todavía un intento a nivel global de activar el proceso para elaborar el régimen jurídico previsto en relación con los recursos naturales, ni reformularlo de algún modo. También resulta especialmente pertinente en este ámbito la Declaración sobre la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en beneficio e interés de todos los Estados, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo, de 1996, si bien su contenido resulta bastante vago y genérico¹⁰⁴.

En este contexto jurídico, en el que solo resultaría claramente conforme con el Derecho del espacio del uso científico de los recursos espaciales¹⁰⁵, la parquedad de la redacción del principio de apropiación del art. II del Tratado del Espacio ha posibilitado dos interpretaciones radicalmente opuestas sobre el régimen jurídico de estos recursos. Conforme a la primera de ellas, dicho principio de apropiación abarca tanto a los cuerpos celestes como a los recursos naturales que se encuentren en ellos, de modo que, en el estado actual de desarrollo del Derecho del espacio, no resultaría posible la explotación de esos recursos¹⁰⁶. En cambio, de acuerdo con la segunda, que es la reflejada en los Acuerdos Artemisa, el principio de apropiación haría referencia al cuerpo celeste en su conjunto, y no a sus recursos naturales en particular, cuya explotación estaría abarcada por la libertad de exploración y utilización del art. I del Tratado del Espacio. Los defensores de esta segunda interpretación suelen recurrir a analogías entre el régimen jurídico del Alta Mar —un espacio marítimo fuera de la jurisdicción nacional en el que existe, entre otras libertades, la de pesca— y la libertad de explotación y utilización del espacio¹⁰⁷. También se han hecho comparaciones con la órbita geoestacionaria, donde si bien la órbita en sí no resulta susceptible de apropiación, los Estados sí pueden solicitar que se les adjudique —con carácter temporal— posiciones orbitales y frecuencias¹⁰⁸. De este modo, en el marco de este segundo tipo de interpretaciones se distingue entre el estatus jurídico de los cuerpos celestes en su conjunto —cuya no reivindicación resultaría clara— y el de sus recursos naturales —cuyo régimen jurídico es todavía incierto—¹⁰⁹. Es decir, se tiende a distinguir en estos casos entre la soberanía o derechos soberanos exclusivos, jurisdicción exclusiva y propiedad de un cuerpo celeste y la posesión, propiedad, transporte, uso y venta de los recursos que se

¹⁰⁴ Véase GUTIÉRREZ ESPADA, C., «La crisis...», *op. cit.*, pp. 799-803.

¹⁰⁵ Art. I, párr. 3 del Tratado del Espacio y art. 7 del Acuerdo de la Luna. TRONCHETTI, F., *op. cit.*, p. 788.

¹⁰⁶ *Ibid.*, pp. 789-790.

¹⁰⁷ *Ibid.*, p. 789.

¹⁰⁸ *Ibid.*, pp. 799-803.

¹⁰⁹ *Ibid.*, p. 777.

encuentren en ellos; o entre derechos de propiedad de parte del espacio de los derechos de explotación extraterrestres¹¹⁰. No obstante, resulta innegable la delgada línea que separa unos y otros, sobre todo en posibles casos de explotación masiva de un cuerpo celeste o en su totalidad, como podría ocurrir con un asteroide.

5.2. La postura de los Acuerdos Artemisa

La Sección 10.^a de los Acuerdos Artemisa comienza justificando la utilización de los recursos espaciales por sus beneficios para la humanidad al proporcionar apoyo crítico para operaciones seguras y sostenibles en el espacio¹¹¹, es decir, para su utilización *in situ*. Del mismo modo, la Orden ejecutiva estadounidense de abril de 2020 había justificado ya también el derecho a explorar, recuperar y usar los recursos del espacio en la posibilidad que otorgan para la exploración, estancia permanente e investigación científica exitosa en la Luna y la futura misión a Marte¹¹². A continuación, se enfatiza en los Acuerdos que la extracción y utilización de los recursos espaciales debe realizarse de una manera que cumpla con el Tratado del Espacio y en apoyo de la seguridad y actividades espaciales sostenibles¹¹³. Asimismo, sus signatarios se comprometen a informar al secretario general de las Naciones Unidas, así como al público y a la comunidad científica internacional, sobre sus actividades de extracción de recursos espaciales¹¹⁴. En relación con el principio de no apropiación, se afirma claramente que «*the extraction of space resources does not inherently constitute national appropriation under Article II of the Outer Space Treaty, and that contracts and other legal instruments relating to space resources should be consistent with that Treaty*»¹¹⁵.

