

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Derecho**

Maestría en Derecho

Mención Derecho Internacional Económico

**Los Acuerdos de Artemisa y la Evolución del Derecho Espacial**  
**Respuestas de los países en vías de desarrollo frente a la privatización del espacio ultraterrestre**

Andrea Valeria Ianotti Filice

Tutor: Luis Enríquez

Quito, 2022





## Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Andrea Valeria Ianotti Filice, autor de la tesis intitulada “Los Acuerdos de Artemisa y la Evolución del Derecho Espacial: Respuestas de los países en vías de desarrollo frente a la privatización del espacio ultraterrestre”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Derecho Internacional Económico en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

28 de noviembre de 2022

Firma: \_\_\_\_\_



## Resumen

El Derecho Internacional del Espacio, consta de cinco tratados internacionales que regulan la actividad humana en el Espacio Ultraterrestre, siendo su Carta Magna, La Convención General del Espacio. Uno de los principales postulados del Derecho Espacial, es el principio de no apropiación de los cuerpos celestes, al que muchos Estados consideran una norma de costumbre internacional, de obligatorio cumplimiento para todas las naciones. No obstante, el descubrimiento de valiosos recursos minerales en la Luna y en los asteroides, despertaron el interés del sector privado y los países más ricos, y por medio de la expedición de los Acuerdos de Artemisa, emprendieron la carrera para explotar con fines comerciales dichos recursos, enfrentando al Derecho Internacional Público tradicional, a la evolución de sus normas espaciales. Debido a los altos costos que estas operaciones espaciales suponen, los países menos desarrollados serán los menos beneficiados. El presente trabajo propone acciones jurídicas viables que los Estados del sur global pueden impulsar para asegurarse un reparto equitativo de las riquezas que el espacio ultraterrestre tiene para ofrecer.

Palabras clave: privatización, espacio ultraterrestre, neoimperialismo, democratización, TWATIL, ética.



A Pablo, por su incondicional apoyo, y por siempre creer en mí, y a Luis por su infinita  
paciencia.



## **Agradecimientos**

Mi entera gratitud va al personal de apoyo y académico de la Universidad Andina Simón Bolívar, quienes me han guiado y apoyado durante mi formación académica. En especial, agradezco a mi tutor, Dr. Luis Enríquez, por su paciencia y muestras de total abnegación, y sobre todo, por su valiosa guía y motivación que han permitido que el reto de investigación y redacción de mi trabajo final de titulación, sea una de las más agradables experiencias de mi vida.



## Tabla de contenidos

Introducción.....	13
Capítulo primero: Historia, desarrollo y evolución del Derecho Internacional del Espacio Ultraterrestre.....	17
1. Desarrollo del Marco Jurídico del Derecho Espacial .....	19
1.1. La Guerra Fría y el inicio de la carrera espacial.....	19
1.2. El nacimiento del Derecho Internacional del Espacio.....	20
1.3. La costumbre internacional en el Derecho Espacial.....	23
1.4 Principios Generales del Derecho Espacial.....	28
1.5 La Evolución del Derecho Espacial y Los Acuerdos de Artemisa.....	31
1.5.1 Evolución del Derecho Internacional Público .....	31
1.5.2 Principios Generales de los Acuerdos de Artemisa.....	33
Capítulo segundo: La nueva carrera espacial .....	37
1. La nueva carrera espacial .....	37
1.2 La nueva carrera espacial para explotar los recursos de la Luna.....	38
1.2 La carrera espacial para colonizar Marte.....	42
1.3 La carrera espacial para la explotación y apropiación de los recursos minerales de los asteroides .....	43
1.4 Otros potenciales usos comerciales del espacio ultraterrestre.....	44
2. Desafíos jurídicos en la nueva era espacial .....	46
3. Aspectos éticos de la explotación de los recursos del Espacio .....	52
3.1 Adjudicación de dominio por parte de la empresa privada .....	53
3.1 Implementación de un sistema económico que excluye a los países pobres.....	54
3.2 Impacto ambiental en la Tierra por las actividades realizadas para alcanzar el espacio .....	55
Capítulo tercero: Soluciones a las desigualdades de la explotación y apropiación de los recursos del espacio ultraterrestre .....	59
1. El neoimperialismo y la conquista del espacio ultraterrestre .....	61
2. Alternativas de los países en vías de desarrollo al derecho internacional (TWAAIL) para hacer frente a la conquista del espacio .....	66
2.1 Cooperación Internacional no reembolsable .....	70

2.2 Parcelación de los cuerpos celestes rocosos con fines soberanos .....	71
2.3 Creación multilateral de una unidad de Administración de los recursos de los cuerpos celestes .....	73
Conclusiones.....	75
Obras citadas.....	79

## Introducción

El actual marco jurídico que conforma el Derecho Internacional Espacial y que regula la actividad humana en el espacio exterior, se compone entre otros, del 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 (en adelante, Tratado General del Espacio)<sup>1</sup> en vigor desde octubre de 1967, y la Convención de la Luna,<sup>2</sup> en vigor desde 1984. Ambos instrumentos internacionales, establecen que los objetos astronómicos como satélites naturales, planetas, asteroides, meteoritos, entre otros, le pertenecen a la humanidad y no son susceptibles de apropiación, y de manera específica, la Convención de la Luna incluye la prohibición expresa de participación de la empresa privada en cualquier actividad tendiente a explotar con fines comerciales a la Luna y sus órbitas.<sup>3</sup>

Sin embargo, y si bien ambos acuerdos internacionales son considerados por varios doctrinarios como normas de derecho internacional consuetudinario,<sup>4</sup> y por lo tanto de obligatorio cumplimiento para todos los Estados, incluso para aquellos países no suscriptores de los mencionados instrumentos internacionales,<sup>5</sup> en la práctica ya no gozan del respaldo de la totalidad de la comunidad internacional, incluyendo a algunos de los Estados suscriptores, y han empezado a perder relevancia frente a la actual carrera espacial<sup>6</sup> que busca explorar y explotar, con fines comerciales, a la Luna y otros cuerpos

---

<sup>1</sup> ONU Asamblea General, *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*, 10 de octubre de 1967, resolución 2222 (XXI), art. 2.

<sup>2</sup> ONU Asamblea General, *Convención de la Luna*, 11 de julio de 1984, A/RES/34/68.

<sup>3</sup> *Ibíd.*, art. 11.

<sup>4</sup> James Crawford, *Brownlie's Principles of International Law*, 9.<sup>a</sup> ed. (Oxford: Oxford University Press, 2019), 335; Antonio Cassese, *International Law*, 2<sup>da</sup> ed. (Oxford: Oxford University Press, 2005), 95; Jaime Marchán, *Derecho Internacional del Espacio: Teoría y Política* (Quito: Banco Central del Ecuador, 1987), 388.

<sup>5</sup> Corte II, “Sentencia de 20 de febrero de 1969 (Fondo)”, caso *North Sea Continental Shelf (Federal Republic of Germany/Netherlands)*, de 20 de febrero de 1969, párr. 63, <https://www.icj-cij.org/en/case/52>.

<sup>6</sup> Alberto Rojas, “‘Amazonización’ del cosmos: la nueva carrera espacial será entre empresas, no entre naciones”, *El Mundo*, 11 de septiembre de 2021, párr. 3, <https://www.elmundo.es/internacional/2021/09/11/613cb579fdddff2f988b46a4.html>.

celestes y que incluso aspira a colonizar otros planetas y satélites naturales de nuestro sistema solar.<sup>7</sup>

Una muestra de ello es el Decreto Ejecutivo, del 6 de abril de 2020, suscrito por el entonces presidente de Estados Unidos, Donald J. Trump,<sup>8</sup> mediante el cual el país reclama el derecho de su empresa privada, a participar en la exploración y explotación, con fines comerciales, de los recursos minerales de la Luna, Marte y de otros cuerpos celestes.<sup>9</sup> De igual modo, el referido Decreto dispone a su Canciller a oponerse al reconocimiento de las reglas contenidas en la Convención de la Luna, de la cual Estados Unidos no forma parte, como normas de derecho internacional consuetudinario,<sup>10</sup> y le ordena la obtención de apoyo internacional para la apertura comercial, tanto pública como privada, de la actividad espacial, ya sea en esferas bilaterales o en foros multilaterales. Para dar cumplimiento a esta última orden, y ganar apoyo internacional, Estados Unidos y su Agencia Nacional de Administración Aeronáutica y Espacial -NASA- por sus siglas en inglés, elaboraron los Acuerdos de Artemisa con los que se busca la exploración y explotación sostenida de los recursos de la Luna con fines comerciales.<sup>11</sup>

Al interés de Estados Unidos por realizar actividades mineras con fines comerciales en la Luna y otros cuerpos celestes, se suman el de China, que alunizó de manera exitosa en una misión especial que tenía como objetivo de tomar muestras de los minerales de la Luna;<sup>12</sup> Canadá quien firmó un convenio con la empresa privada estadounidense MoonExpress para que realice expediciones más allá de la estratósfera con el propósito de estudiar “futuras oportunidades en el espacio”<sup>13</sup>; Luxemburgo, que en 2016 lanzó una iniciativa pública para fomentar la minería en asteroides;<sup>14</sup> la Agencia Espacial Europea que en asociación con ArianeGroup planea procesar *regolito*, una capa

---

<sup>7</sup> Joel Achenbach, “La conquista de Marte”, *National Geographic España*, 11 de noviembre de 2016, párrs. 1-3, [https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/grandes-reportajes/conquista-marte\\_10848](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/grandes-reportajes/conquista-marte_10848).

<sup>8</sup> Estados Unidos de Norte América, *Decreto Ejecutivo para el Fomento del Apoyo Internacional para el Uso y Explotación de los Recursos del Espacio*, Casa Blanca, 6 de abril de 2020.

<sup>9</sup> *Ibid.*, sección 1, párr. 3.

<sup>10</sup> *Ibid.*, sección 2.

<sup>11</sup> Carlos Serrano, “Qué son los Acuerdos Artemisa con los que EE.UU. planea la minería en la Luna” (y por qué causan tensión con Rusia), *BBC News Mundo*, 9 de junio de 2020, párr. 7, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52780950>.