Con anterioridad, la *U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act, H.R. 2262 de 25 de noviembre de 2015 (Space Act)*¹¹⁶, adoptaba bajo la presidencia de Barack Obama, dedicó su Título IV a la exploración y utilización de los recursos del espacio. Su adopción satisfizo las pretensiones de varias empresas de minería espacial, quienes habrían ejercido presiones para asegurarse la viabilidad comercial de esas operaciones¹¹⁷. Por tanto, en este

¹¹⁰ IISL, *IISL Directorate of Studies Background Paper on the topic: Does international space law either permit or prohibit the taking of resources in outer space and on celestial bodies, and how is this relevant for national actors? What is the context, and what are the contours and limits of this permission or prohibition?*, IISL, Directorate of Studies, 2016, p. 37.

¹¹¹ Sección 10.^a1.

¹¹² Sección 1.^a

¹¹³ Sección 10.^a2.

¹¹⁴ Sección 10.^a3.

¹¹⁵ Sección 10.^a2, *in fine*.

¹¹⁶ En detalle sobre sus antecedentes y contenido: FARAMIÑAN GILBERT, J. M. DE, *Las controvertidas...*, *op. cit.*, pp. 39-58.

¹¹⁷ FEICHTNER, I., «Mining for humanity in the deep sea and outer space: The role of small states and international law in the extraterritorial expansion of extraction», *Leiden Journal of International Law*, vol. 32, 2019, núm. 2, pp. 255-274, esp. p. 262.

caso no estaríamos ante una fundamentación de las actividades de exploración y explotación dirigidas a posibilitar y afianzar la presencia permanente en el espacio o futuras actividades de exploración espacial, sino ante una fundamentación puramente comercial. En virtud de esta ley, se facilitará la exploración y la recuperación comercial de los recursos espaciales por ciudadanos de Estados Unidos, se desincentivarán barreras gubernamentales a esas actividades, y se promoverá el derecho de sus ciudadanos a participar en ellas sin inferencias perjudiciales, de conformidad con las obligaciones internacionales de Estados Unidos y bajo la autorización y supervisión continua del gobierno federal¹¹⁸. Además, se indica expresamente que cualquier ciudadano estadounidense que participe en estas actividades tiene derecho a cualquier recurso espacial o de los asteroides que obtenga, incluida la posesión, propiedad, transporte, uso y venta de conformidad con el Derecho aplicable, incluidas las obligaciones internacionales de Estados Unidos¹¹⁹. Esta sección termina también con la aclaración de que a través de esta ley Estados Unidos no está afirmando su soberanía, derechos soberanos o exclusivos, jurisdicción o propiedad sobre ningún cuerpo celeste¹²⁰.

Posteriormente, en la Orden Ejecutiva de abril de 2020 se encargó al secretario de Estado de Estados Unidos que negociase declaraciones conjuntas y arreglos bilaterales y multilaterales con Estados extranjeros sobre operaciones seguras y sostenibles para la recuperación y uso público y privado de los recursos espaciales¹²¹. Incluso, en el marco del Programa Artemisa y desarrollando dicha Orden Ejecutiva, la NASA parece haber diseñado más recientemente un sistema de compra de recursos lunares al sector privado¹²². En este sentido, Estados Unidos se ha pronunciado repetidamente a favor de llevar estas actividades en asociación con el sector privado, habiendo señalado además en la citada Orden Ejecutiva que la incertidumbre en torno al derecho a esa recuperación y uso de los recursos, habría desalentado a las entidades comerciales a participar en estas actividades¹²³.

Más recientemente, en la Política Espacial Nacional de ese país adoptada en diciembre de 2020, se incluyó el objetivo de alentar a otros Estados a adoptar enfoques regulatorios y prácticas del sector espacial comercial de Estados

¹¹⁸ § 51302.

¹¹⁹ *Ibid.*

¹²⁰ Sección 403. El *International Institute of Space Law* (IISL) se ha pronunciado sobre la minería espacial a raíz de la adopción de la *Space Act* por Estados Unidos, avalando su legitimidad conforme al Derecho internacional. Véase IISL, *Position paper on space resource mining. Adopted by consensus by the Board of Directors on 20 December 2015*, <http://iislwebo.wwwnls1.a2hosted.com/wp-content/uploads/2015/12/SpaceResourceMining.pdf>.

¹²¹ Sección 3.^a

¹²² «NASA is supporting State Department efforts to advance the Executive Order by conducting a trailblazing purchase of an extraterrestrial resource. Specifically, NASA plans to purchase from one or more providers a sample of an extracted lunar resource for a nominal dollar value. The sample will be delivered in place on the lunar surface for retrieval by NASA at a later date. This process will establish a critical precedent that lunar resources can be extracted and purchased from the private sector in compliance with Article II and other provisions of the Outer Space Treaty» (NASA, *Artemis Plan...*, *op. cit.*, pp. 28-29).

¹²³ Sección 1.^a

Unidos¹²⁴. De momento, solo otro Estado, Luxemburgo —también signatario de los Acuerdos Artemisa—, ha adoptado una postura similar a la de Estados Unidos en su ordenamiento jurídico interno. Este Estado adoptó, en el marco de una estrategia de atracción de inversiones de la industria espacial¹²⁵, la *Loi du 20 juillet 2017 sur l'exploration et l'utilisation des ressources de l'espace*¹²⁶. Sin embargo, al contrario que la *Space Act* estadounidense, que limitaba su cobertura a las empresas de esa nacionalidad, la ley luxemburguesa permite solicitar un acuerdo escrito de misión tanto a sociedades de Derecho luxemburgués como a sociedades europeas con sede en Luxemburgo¹²⁷. Como ha afirmado el *International Institute of Space Law* (IISL), si la interpretación de Estados Unidos del art. II del Tratado del Espacio es seguida o no por otros Estados, será fundamental para la comprensión y el futuro desarrollo del principio de no apropiación¹²⁸. De momento, los demás signatarios de los Acuerdos Artemisa ya lo han hecho con la firma de estos acuerdos.

Por otra parte, habrá que examinar también la compatibilidad de esta interpretación con otros desarrollos en la gobernanza de las actividades espaciales, como la Agenda «Espacio2030», en cuya versión actual se incluyen, entre otras metas: asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre en relación con las actividades comerciales¹²⁹; posibilitar las actividades espaciales para todos, de conformidad con el Derecho internacional, promoviendo un marco internacional que facilite la igualdad de acceso al espacio para todos, incluidos los países sin capacidad espacial¹³⁰; y la abstención de promulgar, adoptar y aplicar medidas unilaterales de tipo económico, financiero y comercial que puedan obstaculizar las actividades espaciales y la plena aplicación de las disposiciones esta Agenda, en particular en los países en desarrollo»¹³¹.

6. GOBERNANZA ASCENDENTE VERSUS GOBERNANZA DESCENDENTE DE LAS ACTIVIDADES ESPACIALES

Los Acuerdos Artemisa no solo pueden influir en el desarrollo del régimen jurídico internacional aplicable a los recursos espaciales, sino que también podrían afianzar un cambio en el diseño de la gobernanza de las actividades espaciales, desarrollada hasta ahora principalmente de forma multilateral y consensuada en el seno de la COPUOS y con una vocación de universalidad.

¹²⁴ *National Space Policy of the United States of America*, 8 de diciembre de 2020, p. 12.

¹²⁵ Véase la iniciativa *SpaceResources.lu*, <https://space-agency.public.lu/en/space-resources/the-initiative.html>.

¹²⁶ *Journal Officiel du Grand-Duché de Luxembourg, Mémorial A*, núm. 674, 28 de julio de 2017.

¹²⁷ Art. 4. Véase, en detalle, FARAMIÑAN GILBERT, J. M. DE, *Las controvertidas...*, *op. cit.*, pp. 58-61.

¹²⁸ IISL, *IISL Directorate...*, *op. cit.*

¹²⁹ *Supra*, nota 13, meta 1.3.

¹³⁰ *Ibid.*, meta 1.5.

¹³¹ *Ibid.*, meta 3.10. Nótese que esta meta se encuentra en la versión actual de Agenda «Espacio2030» entre corchetes, evidenciando que no existe todavía consenso sobre su pertinencia en la versión final de dicha agenda.