<sup>12</sup> Adam Xu, “China Joins Race to Mine Moon for Resources”, *VOA*, 2 de diciembre de 2020, párr. 1, <https://www.voanews.com/science-health/china-joins-race-mine-moon-resources>.

<sup>13</sup> Cecilia Jamasmie, “Mining the moon ready to lift off by 2025”, *Mining dot Com newsletter*, 1 de marzo de 2019, párr. 10, <https://www.mining.com/mining-moon-ready-lift-off-2025/>.

<sup>14</sup> Cecilia Jamasmie, “Luxembourg’s mining-focused Space Agency ready to lift off”, *Mining dot Com newsletter*, 7 de septiembre de 2018, párr. 1, <https://www.mining.com/luxembourgs-space-agency-ready-lift-off/>.

fina de polvillo lunar, para proveer de agua y oxígeno a la Luna<sup>15</sup> e India que ha mostrado su interés en extraer de nuestro satélite natural, *helio-3* que tiene la capacidad de cubrir las crecientes demandas energéticas del país.<sup>16</sup>

Al lobby de los Estados se suma el de la empresa privada quienes tienen los recursos económicos y tecnológicos para la exploración y explotación de los recursos espaciales, y tomándose el nombre de toda la humanidad, aseguran que, en el futuro, la sobrevivencia de los humanos dependerá de la explotación de los recursos minerales de los cuerpos celestes y de la colonización de nuestros planetas vecinos o sus satélites naturales.

La promoción de una agenda multilateral liderada tanto por potencias estatales como corporativas, que cuentan con los recursos económicos y tecnológicos para realizar actividades espaciales para la apropiación y goce de los recursos del espacio ultraterrestre, evidencia una nueva tendencia que consiste en dejar de considerar al Espacio como un asunto de *res communis*, es decir, perteneciente a toda la humanidad y por lo tanto no son susceptibles de apropiación,<sup>17</sup> y en su lugar concebirlo como una cuestión de *res nullius*, que no pertenece a nadie, y por lo tanto apropiables.<sup>18</sup>

Esta nueva tendencia, y el discurso en nombre de la humanidad, no obstante, no han pasado desapercibidos y existen quienes critican no solo los altos costos de las misiones espaciales con fines comerciales, ya sean públicas o privadas, sino también que les preocupa el alto impacto ambiental de los lanzamientos de los cohetes, así como una eventual distribución inequitativa de los recursos obtenidos en el Espacio.

Uno de ellos es Thomas Cheney<sup>19</sup> quien considera que el dinero que se invierte en viajes espaciales, debería ser destinado para resolver el hambre, el racismo, guerras e inequidades que todavía aquejan al Planeta Tierra. De igual modo, Cheney cuestiona que no haya una verdadera representación del género humano. Es decir, quienes hablan en nombre de la humanidad son básicamente hombres blancos, y en las misiones espaciales

---

<sup>15</sup> Cecilia Jamasmie, "Mining the moon ready to lift off by 2025", *Mining dot Com newsletter*, 1 de marzo de 2019, párrs. 3 y 4, <https://www.mining.com/mining-moon-ready-lift-off-2025/>.

<sup>16</sup> *Ibid.*, pár., 4.

<sup>17</sup> Cassese, *International Law*, 96.

<sup>18</sup> Marchán, *Derecho Internacional del Espacio, Teoría y Política*, 727.

<sup>19</sup> Thomas Cheney, "Social Justice and the Exploration and Utilization of Outer Space", *Centre for a Spacefaring Civilization*, accedido 28 de noviembre de 2021, párrs. 1-6, <https://www.spacefaringcivilization.space/post/social-justice-and-the-exploration-and-utilization-of-outer-space>

no se toman en cuenta las perspectivas y necesidades de otros grupos étnicos ni de otras minorías.<sup>20</sup>

En ese sentido, y dado que la explotación de los recursos espaciales con fines comerciales es una realidad casi inminente, resulta imperativo la creación de un nuevo Derecho Espacial, cuyo marco jurídico no solo regule la actividad humana en el espacio para asegurarse un uso —si bien comercial, estrictamente pacífico— del Espacio sino también que asegure un reparto justo y equitativo de las utilidades de la explotación, siendo el Derecho Internacional Público la herramienta más idónea para lograrlo.

El primer capítulo tiene como objetivo contextualizar el desarrollo del derecho espacial, y abordará su historia desde sus inicios a partir de la llegada del hombre al Espacio durante la Guerra Fría, hasta la promulgación de los Acuerdos de Artemisa. El segundo capítulo expone los avances de la nueva carrera espacial, así como sus desafíos jurídicos y éticos que explican la complejidad de la explotación del espacio con fines comerciales. Finalmente, el capítulo tres ofrece alternativas que pueden ser de utilidad para los Estados en vías de desarrollo para impulsar una agenda que garantice la democratización del reparto de las ganancias que procedan del espacio ultraterrestre.

---

<sup>20</sup> Ibid.

## Capítulo primero

### Historia, desarrollo y Evolución del Derecho Internacional del Espacio Ultraterrestre

El derecho internacional del Espacio, como disciplina jurídica, tomó forma y recibió el reconocimiento de la comunidad internacional a mediados del siglo XX. Si bien podría decirse que los primeros intentos por regular la actividad humana en el Espacio exterior comenzaron en 1921, con los debates sobre la soberanía de los Estados en el Espacio Ultraterrestre, discutidos en el Congreso Internacional de Mónaco, en el cual se planteó por primera vez el principio de no apropiación de los cuerpos celestes,<sup>21</sup> aquellos esfuerzos quedaron en meras declaraciones tentativas ya que, para la época, la exploración espacial continuaba siendo una utopía para la humanidad, y mantenía a la actividad humana fuera de nuestra atmósfera, dentro del espectro de la ciencia ficción.<sup>22</sup>

Sin embargo, el desarrollo normativo espacial tomó impulso en 1958 durante la Guerra Fría, época en la cual los avances tecnológicos desarrollados por la Unión Soviética, y sus actividades científicas llevadas a cabo en la estratósfera,<sup>23</sup> pusieron el Espacio ultraterrestre al alcance de la humanidad, abriendo las puertas para su exploración y utilización, y haciendo necesario el desarrollo de un cuerpo jurídico-normativo que regulara la actividad humana en el Espacio.<sup>24</sup>

En la actualidad, los avances en la industria tecnológica y exploración espacial, han permitido que, durante lo que ha transcurrido el siglo XXI, se descubriera o confirmara la existencia de valiosos recursos minerales en la Luna y otros cuerpos celestes.<sup>25</sup> La posibilidad de extraer los recursos presente en el espacio ultraterrestre,

---

<sup>21</sup> Gabriela Mosquera Aguirre, *Gaceta Jurídica de la Coordinadora Andina de los Derechos Humanos – CADHU*, 12 de julio de 2011, 4, <https://www.cadhu.org/wp-content/uploads/2018/04/1.EL-DERECHO-ESPACIAL-UN-DESAF%C3%8DO-PARA-ECUADOR.-Ab.-Soc.-Gabriela-Mosquera-Aguirre.pdf>.

<sup>22</sup> *Ibid.*, 1-2.

<sup>23</sup> Antonio Remiro Brotóns, *Los Espacios Patrimonio Común de la Humanidad en Lecciones de Derecho Internacional Público*, (Madrid: McGraw-Hill, 1997), 446.

<sup>24</sup> *Ibid.*

<sup>25</sup> El Gobierno de Canadá firmó un convenio con la empresa privada estadounidense MoonExpress para que realice expediciones más allá de la estratósfera para estudiar “futuras oportunidades en el espacio: Jamasmie, “Mining the moon ready to lift off by 2025”, *Mining dot Com newsletter*, párrafo 10, 01 de marzo de 2019, <https://www.mining.com/mining-moon-ready-lift-off-2025/>. De igual modo, la Agencia Espacial Europea que en asociación con ArianeGroup planea procesar regolito, una capa fina de polvillo lunar, para proveer de agua y oxígeno a la Luna: Jamasmie, “Mining the moon ready to lift off by 2025”,

sumado al interés de la empresa privada en extraerlos<sup>26</sup> e impulsada además por la voluntad política de algunos estados para facilitar dicha explotación,<sup>27</sup> podrían estar dejando obsoletas algunas de las normas del Derecho Espacial de primera generación que, como se explicará más adelante, contemplaban únicamente un uso pacífico y científico del espacio,<sup>28</sup> dejando por fuera la posibilidad de apropiación de los cuerpos celestes con fines de reclamación soberana por parte de los Estados en el ámbito de las relaciones internacionales, y con fines de apropiación comercial en el ámbito económico privado.<sup>29</sup>

El presente capítulo presentará los acontecimientos políticos e históricos que llevaron a la creación del Derecho Espacial como una nueva disciplina jurídica desde sus orígenes hasta los últimos acontecimientos en su evolución. La finalidad, es brindar un contexto histórico que explique los motivos por los cuales el derecho internacional debe evolucionar y acoplarse para beneficiar a toda la humanidad, en lugar de adaptarse para favorecer únicamente los intereses de aquellos Estados que tienen los recursos económicos y científicos para la explotación con fines comerciales de los recursos del Espacio o de las empresas privadas que cuentan con mencionadas capacidades presupuestarias y tecnológicas.

Para ello, la sección 1.1 abordará el desarrollo de marco jurídico del Derecho Internacional del Espacio. En segundo lugar, la sección 1.2 expondrá los principios generales del derecho espacial para delimitar el alcance de sus disposiciones y las prohibiciones que actualmente contempla dicho marco jurídico. Finalmente, en las secciones 1.3 y 1.4 se discutirá la evolución del Derecho Espacial, y se analizarán los efectos legales de las nuevas normas que buscan regular la actividad humana en el espacio.

---

*Mining dot Com newsletter*, párrs. 3-4, 1 de marzo de 2019, <https://www.mining.com/mining-moon-ready-lift-off-2025/>.

<sup>26</sup> Alberto Rojas, “‘Amazonización’ del cosmos: la nueva carrera espacial será entre empresas, no entre naciones”, *El Mundo*, 11 de septiembre de 2021, párr. 1, <https://www.elmundo.es/internacional/2021/09/11/613cb579fdddf2f988b46a4.html>.