Este enfoque descendente de la gobernanza espacial internacional contrasta con el enfoque ascendente del que son reflejo los Acuerdos Artemisa, en los que un grupo reducido de Estados ha establecido un régimen jurídico para regular sus actividades espaciales al margen de la COPUOS y con una interpretación del Tratado del Espacio que pretenden universalizar. También son reflejo de este enfoque la *Space Act* estadounidense y la ley luxemburguesa¹³².

Además, debe tenerse en cuenta que aunque los Acuerdos hacen algunos guiños al multilateralismo y a la COPUOS, a nadie se le escapa que Estados Unidos pretende establecer con ellos su liderazgo y el de sus enfoques regulatorios sobre el espacio¹³³, con el riesgo de enfrentamientos y regulaciones competitivas por parte de otras potencias espaciales¹³⁴. Independientemente de que este enfoque llegue a triunfar en mayor o medida, un marco jurídico e, incluso, institucional, multilateral y propio de un modelo de gobernanza descendente —y en el que se basa también la regulación de otras áreas fuera de la jurisdicción nacional como la Antártica, la Zona, y, previsiblemente en breve, también las áreas marinas más allá de la jurisdicción nacional en general—¹³⁵, parece hacerse necesario para diseñar un régimen sobre los recursos espaciales mínimamente coordinado, sostenible y que tenga en cuenta los intereses de todos los Estados¹³⁶. En concreto, para garantizar a nivel universal, al menos: *a)* el uso pacífico, la no declaración de soberanía sobre los cuerpos celestes, y los demás principios básicos del Tratado del Espacio; *b)* la resolución de controversias, incluidas entre posibles jurisdicciones nacionales¹³⁷; *c)* la sostenibilidad y la protección del medio ambiente tanto del espacio ultraterrestre como de la Tierra¹³⁸; *d)* que esa exploración y explotación se realice en beneficio de toda la humanidad, teniendo en cuenta tanto la

¹³² Véase ANZALDÚA, A. B. y FINNIGAN, C., «From the Truman Proclamation to the Artemis Accords: steps toward establishing a bottom-up framework for governance in space», *The Space Review*, 26 de octubre de 2020.

¹³³ *Supra*, nota 124, pp. 12-13.

¹³⁴ Téngase en cuenta que en estos Acuerdos no se está contando con la participación de otras potencias espaciales como Rusia o China (la colaboración de la NASA con China ha sido prohibida por el congreso estadounidense), así como que varios Estados —más allá de los signatarios de estos Acuerdos— y empresas privadas están planeando distintos tipos de actividades dirigidas a la exploración y la explotación de la Luna, Marte y otros cuerpos celestes. China, por ejemplo, anunció en 2019 su intención de establecer una zona económica espacial entre la Tierra y la Luna en 2050, comenzando con el desarrollo de un sistema de transporte espacial. Véase LELE, A., «China's Earth-Moon space economic zone venture», *The Space Review*, 11 de noviembre de 2019.

¹³⁵ Actualmente se encuentran en marcha las negociaciones intergubernamentales sobre un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la CNUDM relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional que comenzaron en 2018. El actual borrador de Proyecto de acuerdo (A/CONF.232/2020/3) incluye una propuesta de arreglos institucionales en su Parte VI.

¹³⁶ Su, J., «Legality of unilateral exploitation of space resources under international law», *International and Comparative Law Quarterly*, vol. 66, 2017, núm. 4, pp. 991-1008, esp. p. 1008.

¹³⁷ Como ya había augurado Ian Brownlie, «if and when the moon and other bodies are the objects of regular human activity, bases will be set up which may create some sort of possessory title. At any rate the existing rules need development to cope with the practical problems of peaceful but competing uses and matters of jurisdiction» (CRAWFORD, J., *Brownlie's Principles of Public International Law*, Oxford University Press, 9.ª ed., 2019, p. 335).

¹³⁸ Véase, entre otros, BOLEY, A. y BYERS, M., *op. cit.*

equidad intra como intergeneracional; e) la sujeción del sector privado a un mínimo de pautas de conductas universales¹³⁹, así como que f) no se pierdan oportunidades científicas¹⁴⁰. Asimismo, la mayoría de los principios contenidos en los propios Acuerdos Artemisa resultarán difícil de implementar adecuadamente sin la cooperación de los demás Estados que lleven a cabo actividades espaciales, y algún tipo de supervisión centralizada y supranacional.