<sup>27</sup> Estados Unidos de Norte América, *Decreto Ejecutivo para el fomento del apoyo internacional para el uso y explotación de los recursos del Espacio*, Casa Blanca, 06 de abril de 2020, arts. 1 – 5. Véase también: Adam Xu, “China Joins Race to Mine Moon for Resources”, *VOA*, 02 de diciembre de 2020, párrafo 1, <https://www.voanews.com/science-health/china-joins-race-mine-moon-resources>; Cecilia Jamasmie, “Luxembourg’s mining-focused Space Agency ready to lift off”, *Mining dot Com newsletter*, , 07 de septiembre de 2018, párrafo 1 <https://www.mining.com/luxembourgs-space-agency-ready-to-lift-off/>

<sup>28</sup> ONU Asamblea General, *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*, 10 de octubre de 1967, resolución 2222 (XXI), art. 2.

<sup>29</sup> ONU Asamblea General, *Convención de la Luna*, 11 de julio de 1984, A/RES/34/68, art. XI.

## 1. Desarrollo del Marco Jurídico del Derecho Espacial

### 1.1. La Guerra Fría y el inicio de la carrera espacial

Uno de los acontecimientos más importantes sucedidos al final de la Segunda Guerra Mundial, fue el surgimiento de dos superpotencias como actores principales en el nuevo orden internacional,<sup>30</sup> como consecuencia del declive de Europa como epicentro de las relaciones internacionales.<sup>31</sup> Por un lado, los Estados Unidos de Norte América (en adelante, Estados Unidos o EE. UU.) cuya afinidad ideológica consiste en dos pilares fundamentales. En primer lugar, el liberalismo democrático basado en un sistema político que depende de la participación de los individuos en los procesos electorales.<sup>32</sup> En segundo lugar, el sistema económico capitalista, que busca la autorregulación del mercado, y que permite a sus ciudadanos realizar actividades económicas de manera libre, con una mínima interferencia por parte del Estado.<sup>33</sup> Por el otro lado, la Unión Soviética, que tomó como base de su ideología al Marxismo, que consiste en que todos los medios de producción son administrados por el Estado, y por lo tanto se encuentran bajo un estricto control de la administración pública.<sup>34</sup>

Estas visiones ideológicas divergentes, llevaron a ambos actores a competir y enfrentarse mutuamente durante un largo periodo que se conoce como la Guerra Fría. Esta etapa histórica, que se extendió desde 1945 hasta 1989,<sup>35</sup> se caracterizó por ser una época de altísima tensión en la esfera internacional, sin embargo, las confrontaciones entre ambos poderes no consistieron en enfrentamientos bélicos directos, en parte por el evidente poder de armas nucleares que ambos poseían,<sup>36</sup> sino que más bien existieron conflictos que, si bien no involucraban a Estados Unidos y a la URSS, sí confrontaban ambas ideologías.<sup>37</sup> De esta manera, el mundo quedó dividido en dos bloques que pugnaban por la supremacía de la visión política, social y económica de estos dos

---

<sup>30</sup> Karen A. Mingst y Ivan M. Arreguín-Toft, *Essentials of International Relations*, 5.<sup>a</sup> ed. (Boston: Norton & Company, 2011), 44.

<sup>31</sup> Ibid.

<sup>32</sup> Ibid.

<sup>33</sup> Ibid., 45.

<sup>34</sup> Ibid., 46.

<sup>35</sup> Henry Kissinger, *World Order: Reflections on the Character of nations and the Course of History* (London: Penguin Books, 2014), 280.

<sup>36</sup> Ibid., 281

<sup>37</sup> Por ejemplo, Korea del Norte vs. Korea del Sur, la guerra de Vietnam, y el conflicto entre Etiopía y Somalia.

superpoderes.<sup>38</sup> En este punto, es importante recalcar que, si bien la competencia en la era de la Guerra Fría era predominantemente ideológica, las conquistas bélicas o la concentración de países adeptos a su ideología, no fueron lo único que marcaron este periodo. La competencia por los avances científicos y tecnológicos entre ambos superpoderes se tradujo en el desarrollo de armas nucleares, carrera armamentística y la conquista del Espacio lo que dio inicio a la carrera espacial.<sup>39</sup>

En este contexto, y ante una aparente superioridad norteamericana en términos económicos, científicos y nucleares,<sup>40</sup> la Unión Soviética lanza, el 04 de octubre de 1957, a *Sputnik*,<sup>41</sup> un satélite artificial que buscaba medir la atmosfera superior de la Tierra.<sup>42</sup> Esta hazaña, fue seguida por la puesta en órbita de *Laika*, un can que se convirtió en el primer ser vivo en orbitar el planeta, y por el éxito de la misión soviética que logró enviar al espacio al *Yuri Gagarin*, el primer humano en viajar el espacio.<sup>43</sup> Siendo estas dos últimas proezas, también un logro soviético.

La delantera que la Unión Soviética tomó en la carrera espacial, motivó a los Estados Unidos a crear la *National Aeronautics and Space Administration*, o NASA por su acrónimo en inglés, con el afán de igualar los esfuerzos de la URSS poniendo en órbita sus propios satélites, y con el ambicioso objetivo de llevar al hombre a la Luna.<sup>44</sup>

## 1.2. El nacimiento del Derecho Internacional del Espacio

En el contexto de la actividad espacial de estas dos superpotencias, y a pesar de que habían transcurrido pocos años desde el inicio de la era espacial, la Asamblea General de las Naciones Unidas decidió crear, mediante resolución No. 1472 (XIV) de diciembre de 1959,<sup>45</sup> la *Comisión para la utilización Pacífica del Espacio Ultraterrestre* cuya función es generar la normativa necesaria para la exploración y utilización del espacio. De este modo, se procura asegurar el uso pacífico del espacio, así como su garantizar la

---

<sup>38</sup> Henry Kissinger, *Diplomacy* (New York: Simon & Schuter, 1994), 423.

<sup>39</sup> Juan Manuel León, “La Guerra Fría y la Carrera Espacial. Un breve análisis Histórico”, *La Carrera Espacial: Recuerdo a Neil Armstrong*, \*03Leon.pdf (pasajealaciencia.es).

<sup>40</sup> Ibid.

<sup>41</sup> Remiro Brotóns, *Los Espacios Patrimonio Común de la Humanidad en Lecciones de Derecho Internacional Público*, 446.

<sup>42</sup> León, *La Carrera Espacial: “La Guerra Fría y la Carrera Espacial. Un breve análisis Histórico”, La Carrera Espacial: Recuerdo a Neil Armstrong.*

<sup>43</sup> Ibid.

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> Arbut, “El Dominio Terrestre” en *Derecho Internacional Público*, 731.

seguridad y el desarrollo de las actividades espaciales.<sup>46</sup> De igual modo, la creación de dicha Comisión, tiene como objetivo llevar a cabo estudios legales de posibles problemas que puedan surgir en la exploración espacial.<sup>47</sup>

En el mencionado contexto, la recientemente creada Comisión, ante la multiplicación y diversificación de la actividad espacial como el creciente uso de satélites para las telecomunicaciones y meteorología, así como el alunizaje, en 1969, de la misión Apolo XI, advirtió de la necesidad de contar con instrumentos jurídicos convencionales, es decir, normativa plasmada en tratados internacionales, que reglamentaran la actividad humana en el Espacio.<sup>48</sup>

En este sentido, el 20 de diciembre de 1961, la Asamblea General de ONU adoptó por unanimidad una resolución que declaraba que el espacio ultraterrestre no era susceptible de apropiación, y su uso debía restringirse únicamente a actividades pacíficas y científicas.<sup>49</sup> Adicional a esta declaración, a partir de 1967 hasta 1979, la Asamblea General de la ONU adoptó progresivamente los cinco tratados internacionales que hasta la fecha conforman el Derecho Espacial. Los mencionados instrumentos jurídicos, cuyos principios se abordarán más adelante, son:

- Tratado sobre los Principios Jurídicos que deben regir las Actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre incluidos la Luna y otros Cuerpos Celestes, conocido generalmente como El Tratado General del Espacio (1967);
- Acuerdo sobre el Salvamento y la Devolución de astronautas y la Restitución de Objetos Lazados al Espacio Ultraterrestre (1968);
- Convenio sobre la Responsabilidad Internacional por daños causados por Objetos Espaciales (1972);
- Convenio sobre el Registro de Objetos lanzados al Espacio Ultraterrestre (1975);
- Acuerdo que debe Regir las actividades de los Estados en la Luna y otros Cuerpos Celestes (1979).

---

<sup>46</sup> ONU Comité para la Utilización Pacífica del Espacio Ulterrestre, disponible en: COPUOS (unoosa.org).

<sup>47</sup> Ibid.

<sup>48</sup> Arbut, *El Dominio Terrestre en: Derecho Internacional Público*, 732.

<sup>49</sup> Ibid., 731.

Estas Convenciones Internacionales, que como se mencionó anteriormente, conforman el núcleo del Derecho Espacial, y consideradas como la Carta Magna de esta disciplina jurídica,<sup>50</sup> fueron según el criterio de algunos juristas, consideradas desde su adopción como normas de derecho consuetudinario debido a que la práctica de los Estados, que se encontraban realizando actividades de exploración espacial, no reivindicaban derechos de soberanía o de jurisdicción.<sup>51</sup> Esta práctica, a la que algunos doctrinarios se refieren como costumbre “salvaje” o “instantánea”,<sup>52</sup> requirió solo un transcurso mínimo de tiempo para que se considere una práctica estatal generalizada que de paso al *opinio juris*, elemento indispensable de la costumbre internacional.

No obstante, el carácter forzoso de las normas consuetudinarias en materia espacial, ha sido puesto en tela de duda por varios Estados que se han mostrado renuentes a celebrar tratados internacionales que restrinjan su posibilidad de declarar soberanía y dominio en materia de exploración espacial y explotación de los recursos del espacio.<sup>53</sup> Este fenómeno, también se refleja en términos de práctica estatal puesto que son apenas 17 los Estados que han suscrito la Convención de la Luna,<sup>54</sup> que es aquella que expresamente prohíbe las actividades privadas con fines de apropiación y explotación. La poca acogida que tuvieron las normas convencionales del derecho espacial cuestiona, por lo tanto, el carácter de *opinio juris* de las mismas.

La falta de consenso a nivel internacional, respecto de la obligatoriedad de las normas del derecho espacial, ha sido aprovechada por Donald J. Trump, expresidente de los Estados Unidos, quien impulsó durante su mandato su visión de que la explotación con fines comerciales de los recursos del espacio ultraterrestre, era un derecho que debía reconocérsele a las empresas estadounidenses, y promovió una política exterior que negaba el carácter consuetudinario de las normas del Derecho Espacial.<sup>55</sup>

En ese sentido, merece la pena analizar qué dice la doctrina jurídica respecto de la formación del derecho internacional consuetudinario, para establecer si la evolución del Derecho Internacional del Espacio, se ajusta al derecho internacional, o si nos

---

<sup>50</sup> Thémis, “El Derecho Espacial y la Costumbre Internacional”, *Germán Vera Esquivel*, 29, Dialnet-ElDerechoDelEspacioYLaCostumbreInternacional-5110387.pdf.

<sup>51</sup> Ibid.

<sup>52</sup> Remiro Brotóns, *Los Espacios Patrimonio Común de la Humanidad en Lecciones de Derecho Internacional Público*, 446.

<sup>53</sup> Legal Career Path, “What is Space Law”, *Legal Career Path*, accedido 31 de enero de 2022, párr. 4, What is Space Law? - Becoming a Space Lawyer (legalcareerpath.com).

<sup>54</sup> Ibid.

<sup>55</sup> Estados Unidos de Norte América, *Decreto Ejecutivo para el fomento del apoyo internacional para el uso y explotación de los recursos del Espacio*, *Casa Blanca*, 06 de abril de 2020, sección 2.

encontramos frente a una posible imposición de la agenda de aquellos Estados y empresas privadas que actualmente tienen la capacidad de realizar actividades de explotación de los recursos del Estado con fines comerciales.

### 1.3. La costumbre internacional en el Derecho Espacial

La costumbre internacional, que junto a los tratados internacionales, es una de las principales fuentes del derecho internacional,<sup>56</sup> se crea mediante la práctica de los Estados. Esta práctica consiste, según M. Akehurst, en cualquier acto o declaración hecha por un Estado mediante los cuáles hace notar al resto de la comunidad internacional, su actitud respecto a cierta norma.<sup>57</sup> Dicho en otras palabras, son aquellas prácticas que demuestran que un Estado reconoce como ley internacional -de obligatorio cumplimiento- ciertas normas independientemente de su adhesión o no a aquellos convenios internacionales que las contienen. Es decir que, si no ratificaron sus obligaciones internacionales mediante la subscripción de un tratado internacional, y a pesar de que el principio de *pacta sunt servanda* no les aplica, se obligan internacionalmente por aceptarlas como normas emanadas de la costumbre.

Este reconocimiento de normas como derecho obligatorio, realizada por varios Estados a la vez, forman lo que se conoce como *opinio juris*, que es un elemento fundamental para la construcción de la costumbre internacional. El *opinio juris*, o “aceptado como ley”, consiste en el reconocimiento de la mayoría de los Estados de que cierta norma es obligatoria para toda la comunidad internacional. Una vez que esta práctica es lo suficientemente generalizada y reconocida como ley entre los miembros de la comunidad internacional, obliga a todos los Estados por igual, sin importar su postura individual ante cierta norma. Un ejemplo de estas normas, son la prohibición de cometer genocidio<sup>58</sup> o la prohibición general contra la tortura.<sup>59</sup> Otro ejemplo de costumbre internacional son las normas contenidas en el Pacto de Derechos Políticos y Civiles respecto de la prohibición que tienen los gobiernos de derogar ciertos derechos humanos

---

<sup>56</sup> ONU Asamblea General, *Estatuto de la Corte Internacional de Justicia*, 14 de abril de 1978, art. 38.

<sup>57</sup> Martin Dixon, Robert McCorquodale and Sara Williams, *Cases and Material on International Law* (Oxford: Oxford University Press, 2011), 25.

<sup>58</sup> ONU Asamblea General, *Convención para la Prevención y Sanción del Delito de Genocidio*, 9 de diciembre de 1948, 260 A (III), art. 1.

<sup>59</sup> ONU Asamblea General, *Convención contra la Tortura y Otros Tratos o Penas Crueles, Inhumanos o Degradantes*, 9 de diciembre de 1975, art. 5.

durante estados de emergencia nacional,<sup>60</sup> o las normas del derecho internacional humanitario como el respeto a la neutralidad de la Cruz Roja, así como de las ambulancias y de la prensa.<sup>61</sup> De esta forma, aquellos Estados que no cumplan con normas consideradas por la comunidad internacional como consuetudinarias, se encontrarían incurriendo en una violación al derecho internacional.

Respecto a la cantidad de práctica estatal necesaria para generar costumbre internacional, M. Akehurst explica que, para efectos de crear costumbre internacional, se considera más importante el número de estados comportándose de determinada manera, que la frecuencia o duración de dicho comportamiento o práctica.<sup>62</sup> No obstante, como lo advierte Valentina Vecchio, para determinar la existencia o no de costumbre internacional sobre determinado tema, es necesario realizar un estudio de caso por caso, pues no es prudente generalizar que determinada práctica estatal constituye necesariamente *opinio juris* ante la comunidad internacional.<sup>63</sup>

En la misma línea, Read, juez de la Corte Internacional de Justicia (en adelante CIJ), en su fallo en la disputa pesquera entre el Reino Unido y Noruega, definió a la costumbre internacional como la “generalización de la práctica de los Estados”,<sup>64</sup> sin embargo, hizo énfasis en que para determinar si esta generalización de la práctica estatal constituye un reconocimiento de la misma como un hecho generador de costumbre internacional, se debe evaluar si la práctica es realmente aceptada como ley y de manera general dentro de la comunidad internacional.<sup>65</sup>

Para ello, aclara James Crawford, igualmente juez de la CIJ, es necesario distinguir al uso de la costumbre, ya que tienen diferentes significados, y por ende distintos efectos legales.<sup>66</sup> De este modo, para Crawford, el uso es una práctica, que, si bien es generalizada, no genera obligaciones legales para los Estados que hacen uso de la misma. Dentro de estas actividades, podrían encontrarse, por ejemplo, actividades

---

<sup>60</sup> ONU Asamblea General, *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*, 16 de diciembre de 1966, 2200 A (XXI).

<sup>61</sup> CICR Conferencia Diplomática para Elaborar Convenios Internacionales destinados a proteger a las víctimas de la guerra, *Convenio de Ginebra para aliviar la suerte que corren los heridos y los enfermos de las fuerzas armadas en campaña*, 12 de agosto de 1949.

<sup>62</sup> Dixon, McCorquodale y Williams, *Cases and Material on International Law*, 25.

<sup>63</sup> V. Vecchio, “Customary International Law in the Outer Space Treaty: Space Law as Laboratory for the Evolution of Public International Law”, *Zeitschrift für Luftund Weltraumrecht German Journal of Air and Space Law* (2017): 491-502.

<sup>64</sup> Corte II, *Reportes de la Corte Internacional de Justicia para el año 1951*, 116.

<sup>65</sup> *Ibid.*

<sup>66</sup> James Crawford and Martti Koskeniemi, *The Cambridge Companion to International Law*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2012), 193.

ceremoniales, o el reconocimiento de ciertos privilegios e inmunidades diplomáticas del país anfitrión hacia delegaciones oficiales de otros países. Estas acciones, por lo tanto, son realizadas como cortesía, y su inobservancia no implica una violación del derecho internacional.<sup>67</sup>

La costumbre, por otro lado, consiste en acciones que demuestran la intención de los Estados para obligarse internacionalmente.<sup>68</sup> Ejemplo de ello, pueden ser las prácticas oficiales como intercambio de correspondencia entre Cancillerías, declaraciones oficiales de los Estados ante el seno de la ONU y otros organismos multilaterales, entrevistas en medios de comunicación en donde quede por sentado la postura del país ante determinada norma, o reformas o elaboración de nueva normativa interna para ajustar las acciones de los Estados a la normativa internacional que reconocen como ley, a pesar de no haber ratificado oficialmente el convenio internacional que la contiene.<sup>69</sup> Por lo tanto, a diferencia del uso, un país que incumple con normas de derecho internacional consuetudinario, estaría actuando en contradicción al derecho internacional, y podrían afrontar sanciones por su incumplimiento.

De este modo, habrá que determinar si la actitud de los Estados en respecto del derecho espacial son lo suficientemente claras para determinar si se ha establecido costumbre internacional mediante la práctica estatal en cuestiones relacionadas con la actividad humana en el espacio exterior, y si es lo suficientemente generalizada como para generar obligaciones internacionales.

Respecto de la costumbre internacional en el Derecho Espacial, Cheng sostiene que la plausibilidad de que nuevas disposiciones nacidas en el seno de organismos multilaterales se vuelvan normas de costumbre internacional de manera instantánea, dependerá de la espacialidad de la materia que se pretende regular.<sup>70</sup> De acuerdo con el mencionado autor, la naturaleza “especialísima” de la actividad humana en el espacio, nacida en el marco de las tensiones de la Guerra Fría, podrían haber contribuido a una formación acelerada de la costumbre en el caso de las disposiciones contenidas en los tratados internacionales que forman el núcleo del Derecho Espacial.<sup>71</sup> Por lo que, en su

---

<sup>67</sup> Ibid.

<sup>68</sup> Ibid., 184.

<sup>69</sup> Ibid.

<sup>70</sup> Vecchio, *Customary International Law in the Outer Space Treaty: Space Law as Laboratory for the Evolution of Public International Law*, 491-502.

<sup>71</sup> Ibid.

criterio, el Derecho Espacial cumple con las características para considerarlo consuetudinario.

De igual modo, y ampliando el razonamiento respecto del carácter consuetudinario de las normas del Derecho Espacial, Tronchetti argumenta que debido a que ningún Estado ha tomado el papel de objetor persistente, que es aquel Estado que desde el inicio de la creación se comporta disidentes de la norma, y se autodefine exento de su aplicación,<sup>72</sup> el principio de no apropiación podría incluso alcanzar status de *jus cogens*.

No obstante, esta postura audaz respecto de este principio, podría ser objeto de debate ya que la calificación de derechos como normas *jus cogens* se encuentra más adecuada y mayormente aceptada a la prohibición de crímenes como el genocidio, tortura, esclavitud o crímenes de lesa humanidad, y al parecer las normas de derecho espacial aún no ha entrado en esta categoría.