En este sentido, desde la adopción de la *Space Act*, la ley luxemburguesa, y con más fuerza, desde el anuncio de los Acuerdos Artemisa, han surgido distintas iniciativas proponiendo marcos jurídicos universales para los recursos espaciales, como los «Elementos que podrían constituir una base para la elaboración de un marco internacional sobre las actividades relativas a los recursos espaciales»¹⁴¹, adoptado en 2019 por el Grupo Internacional de Trabajo de La Haya sobre la Gobernanza de los Recursos Espaciales; o las «Recomendaciones de Vancouver sobre la minería espacial»¹⁴², publicadas en abril de 2020 por el *Outer Space Institute* de la Universidad de British Columbia. Desde esta misma institución se promovió en octubre de 2020 —tras la adopción de los Acuerdos Artemisa— una carta abierta solicitando un acuerdo multilateral para la utilización de los recursos del espacio¹⁴³, una reclamación que han hecho con anterioridad otras instituciones académicas como el IISL¹⁴⁴.

A este respecto, el informe de la COPUOS sobre su 62.º periodo de sesiones (2019) recoge cómo durante sus debates¹⁴⁵ se expresó la opinión de que dicha Comisión «debía entablar un debate concreto y objetivo basado en los prin-

¹³⁹ Resulta muy ilustrativo que Elon Musk, director ejecutivo de la empresa *SpaceX*, ya haya declarado su intención de no reconocer el Derecho internacional en sus planes de colonización del planeta Marte, sino que elaborará sus propios principios de autogobierno. Véase «SpaceX de Elon Musk dice que “establecerá sus propias leyes en Marte”», *Independent en español*, 28 de octubre de 2020, https://www.independentespanol.com/tecnologia/elon-almizcle-spacex-leyes-marte-starlink-b1406348.html?utm_source=redirect. Recuérdese que en relación con las entidades privadas, el art. VI del Tratado del Espacio se limita a establecer la responsabilidad internacional del Estado por las actividades realizadas en el espacio, incluidas las de sus entidades no gubernamentales, y que las actividades de estas entidades no gubernamentales deberán ser autorizadas y fiscalizadas constantemente por el pertinente Estado parte. Véase también el art. 14 del Acuerdo de la Luna.

¹⁴⁰ En este sentido, en el art. 7.3 del Acuerdo de la Luna se preveía que sus Estados parte informarían a los demás Estados parte y al secretario general acerca de las zonas de la Luna que tengan especial interés científico, a fin de que se considere la posibilidad de declarar esas zonas reservas científicas internacionales para las que se concierten acuerdos de protección especiales.

¹⁴¹ *Elementos que podrían constituir una base para la elaboración de un marco internacional sobre las actividades relativas a los recursos espaciales. Documento de trabajo presentado por Luxemburgo y los Países Bajos*, 3 de febrero de 2020, COPUOS, Subcomisión de Asuntos Jurídicos, 59.º periodo de sesiones, Viena, 23 de marzo a 3 de abril de 2020, A/AC.105/C.2/L.315.

¹⁴² *Vancouver Recommendations on Space Mining*, Outer Space Institute, 20 de abril de 2020, http://www.outerspaceinstitute.ca/docs/Vancouver_Recommendations_on_Space_Mining.pdf.

¹⁴³ Texto disponible en <http://www.outerspaceinstitute.ca/docs/InternationalOpenLetterOnSpaceMining.pdf>.

¹⁴⁴ IISL, *IISL Directorate...*, op. cit., p. 42.

¹⁴⁵ Informe de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, 62.º periodo de sesiones (12 a 21 de junio de 2019), Asamblea General, Documentos Oficiales, Septuagésimo cuarto periodo de sesiones, Suplemento núm. 20, A/74/20.

cipios y las normas del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre y encaminado a la creación de un mecanismo internacional para el control de la utilización de los recursos espaciales [...] que podría adoptar la forma de un acuerdo internacional jurídicamente vinculante o de un sistema de acuerdos» y «establecería una base fiable para la reglamentación nacional y la realización de las actividades pertinentes sin conflictos»¹⁴⁶, así como de que la explotación de los recursos espaciales «requería el establecimiento de un marco internacional adecuado dentro del cual pudieran hallarse soluciones equitativas, sostenibles y racionales en el futuro, y de que, dadas no solo las consecuencias económicas y políticas, sino también el efecto que podría tener esa cuestión en la aplicación e interpretación de los tratados, correspondía exclusivamente a los Estados y, por consiguiente, a la Comisión, examinar la cuestión»¹⁴⁷.