Sin embargo, de las inquietudes que la calificación de *jus cogens* por parte de Tronchetti pueda generar, ambos criterios, podrían verse sustentados en la práctica estatal que al parecer fue la norma de conducta durante décadas. Por ejemplo, en referencia al principio de no apropiación, el mismo que se encuentra explicado más adelante, la actitud de no desafiar la legitimidad o legalidad de dicho principio, que durante décadas mantuvieron los gobiernos demuestra que, si bien no todos los Estados se adhirieron a los instrumentos internacionales que conforman el derecho espacial, sus disposiciones eran generalmente aceptadas como normas obligatorias por los Estados.

Esta postura, se hace evidente ante el hecho de que ninguno de los Estados que realizó actividades en el espacio ultraterrestres después de aquellas realizadas por la Unión Soviética y Estados Unidos, no hayan reclamado soberanía tanto sobre las órbitas que exploraron, como sobre los cuerpos celestes explorados. Por lo tanto, el *opinio juris* se hace evidente.

De igual modo, la práctica estatal inicial en la que los estados partícipes de la primera carrera espacial, es decir, Estados Unidos y La Unión Soviética, de no reclamar soberanía sobre los cuerpos celestes, pudo ser considerada en su momento, como un reconocimiento de las normas del derecho espacial como normas consuetudinarias de obligatorio cumplimiento para los Estados. La práctica estatal en materia de derecho espacial, principalmente respecto del principio de no apropiación, demuestra nuevamente,

---

<sup>72</sup> Crawford and Koskenniemi, *The Cambridge Companion to International Law*, 196.

sin duda, una clara evidencia de *opinio juris*. De esto modo, se puede concluir que las normas contenidas en las convenciones internacionales de derecho espacial, son normas de derecho internacional consuetudinario, y por lo tanto son de obligatorio cumplimiento para todos los Estados.

No obstante, la poca oposición por parte de los Estados a la elaboración de nuevas normas tendientes a legalizar la explotación y apropiación de los recursos del espacio, puede, a su vez, ser un fuerte indicativo de que la obligatoriedad que la costumbre internacional conlleva, se está disipando o perdiendo relevancia frente a la evolución de la nueva práctica internacional en materia de derecho espacial. Esta nueva realidad, sin embargo, genera la duda de si la nueva tendencia de conducta estatal es legítima dentro del derecho internacional.

El abandono de las normas obligatorias derivadas de la costumbre internacional puede ser explicado como un fenómeno atribuido a la teoría realista en el campo de las Relaciones Internacionales. La teoría realista, establece que todos los países coexisten en la esfera internacional, y su principal característica es la lucha por el poder.<sup>73</sup> Esto quiere decir, que los países van a velar por sus propios intereses para garantizar su subsistencia.<sup>74</sup> Por lo tanto, los Estados que en la actualidad promueven una nueva legislación en materia espacial que permita la apropiación de los recursos de los cuerpos celestes, buscan garantizar los recursos necesarios que le permitan satisfacer sus necesidades de acaparamiento de poder.

No obstante, este carácter egocéntrico de la búsqueda de recursos y poder para garantizar la subsistencia de los Estados, trae consigo un choque de intereses entre el individualismo y el bien común. Si bien podría considerarse al realismo como una conducta legítima por ser común en las relaciones que rigen los Estados, la evolución del derecho espacial, trae consigo cuestionamientos a la legitimidad de las acciones de los gobiernos que promueven la reforma para que sea la empresa privada la mayor beneficiada de los recursos que se puedan explotar en el espacio ultraterrestre, lo que favorece a una minúscula minoría, alejándose de los principios consuetudinarios del Derecho Espacial que promulgan que los cuerpos celestes le pertenecen a toda la humanidad.

---

<sup>73</sup> James Dougherty y Robert Pfaltzgraff, *Contending Theories of International Relations* (New York: Harper & Row Publishers, 1981), 84-6.

<sup>74</sup> *Ibid.*

Independientemente de si la evolución del derecho espacial es legítima y apegada al derecho internacional, las actividades espaciales que se están desarrollando en este momento y que serán analizadas en el capítulo II de la presente investigación, demuestran que los Estados se están alejando de los preceptos del derecho espacial, tanto convencional como consuetudinario, y que la explotación y apropiación de los recursos del espacio ultraterrestre son una realidad, y que se están planificando y ejecutando de manera acelerada. Además, cuentan con el respaldo de las grandes potencias económicas estatales a las agendas colonizadoras de la empresa privada.

Esta realidad, es preocupante por dos razones. Primero, enfrena a la humanidad a los aspectos éticos de la apropiación de los recursos del espacio que pertenecen a la humanidad, los mismos que serán expandidos en el siguiente capítulo y el exponencial incremento billonario de las fortunas de unos pocos, con perspectivas de redistribución casi inexistentes. En segundo lugar, porque el alejamiento por parte de los Estados del derecho internacional, resta estabilidad a las relaciones internacionales y merma la confianza de los Estados en las instituciones multilaterales creadas para proveer coherencia e igualdad a las relaciones entre los Estados y de los Estados frente al derecho internacional.

En este sentido, las acciones positivas de ciertos gobiernos, mediante las cuales se busca desconocer como obligatorias, normas que durante décadas fueron consideradas como derecho consuetudinario pone en peligro la institucionalidad de la costumbre internacional. Si bien esta preocupación podría parecer meramente académica, la imposición de nuevas agendas que rompen con los acuerdos previamente negociados y durante la elaboración de tratados internacionales puede marcar un peligroso precedente y crear un escenario favorezca retrocesos en materia ambiental para favorecer la explotación de recursos en zonas que actualmente se encuentran protegidas por el derecho internacional.

#### **1.4 Principios Generales del Derecho Espacial**

Los principios rectores del Derecho Espacial se encuentran contenidos en el Tratado General del Espacio, ya que es el instrumento que desarrolla la base jurídica general de la utilización del Espacio, mientras que las 4 Convenciones restantes, desarrollan y regulan ciertos aspectos específicos contenidos en el Tratado General del Espacio. Este instrumento internacional, dispone en primer lugar, que la exploración y

utilización del espacio ultraterrestre de ser “en provecho de todas las naciones,”<sup>75</sup> y que “incumben a toda la humanidad”,<sup>76</sup> lo que podrá traducirse en una proclamación del espacio como patrimonio común de la humanidad.<sup>77</sup>

De esta primera disposición se desprende *el principio de no apropiación*, que promulga que el espacio ultraterrestre, incluida la Luna y otros cuerpos celestes como planetas y cometas y meteoritos, no son susceptibles de apropiación nacional ya sea por reclamación de soberanía, o por cualquier otro método de adquisición del dominio en derecho internacional como el uso o la ocupación.<sup>78</sup>

Si bien este principio permaneció irrefutado hasta la Era Trump en cuanto a los cuerpos celestes tangibles como planetas, lunas y meteoritos se refiere, las reclamaciones de soberanía sobre espacios inmateriales como la órbita sincrónica geoestacionaria, que se encuentra a 36.000 km por encima de la línea equinoccial, han sido expresadas por Brasil, Colombia, El Congo, Ecuador, Indonesia, Kenia y Uganda quienes firmaron en 1976 la Declaración de Bogotá mediante la cual estos países pretendían arrogarse el derecho de someter a su autorización, proyectos de los Estados no ecuatoriales sobre su sección de la órbita.<sup>79</sup> La comunidad internacional, no obstante, rechazó estas pretensiones invocando el principio de no apropiación,<sup>80</sup> reforzando aún más la actitud de la comunidad frente al principio de no apropiación como una norma de obligatorio cumplimiento para el derecho internacional, analizado en la sección anterior.

El segundo principio es el *principio de libertad de exploración y utilización o de no discriminación*, que proclama 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, y habrá libertad de acceso a todas las regiones de los cuerpos celestes”.<sup>81</sup> Los derechos garantizados mediante este principio, vienen, sin

---

<sup>75</sup> ONU Asamblea General, 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, 10 de octubre de 1967, 2222 (XXI), art. 1.

<sup>76</sup> Ibid.

<sup>77</sup> Arbut, *El Dominio Terrestre en: Derecho Internacional Público*, 1992, 733.

<sup>78</sup> ONU Asamblea General, 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, 10 de octubre de 1967, 2222 (XXI), art. 2.

<sup>79</sup> Arbut, *El Dominio Terrestre en: Derecho Internacional Público*, 1992, 734.

<sup>80</sup> Ibid.

<sup>81</sup> ONU Asamblea General, 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, 10 de octubre de 1967, 2222 (XXI), art. 1.

embargo, acompañados de la obligación de los Estados a tomar las medidas necesarias para evitar la contaminación de la Tierra, en especial mediante la introducción de sustancias extraterrestres o radiactivas a nuestro planeta.<sup>82</sup>

Otro principio fundamental del Derecho Espacial, establecido en el Tratado General del Espacio, es el *principio de no militarización del espacio y de los cuerpos celestes*. Esta prohibición a la militarización implica que no se podrá instalar en ningún cuerpo celeste, ni en sus órbitas, armas nucleares o de destrucción masiva.<sup>83</sup> No obstante, es importante mencionar este principio no prohíbe la colocación de armas convencionales como misiles dirigidos a objetivos terrestres, ni la utilización de satélites de uso militar,<sup>84</sup> debido a que las acciones militares en contra de objetivos estratégicos, en los cuales los ejércitos sí puede distinguir claramente entre combatientes y no combatientes no están prohibidas por el Derecho Internacional.<sup>85</sup> Adicional a lo establecido en el Tratado General del Espacio, el principio de no militarización se encuentra complementado por la prohibición de establecer bases con fines militares en la Luna y otros cuerpos celestes,<sup>86</sup> lo que dejaría el campo abierto para bases de investigación científica similares a las que se encuentran en la Antártida.