En este sentido se ha pronunciado también el Profesor Juan Manuel de Faramiñán Gilbert, para quien:

«Cabe preguntarse sobre la oportunidad de arbitrar un sistema global de explotación de los minerales en el espacio ultraterrestre, coordinado por un organismo internacional que custodie la regular exploración y de los recursos evitando un deterioro medioambiental y que los resultados puedan ser debidamente repartidos en beneficio de la comunidad internacional. Esto no es óbice para que las empresas privadas que colaboran en esas compañías puedan beneficiarse también económicamente, pero sin que estos beneficios redunden exclusivamente en aquellos que poseen las capacidades tecnológicas y los medios económicos para la mencionada explotación, dado que, además, estamos hablando de recursos naturales limitados que han tardado millones de años en formarse y que, sin el debido control, pueden ser absolutamente esquilados»¹⁴⁸.

Quizá los Acuerdos Artemisa sirvan precisamente para visibilizar la necesidad de un marco jurídico internacional para la exploración y explotación de los recursos espaciales, y acelerar una respuesta multilateral universal a los desafíos jurídicos del *New Space* en general en el seno de la COPUOS. En todo caso, los trabajos en este ámbito no se presentan fáciles, teniendo en cuenta también todo el abanico de posibilidades que se abre a la hora de diseñar el contenido de este régimen jurídico, incluyendo posibles regímenes distintos para distintos tipos de recursos —comenzando probablemente por la minería espacial, que es el sector que más interés despierta en la actualidad— y según sean objeto de actividades comerciales o de utilización *in situ*, o, incluso, el establecimiento de una moratoria internacional mientras no se desarrolle un mínimo régimen jurídico multilateral internacional¹⁴⁹. El

¹⁴⁶ Punto 34.

¹⁴⁷ Punto 35.

¹⁴⁸ FARAMIÑÁN GILBERT, J. M. DE, *Las controvertidas...*, op. cit., pp. 68-69.

¹⁴⁹ Por ejemplo, el Parlamento Europeo ha realizado un llamamiento internacional en pro de una moratoria en la explotación comercial de los fondos marinos hasta que sus efectos sobre el medio ambiente y las actividades humanas no se hayan investigado suficientemente [*European Parliament Resolution of 16 January 2018 on international ocean governance: an agenda for the future of our oceans in the context of the 2030 SDGs* (2017/2055(INI)), párr. 42], si bien de momento continúan en el seno de la Autoridad los trabajos para la adopción de un Reglamento para la explotación de recursos mineros de la Zona.

desarrollo de la diplomacia espacial¹⁵⁰ resultará crucial para que fructifiquen esas negociaciones.

Más allá de para la exploración y explotación de los recursos espaciales, la idea de establecer algún tipo de estructura institucional e, incluso, una Organización Internacional del Espacio, no es nueva, sino que se planteó ya en 1968 durante la Primera Conferencia de las Naciones Unidas para la exploración y utilización pacífica del espacio ultraterrestre (UNISPACE), así como por diversos autores, que han buscado paralelismos y ejemplos de buenas prácticas en otras organizaciones internacionales existentes en relación con espacios que guardan similitudes con el espacio ultraterrestre, como la Autoridad Internacional sobre los Fondos Marinos y Oceánicos, la estructura institucional del Sistema del Tratado Antártico, la Organización de Aviación Civil Internacional, o la Unión Internacional de Telecomunicaciones¹⁵¹.

7. CONSIDERACIONES FINALES

Los Acuerdos Artemisa se han firmado en un momento en el que empieza a ser evidente un desajuste entre el estado de desarrollo del Derecho del espacio y los desafíos que plantean las actividades espaciales propias del *New Space* y en el que, entre otras cuestiones, el *Corpus Iuris Spatialis* carece todavía de normas claras y universalmente aceptadas para regular la exploración y explotación de los recursos espaciales. Estos Acuerdos contienen tanto principios que podemos considerar clásicos en el ámbito del Derecho del espacio como otros que todavía se estarían consolidando, al mismo tiempo que introduce algunas nociones controvertidas, como la de zonas de seguridad en el contexto del principio sobre la reducción del riesgo de conflicto en torno a las actividades espaciales.