Finalmente, el Tratado General del Espacio establece el *principio de cooperación y asistencia mutua*. Este principio establece la obligación de los Estados que se encuentran realizando actividades espaciales de cooperar entre sí y asistirse mutuamente.<sup>87</sup> Esta cooperación o asistencia consiste en que “si un Estado tiene motivos para creer que una actividad o un experimento en el espacio ultraterrestre, proyectado por él o por sus nacionales, crearía un obstáculo capaz de perjudicar las actividades de otros Estados [...] deberá celebrar las consultas internacionales oportunas antes de iniciar esa actividad o ese experimento”.<sup>88</sup> De igual manera, este principio manda a los estados a informar al Secretario General de la ONU, sobre los fenómenos observados que puedan

---

<sup>82</sup> ONU Asamblea General, *Convención de la Luna*, 11 de julio de 1984, A/RES/34/68, art. 7.

<sup>83</sup> ONU Asamblea General, *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*, 10 de octubre de 1967, 2222 (XXI), art. 4.

<sup>84</sup> Arbut, *El Dominio Terrestre en: Derecho Internacional Público*, 1992, 735.

<sup>85</sup> McFarland. T, *Targeting Law. In Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict: Compatibility with International Humanitarian Law*, (Cambridge, Cambridge University Press, 2020), 113.

<sup>86</sup> ONU Asamblea General, *Convención de la Luna*, 11 de julio de 1984, A/RES/34/684.2.

<sup>87</sup> ONU Asamblea General, *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*, 10 de octubre de 1967, resolución 2222 (XXI), art. 9.

<sup>88</sup> *Ibid.*

constituir un peligro para la vida o seguridad de los astronautas,<sup>89</sup> así como cooperar en la asistencia y rescate de los astronautas y prevé la obligatoriedad de devolver los objetos lanzados al espacio, que se encuentren en el territorio en el que cayeron de regreso a la Tierra.<sup>90</sup>

## **1.5. La Evolución del Derecho Espacial y Los Acuerdos de Artemisa**

### **1.5.1. Evolución del Derecho Internacional Público**

la evolución del Derecho Internacional Público para adaptarse a nuevas realidades, si bien poco común, no puede considerarse como un fenómeno nuevo. En momentos trascendentales para la humanidad, la historia ha visto cómo el Derecho Internacional ha mutado, muchas veces de manera rápida y radical,<sup>91</sup> para responder adecuadamente a nuevos desafíos. Un ejemplo de ello es la evolución del Derecho Penal Internacional y la creación y aplicación en los tribunales de Núremberg, de delitos que no se encontraban tipificados o no existían antes de ser cometidos,<sup>92</sup> para brindar reparación a las víctimas de las atrocidades cometidas durante la II Guerra Mundial. Este desarrollo inédito del derecho contemporáneo, contó con el reconocimiento y aprobación de la comunidad internacional, lo que lo hizo de los juicios de Núremberg legítimos ante el derecho internacional.<sup>93</sup>

Otro ejemplo de un momento histórico que marcó un cambio de paradigma en el derecho internacional fue la respuesta de la comunidad internacional a los ataques terroristas perpetrados por miembros del grupo terrorista Al Qaeda el 11 de septiembre del 2001 en contra de Estados Unidos, y que llevaron a un cambio sustancial a las reglas de derecho internacional relacionadas al uso de la fuerza en contra de actores no estatales. Anterior a los ataques del 9/11, lo que regía era el razonamiento de la Corte Internacional de Justicia en el caso de Nicaragua de 1986, que sentenció que las naciones víctimas no podían recurrir a la fuerza en respuesta a ataques perpetrados por agentes no estatales al

---

<sup>89</sup> Ibid., art. 5.

<sup>90</sup> Ibid.

<sup>91</sup> Saul Mendlovitz & Marv Datan, *Judge Weeramantry's Transnational Law. & Contemporary Problems*, (New York, Grotian Quest, 2017), 401 y 402.

<sup>92</sup> Philippe Sands, *East West Street*, (London, Weidenfeld&Nicolson, 2016) prologue.

<sup>93</sup> Michael P. Scharf, *International Law in Times of Fundamental Change*, (Cambridge, Cambridge University Press, 2013), 65.

menos que estos actores se encontraran controlados por el Estado de nacionalidad de los agresores.<sup>94</sup>

Sin embargo, los estados consideraron peligrosa la nueva era tecnológica en la que ya se utilizaban drones y aviones no tripulados con fines militares, y tomaron un drástico giro a favor del derecho a actuar en defensa propia en contra de actores no estatales cambiando así el derecho internacional consuetudinario de la lucha contra el terrorismo internacional.<sup>95</sup>

El Derecho Espacial no ha sido ajeno a los cambios del Derecho Internacional Público, y en su caso específico, a la creación de una nueva rama del derecho internacional. Como ya se mencionó en párrafos anteriores, la era espacial se inauguró el 4 de octubre de 1957 con el lanzamiento de la Unión Soviética del satélite artificial Sputnik 1, seguido por la puesta en órbita del satélite Explorer 1 lanzado por Estados Unidos, un año después.<sup>96</sup> Este avance tecnológico, llevó a que en 1963 a que la Asamblea General de ONU redactara la Convención General del Espacio que establece que la actividad humana en el espacio ultraterrestre debe ser únicamente con fines pacíficos y científicos, y donde se prohíbe su apropiación.

En la actualidad, El descubrimiento de nuevos y valiosos minerales extraterrestres y otros elementos químicos que solo existen en el espacio exterior, especialmente en la Luna y asteroides, sumado a los avances tecnológicos desarrollados por la empresa privada, y su potencial explotación y apropiación, han generado un gran interés en los Estados que han demostrado su voluntad política de reformar el derecho internacional, y de esta manera facilitar la actividad privada con fines comerciales del espacio ultraterrestre. Esta actitud de los Estados que busca un nuevo marco jurídico que permita la explotación y apropiación de los recursos minerales del Espacio Ultraterrestre, demuestra que el Derecho Espacial sigue evolucionando.

Evidencia de ello, es el Decreto Ejecutivo firmado por el entonces presidente de los Estados Unidos, Donald J. Trump que permite la explotación minera en la Luna y los asteroides, así como los denominados Acuerdos de Artemisa, que son un conjunto de normas publicadas por la NASA, y puestas a disposición para la firma de los Estados el

---

<sup>94</sup> Corte IJ, “Sentencia de 27 de junio de 1986”, (Méritos), “*Caso Nicaragua v Estados Unidos por las actividades militares y paramilitares en contra de Nicaragua*”, párrs.,103–104.

<sup>95</sup> Scharf, *International Law in Times of Fundamental Change*, 183.

<sup>96</sup> Manfred Lachs, *The Law of Outer Space: An Experience in Contemporary Law- Making*, (Cambridge, Cambridge University Press, 2020) 138.

13 de octubre de 2020, cuyo objetivo es establecer “normas de comportamiento”<sup>97</sup> que tanto los Estados como la empresa privada deben cumplir al realizar actividades de exploración y explotación de los recursos del Espacio.

### 1.5.2. Principios Generales de los Acuerdos de Artemisa

Si bien el Derecho Espacial está evolucionado, los Acuerdos de Artemisa, que ya han sido firmados por más de una docena de países,<sup>98</sup> toman como punto de partida, los principios generales establecidos en el Tratado General del Espacio, sin embargo, a diferencia de las normas de derecho espacial de primera generación, los Acuerdos están dirigidos a la empresa privada y a la actividad civil de las agencias espaciales estatales.<sup>99</sup> Estos acuerdos, están agrupados en un único texto que consta de un preámbulo y 13 secciones.

El primer principio establecido en el texto de los Acuerdos es el *principio de cooperación*, que, a diferencia de lo establecido en el Tratado General del Espacio, solicita que esta cooperación se la realice mediante la celebración de instrumentos oficiales como memorandos de entendimiento, o acuerdos firmados entre Estados o entre agencias espaciales estatales. Otra diferencia fundamental entre el principio de cooperación de del Tratado General del Espacio con el principio de cooperación de los Acuerdos de Artemisa, es que este último introduce la obligatoriedad de los firmantes, de introducir en la elaboración de sus acuerdos particulares, cláusulas específicas de responsabilidad, propiedad intelectual, transferencia de bienes y transmisión de datos electrónicos y científicos.<sup>100</sup>

De igual manera, dentro del principio de cooperación, y tal como lo establece el Tratado General del Espacio, los Acuerdos de Artemisa establecen el *principio de uso pacífico del Espacio*,<sup>101</sup> y el *principio de asistencia a astronautas*,<sup>102</sup> bajo las normas consuetudinarias de rescate y retorno de objetos lanzados al Espacio, que pudieran haber caído en el territorio de uno de los países signatarios.

---

<sup>97</sup> Carlos Serrano, “Qué son los Acuerdos de Artemisa con los que EE.UU. planea la minería en la Luna (y por qué causan tensión con Rusia)”, *BBC News Mundo*, 9 de junio de 2020, párr. 6, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52780950>.

<sup>98</sup> Para información sobre Estados parte, revise: <https://www.nasa.gov/specials>.

<sup>99</sup> NASA, *Acuerdos de Artemisa*, sección 1.

<sup>100</sup> *Ibid.*, sección 2.

<sup>101</sup> *Ibid.*, sección 3.

<sup>102</sup> *Ibid.*, sección 6.

Adicionalmente, a los elementos descritos del principio de cooperación, los Acuerdos de Artemisa introducen *el principio de interoperabilidad*, que consiste en que los Estados, sus agencias espaciales, o las empresas privadas, deben compartir en los cuerpos celestes la infraestructura para el descenso, de almacenamiento de combustible, generación de energía eléctrica, y de comunicación.<sup>103</sup>

Por otra parte, los Acuerdos de Artemisa introducen innovaciones importantes que reflejan la realidad de la nueva carrera espacial, y la etapa histórica en la que la humanidad se encuentra en este momento. Estos cambios, se ven reflejados en el *principio de preservación del patrimonio espacial*, que busca precautelar las antiguas estructuras de aterrizaje en la Luna, así como conservar los robots enviados a misiones interplanetarias, para preservar la historia del desarrollo de la era espacial,<sup>104</sup> y en el *principio de desconflictización*,<sup>2</sup> que obliga a las partes firmantes, así como a la empresa privada, a cumplir con los principios de derecho internacional y del derecho espacial, para evitar conflictos en las operaciones espaciales.<sup>105</sup>

Finalmente, los Acuerdos de Artemisa establecen *el principio de legalidad*, que enfatiza que la utilización del Espacio debe realizarse en beneficio de toda la humanidad, y ordena a que la extracción de recursos contenidos en los cuerpos celestes, se la realice en cumplimiento con los principios y normas del Derecho Internacional del Espacio de primera generación.

Para concluir, y como puede observarse, de la gran acogida por parte de la comunidad internacional, y la nueva práctica estatal se puede concluir que la evolución del derecho espacial es legal, o al menos se apega al derecho internacional. Es decir, que los Estados al no condenar los nuevos acontecimientos jurídicos en materia espacial, ni sus potenciales efectos jurídicos, no consideran el abandono de las normas consuetudinarias como un ilícito internacional, y por lo tanto dan luz verde a los cambios venideros en esta materia.

No obstante, la legalidad de las reformas no necesariamente implica que éstas sean legítimas en términos de los intereses de la empresa privada *vis-a-vis* los derechos de toda la humanidad frente a los recursos minerales de la Luna y otros cuerpos celestes. Dicho de otra manera, resulta cuestionable que, solo unos pocos Estados, por medio de la explotación privada de unas pocas empresas con la capacidad logística, económica y

---

<sup>103</sup> Ibid., sección 5.

<sup>104</sup> Ibid., sección 9.

<sup>105</sup> Ibid., sección 11.

tecnológica se enriquezcan de una manera desproporcionada y a costa de la materia prima de los países más pobres. Por lo tanto, le corresponde al derecho internacional público, encontrar una respuesta adecuada que garantice que los recursos del espacio sean repartidos también entre aquellos Estados que no cuentan al momento con las capacidades para unirse a las actividades espaciales extractivistas, y cuya participación podrían ayudar enormemente a sus economías y a su desarrollo.



## **Capítulo segundo**

### **La nueva carrera espacial**

A pesar de la creación de una nueva normativa jurídica que intenta adaptarse a la nueva realidad espacial con los avances en materia legal introducidos en los Acuerdos de Artemisa, la generación de nuevas normas para regular el apetito de los inversores tanto estatales como privados por los recursos minerales hallados en los cuerpos celestes, no se han desarrollado a la misma velocidad en la que se han dado los proyectos y avances tecnológicos desarrollados para lograr su explotación con fines comerciales. Este suceso, podría generar vacíos legales que dificulten la efectiva regulación de ciertas actividades espaciales, y dar origen a conflictos entre los participantes.

De igual modo, se podría dar un uso inadecuado o abusos del actual sistema de uso y protección del Espacio ultraterrestre propiciado por la actitud neoimperialista con la que los Estados poderosos y la empresa privada están tomando frente a la explotación y apropiación de los recursos de los cuerpos celestes. El presente capítulo, tiene como objetivo describir los avances y proyectos que las entidades interesadas en la explotación y comercialización del espacio exterior han generado e implementado hasta el momento, así como los posibles desafíos jurídicos que el rápido desarrollo de la industria espacial podría traer consigo.

Para ello, el presente capítulo expondrá en primer lugar, las acciones tanto de la empresa privada como de los entes estatales han tomado frente a la exploración y explotación de los recursos espaciales. En segundo lugar, este capítulo presentará los desafíos jurídicos a los cuáles se enfrenta la evolución del derecho espacial y finalizará con el análisis de los aspectos morales y éticos de la actividad espacial con fines de apropiación.

#### **1. La nueva carrera espacial**

A diferencia de la carrera por el espacio que se produjo a mediados del siglo XX, que se catapultó como consecuencia de la rivalidad entre las dos superpotencias mundiales durante la Guerra Fría, abordada y discutida en el capítulo anterior, podría decirse que la actual competencia por alcanzar los recursos del espacio es relativamente

más amistosa, en comparación con los primeros pasos por la conquista espacial. Esto se debe a que, en lugar de estar motivada por la necesidad de Estados Unidos y la URSS de demostrar poderío y superioridad ante su respectivo antagonista, la nueva competencia por explotar los recursos con los que cuenta el espacio ultraterrestre se da en medio de una coyuntura de relativa paz mundial y estabilidad de las relaciones internacionales globales, con excepción de conflictos focalizados en Medio Oriente y Ucrania, y porque, además, se encuentra regulada por las leyes del mercado del sistema capitalista. Es decir, el catalizador de la nueva competición por la conquista del espacio está regida por las leyes mercantiles de la oferta y la demanda. Dicho de otro modo, los recursos del espacio se encuentran disponibles para aquellos actores que cuenten con los recursos económicos y tecnológicos para su explotación, sin importar si se trata de los Estados o de la empresa privada.

Esta nueva dinámica, ha permitido que en la actualidad la planificación y proliferación de actividades espaciales con fines comerciales sea una realidad tangible, y que la explotación de los recursos de los cuerpos celestes se encuentre en la agenda de empresarios billonarios y de ciertos Estados equipados para unirse a la nueva era espacial. La presente sección tiene como objetivo presentar un panorama de la nueva carrera por la conquista del espacio ultraterrestre y sus avances. De este modo, se pretende exponer de mejor manera, los retos a los que se enfrenta el derecho internacional para adaptarse a los cambios generados por la nueva práctica estatal.

De igual modo, se busca explicar aquellos desafíos a los que los Estados económica y tecnológicamente pequeños como el Ecuador deben afrontar para lograr un reparto justo y equitativo de las utilidades que genere la explotación de los recursos contenidos en los cuerpos celestes y que, según la costumbre internacional, le pertenecen a toda la humanidad para que de este modo, se evite una profundización en la brecha entre países ricos y en vías de desarrollo, y se garantice además una justa redistribución de los capitales privados enriquecidos por sus actividades realizadas en el espacio ultraterrestre.

### **1.1. La nueva carrera espacial para explotar los recursos de la Luna**

Una de las características más importantes que distingue a la actual competencia por la conquista del espacio, de la iniciada durante el periodo de la Guerra Fría, es que el interés primordial del actual auge de las actividades espaciales es la utilización de sus

recursos con fines de lucro, en lugar de la exploración con fines científicos, y en beneficio de la humanidad como se desarrollaba en el siglo pasado.

El gran potencial económico que la explotación del espacio ultraterrestre ofrece, ha desencadenado una voraz competencia por la conquista del espacio y en la actualidad ya existen varios Estados que se encuentran diseñando e implementando proyectos, de exploración y explotación minera.<sup>106</sup> De igual modo, varias empresas privadas se encuentran ya ofreciendo diferentes productos similares a los del planeta Tierra como por ejemplo, servicios de mensajería<sup>107</sup> y de recolección de basura en el espacio exterior.<sup>108</sup>

En cuanto a lo que a la Luna se refiere, el interés por la explotación de los recursos de nuestro satélite natural, se originó con el descubrimiento de minerales raros y escasos en la Tierra como el Helio-3, un componente extraterrestre que podría utilizarse para realizar reacciones nucleares de manera segura, y cuya utilización abastecería las necesidades energéticas de la humanidad durante siglos.<sup>109</sup> De igual modo, existen también elementos valiosos y de alta demanda como el titanio, aluminio, platino y agua,<sup>110</sup> que al ser extraídos en el espacio, no se correría el riesgo de afectar ecosistemas frágiles o contaminar las fuentes de agua dulce. De esta manera, se evitarían las graves consecuencias que el impacto que la extracción minera genera en nuestro planeta.

El descubrimiento de estos recursos minerales en nuestro satélite, fue el desencadenante<sup>111</sup> que llevó a que el ex presidente de los Estados Unidos, Donald J. Trump, firmara el Decreto Ejecutivo mediante el cual, tal como se mencionó en el capítulo anterior,<sup>112</sup> se reconociera el derecho de las empresas estadounidenses de

<sup>106</sup> Carlos Serrano, “Qué son los Acuerdos Artemisa con los que EE.UU. planea la minería en la Luna (y por qué causan tensión con Rusia)”, *BBC News / mundo*, 9 de junio de 2020, párr. 6, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52780950>; Cecilia Jamasmie, “Luxembourg’s mining-focused Space Agency ready to lift off”, *Mining dot Com newsletter*, párrafo 1, 7 de septiembre de 2018, <https://www.mining.com/luxembourgs-space-agency-ready-lift-off/>; Adam Xu, “China Joins Race to Mine Moon for Resources”, *VOA*, párrafo 1, 02 de diciembre de 2020, <https://www.voanews.com/science-health/china-joins-race-mine-moon-resources>.

<sup>107</sup> Ben Morris, “The companies offering delivery to the moon”, *BBC News Business*, 7 de enero de 2022, parr. 23, <https://www.bbc.com/news/business-59345911>.

<sup>108</sup> Nelismar Ulrich Serrano, “E-Space buscará acabar con la basura espacial lanzando cien mil satélites”, 11 de febrero de 2022, parr. 4, <https://www.mundiario.com/articulo/tecnologia-ciencia/space-buscara-acabar-basura-espacial-lanzando-100-mil-satelites/20220211044243236072.html>.

<sup>109</sup> Javier Yáñez, “Helio-3, la fiebre del oro lunar”, *BBVA Open Mind*, 14 de marzo de 2019, párr. 1, <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/fisica/helio-3-la-fiebre-del-oro-lunar/>.

<sup>110</sup> Rebecca Boyle, “The elements we might mine on the Moon”, *Popsi*, 4 de junio de 2019, párrs. 2 – 4, <https://www.popsi.com/elements-mine-on-the-moon/>.

<sup>111</sup> Mario Viciosa, “Las razones reales de Trump para volver a la Luna”, *El Independiente*, 12 de diciembre de 2017, párr. 5, <https://www.elindependiente.com/futuro/2017/12/12/trump-luna-astronautas-razones/>.

<sup>112</sup> Estados Unidos de Norte América, *Decreto Ejecutivo para el fomento del apoyo internacional para el uso y explotación de los recursos del Espacio*, Casa Blanca, 06 de abril de 2020.

explotar, con fines comerciales, los recursos del espacio ultraterrestre,<sup>113</sup> inaugurando de este modo, oficialmente, la nueva carrera espacial.