En relación con el desarrollo que hacen del régimen de los recursos espaciales, estos Acuerdos probablemente contribuyan a consolidar una interpretación del principio de apropiación del art. II del Tratado del Espacio en el sentido de que resulte solo de aplicación a los cuerpos celestes en su conjunto, y no a sus recursos naturales en concreto, cuya explotación estaría abarcada por la libertad de exploración y utilización del espacio. Aún en este caso, se hace necesario el establecimiento de un marco jurídico e, incluso, institucional, universal que pauté su exploración y explotación. Esperemos que estos acuerdos sirvan así también de revulsivo y provoquen una revitalización de un modelo de gobernanza multilateral y descendente como el que representa la COPUOS

¹⁵⁰ Véase el Objetivo General 4 de la Agenda «Espacio2030», y FARAMIÑÁN GILBERT, J. M. DE, «Nuevas propuestas...», *op. cit.*, pp. 129-134.

¹⁵¹ Véanse, entre otros, OROZCO SÁENZ, M., «Una organización mundial para el espacio ultraterrestre: reflexiones jurídicas relativas a su creación», *Anuario Español de Derecho Internacional*, 2012, núm. 28, pp. 305-334; FARAMIÑÁN GILBERT, J. M. DE, «Reflexiones sobre la posible creación de una alta autoridad del espacio ultraterrestre», en DRNAS DE CLÉMENT, Z. (coord.), *Estudios de derecho internacional en homenaje al profesor Ernesto J. Rey Caro*, vol. 1, 2002, pp. 275-290; TRONCHETTI, F., *op. cit.*

y en el que se desarrolle un marco jurídico que garantice el cumplimiento de los principios básicos del Tratado del Espacio en el desarrollo de todas las actividades espaciales y otros emergentes como el de su sostenibilidad a largo plazo. El desarrollo de la diplomacia espacial, tal y como se plantea en la Agenda «Espacio2030», es decir, fomentando la creación de alianzas, la gobernanza global y la cooperación internacional, resultará crucial para garantizar que esas actividades redunden efectivamente en el beneficio de toda la humanidad y no solo en el de un grupo reducido de Estados o empresas privadas. Sin duda, se avecinan unos años fascinantes en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre y en el desarrollo de su régimen jurídico.

RESUMEN

¿HACIA UN CAMBIO DE PARADIGMA EN EL DERECHO DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE?: LOS ACUERDOS ARTEMISA

El estado actual de desarrollo del Derecho del espacio ultraterrestre se enfrenta a importantes desafíos derivados de las nuevas actividades de exploración y explotación del espacio. En este contexto, varios Estados, bajo los auspicios de Estados Unidos, firmaron en octubre del año 2020 los «Acuerdos Artemisa. Principios para la cooperación en la exploración civil y el uso de la Luna, Marte, cometas y asteroides para fines pacíficos». Este artículo analiza la posible contribución de estos Acuerdos al afianzamiento de un cambio de paradigma en el Derecho del espacio ultraterrestre, sobre todo en relación con dos aspectos. Por un lado, respecto a su propio desarrollo, al haber sido adoptados al margen de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS) de las Naciones Unidas, el foro en el que se ha configurado históricamente el Derecho del espacio. En segundo lugar, en relación con el régimen jurídico de los recursos espaciales, al consolidar una interpretación del principio de no apropiación que legitima su explotación.

Palabras clave: Derecho del espacio ultraterrestre, COPUOS, Acuerdos Artemisa, gobernanza de las actividades espaciales, diplomacia espacial, recursos espaciales, zonas de seguridad.

ABSTRACT

TOWARDS A PARADIGM SHIFT IN THE LAW OF OUTER SPACE?: THE ARTEMIS ACCORDS

The current state of development of outer space law faces significant challenges arising from new space exploration and exploitation activities. In this context, several States, under the auspices of the United States, signed in October 2020 the «Artemis Accords. Principles for cooperation in the civil exploration and use of the Moon, Mars, comets and asteroids for peaceful purposes». This paper examines the possible contribution of these Accords to the consolidation of a paradigm shift in the Law of Outer Space, especially in relation to two aspects. On the one hand, with respect to their own development, as they were adopted outside the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS), the forum in which space law has historically been configured. Second, in relation to the legal regime of space resources, by consolidating an interpretation of the principle of non-appropriation that legitimizes their exploitation.

Keywords: outer space law, COPUOS, Artemis Accords, governance of space activities, space diplomacy, spaces resources, safety zones.