Sin embargo, Estados Unidos no es el único país que busca beneficiarse lo más pronto posible, de manera directa o indirecta de los recursos de la Luna. Ejemplo de ello, son las actividades espaciales realizadas por China que, además de haber logrado sembrar con éxito las primeras plantas de arroz en el lado oscuro de la Luna,<sup>114</sup> planea, en alianza con Rusia, construir una estación espacial lunar que busca, además de realizar investigaciones científicas, realizar ejercicios de exploración y utilización de los recursos de la Luna.<sup>115</sup>

Estas acciones demuestran que la nueva carrera espacial por la conquista de la Luna está avanzando de manera constante y sostenida, y que los Estados involucrados han marcado una tendencia que ha llegado para establecerse. Esta tendencia, demuestra un giro en la política internacional frente a la propiedad sobre los cuerpos celestes. No obstante de ello, la apropiación de la Luna y de sus recursos no cuenta con una general aceptación de expertos y de la comunidad internacional.<sup>116</sup>

Si bien hay quienes defienden la privatización de la Luna, ya que consideran que mediante la explotación de sus recursos se podría terminar con la pobreza en la Tierra,<sup>117</sup> también hay quienes critican esta visión por considerar que la brecha entre ricos y pobres se haría más grande.<sup>118</sup> Sumado a ello, a nivel estatal, también existe una fuerte oposición por parte de Rusia<sup>119</sup> quien se niega a permitir una posible privatización de la Luna por parte de Estados Unidos, y que critica duramente el Decreto Ejecutivo firmado por

<sup>113</sup> Ibid.

<sup>114</sup> BBC, “China consigue que brote la primera planta en la Luna (y por qué es esencial para la exploración espacial”, *BBC Mundo*, 15 de enero de 2019, párr. 4, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46877317>.

<sup>115</sup> BBC, “El plan de Rusia y China para construir una estación espacial en la Luna”, 10 de marzo de 2021, *BBC Mundo*, párr. 4, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56346295>.

<sup>116</sup> Arturo Galvez, ¿Privatizar La Luna? Un Grupo De Expertos Asegura Que Esta Sería La Solución Para Acabar Con La Pobreza En La Tierra, Rally Mundial, párr. 2, Privatise the moon?: Adam Smith Institute report call prompts angry response | The National.

<sup>117</sup> Economistas del think-tank británico *Adam Smith Institute*, consideran que la privatización de la Luna, que consistiría en parcelar la misma, para entregar dichos territorios a los Estados, podrían reducir los índices de pobreza a nivel mundial, ya que permitiría a los Estados explotar los recursos de la Luna, así como aprovechar las nuevas tendencias en turismo espacial (véase sección II.IV del presente documento). Ed Cunningham, “Could privatizing the Moon be the solution to global poverty? These guys think so”, *Time Out*, 17 de febrero de 2022, párr. 2, <https://www.timeout.com/news/could-privatising-the-moon-be-the-solution-to-global-poverty-these-guys-think-so-021622>.

<sup>118</sup> Peter Ward, “The unintended consequences of privatising space”, *ScienceFocus*, 6 de noviembre de 2019, párr. 14, <https://www.sciencefocus.com/space/the-unintended-consequences-of-privatising-space/>.

<sup>119</sup> DW, “Russia slams US order to privatize outer space”, accedido 17 de febrero de 2022, párr. 1, <https://www.dw.com/en/russia-slams-us-order-to-privatize-outer-space/a-53051820>.

Donald Trump. No obstante, su alianza con China, que si bien actualmente podría tambalearse debido a la invasión rusa a Ucrania,<sup>120</sup> podría servir como evidencia de que su oposición a la postura estadounidense podría responder más a rivalidades políticas que a un genuino interés por proteger nuestro satélite natural de una eventual privatización y reparto de su territorio.<sup>121</sup>

Más allá a la oposición Rusa a la privatización de la Luna, la creciente cantidad de países que se encuentran invirtiendo en programas espaciales está cambiando la práctica estatal, lo que tarde o temprano podría potencialmente derivar en el abandono del reconocimiento de las convenciones internacionales del derecho espacial de primera generación como normas de derecho internacional consuetudinario -es decir de obligatorio cumplimiento para los Estados- para dar paso a la generación de nueva normativa internacional que regule la actividad humana con fines comerciales en el espacio ultraterrestre.

Si bien los actores más activos en sus proyectos de explotación minera en la Luna en la actualidad son mayormente los Estados, la empresa privada también ha dado importantes pasos para sumarse a la explotación de recursos de nuestro satélite natural. Ejemplo de ello. es Moon Express, una pequeña compañía con sede en Florida que busca convertirse en la primera corporación de capital privado en enviar a la Luna una nave no tripulada con el objetivo de ofrecer una alternativa barata, mediante vuelos espaciales regulares, para el transporte el equipamiento tecnológico necesario de exploración y explotación minera.<sup>122</sup>

Los esfuerzos y avances realizados tanto por los Estados como por la empresa privada para explotar los recursos minerales de la Luna, demuestran que la utilización con fines comerciales del mencionado cuerpo celeste es inminente, y que sucederá en los próximos años. De igual manera, ponen en evidencia las condiciones de desigualdad en la que la apropiación de sus recursos se está llevando a cabo en relación a aquellos países

---

<sup>120</sup> Nota: hasta el momento no se ha encontrado evidencia de que el conflicto esté afectando las relaciones diplomáticas y de cooperación entre China y Rusia en lo que a proyectos en el espacio se refiere, no obstante, dado que la invasión a Ucrania aún no ha terminado, y que el conflicto podría recrudecer, las relaciones entre ambos países podrían cambiar dadas las presiones internacionales para aplicar sanciones contra Rusia.

<sup>121</sup> Arturo Gálvez, “¿Privatizar La Luna? Un grupo de expertos asegura que esta sería la solución para acabar con la pobreza en la Tierra”, *Rally Mundial*, 18 de febrero de 2022, párr. 3, ¿Privatizar la Luna? Un grupo de expertos asegura que esta sería la solución para acabar con la pobreza en la Tierra ([rallymundial.net](http://rallymundial.net))

<sup>122</sup> Redacción, “La carrera por la privatización lunar”, *Ciudad Digna identidad y memoria social*, 31 de julio de 2020, párr. 1, La carrera por la privatización lunar - Ciudad Digna

que, por sus condiciones, no pueden participar en la carrera espacial. Es por ello que, como se discutirá en el último capítulo de la presente investigación, resulta imperativo procurar que las nuevas reglas que gobiernen el Derecho Espacial, sean democráticas con todos los países para garantizar una equitativa participación y repartición de los beneficios obtenidos por la explotación de los recursos que ofrece el espacio.

## 1.2. La carrera espacial para colonizar Marte

El interés por aprovechar los recursos que ofrece la Luna se ha ampliado también hacia Marte, cuyas características geofísicas (planeta rocoso),<sup>123</sup> permitirían no solo la explotación de sus recursos, sino también la colonización del planeta rojo. En la actualidad, existen varios proyectos que, debido a su alto costo,<sup>124</sup> por el momento sólo se encuentran en la fase de diseño. Sin embargo, al contar con el impulso y apoyo económico de la empresa privada, se continúa trabajando en su implementación.<sup>125</sup>

Quizás el más famoso de los proyectos es aquel impulsado por el multimillonario Elon Musk, cuya ambición consiste en colonizar Marte, y convertirlo en un planeta habitable. Para ello, se encuentra al momento desarrollando un cohete con capacidad interplanetaria cuyo objetivo es transportar materiales de construcción, tecnología y humanos para iniciar las labores de conquista del planeta rojo.<sup>126</sup> No obstante, la implementación de dicha tecnología, se encontraría a décadas de distancia.<sup>127</sup>

Otro proyecto, que se encuentra en operación desde el año 2012, es el Mars One Program que se constituyó como una organización sin fines de lucro, que tiene por objetivo la construcción de la infraestructura necesaria para iniciar la vida cotidiana en Marte, y de transformar las condiciones de suelo para hacer posible la vida sostenible y a largo plazo de los humanos colonizadores.<sup>128</sup>

---

<sup>123</sup> ProQuest Central, "Making Mars habitable" *ProQuest Central Nature Review Article*, 8 de agosto de 1991, num. 352, file:///C:/Users/User/Downloads/Making\_Mars\_Habitable.pdf.

<sup>124</sup> Se estima que el presupuesto inicial para la primera etapa de la colonización de Marte sería de aproximadamente 12 billones de dólares. Igor Luvchenko, "Mars colonization: Beyond getting there", *Online Library*, 25 de octubre de 2018, párr. 3, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/gch2.201800062>.

<sup>125</sup> Ibid.

<sup>126</sup> Jackie Wattels, "Colonising Mars could be dangerous and ridiculously expensive. Elon Musk wants to do it anyway", *CNN News*, 8 de septiembre de 2020, párr. 8, <https://edition.cnn.com/2020/09/08/tech/spacex-mars-profit-scen/index.html>.

<sup>127</sup> Ibid.

<sup>128</sup> Igor Luvchenko, Shuyan Xu, Stéphane Mazouffre, Michael Keidar, and Kateryna Bazaka "Mars colonization: Beyond getting there", *Wiley Online Library*, 25 de octubre de 2018, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/gch2.201800062>.

### 1.3. La carrera espacial para la explotación y apropiación de los recursos minerales de los asteroides

La idea de realizar actividades extractivas mineras en los asteroides y cometas que orbitan cerca de la Tierra, inició en el 2015 como una alternativa para hacer frente al alto costos de los denominados “metales tecnológicos”<sup>129</sup> que son aquellos utilizados en la manufactura de baterías y chips para computadoras y teléfonos celulares, motores eléctricos, y televisores de pantalla plana. Dado que estos elementos abundan en el espacio, su alta disponibilidad supondría una baja en los precios de estos bienes, permitiendo que los negocios permanezcan rentables.<sup>130</sup> Otra virtud de la esta explotación en el espacio, es que, a diferencia de la minería en la Tierra, la extracción de recursos minerales de los asteroides no supone daño a ecosistemas, ya que no albergan vida en ellos. No obstante, como se analizará más adelante, esto no significa que no vaya a generar impactos ambientales en la Tierra.

A nivel estatal, uno de los países pioneros en el apoyo de la minería de asteroides y cometas es Luxemburgo, quien ha anunciado su apoyo a la extracción de estos recursos con fines comerciales, mediante la creación de un marco jurídico que permita a las empresas del país, realizar este tipo de actividades.<sup>131</sup> De igual modo, tanto la NASA como la Agencia Espacial Europea, han llevado a cabo misiones dirigidas a los asteroides para determinar qué tipo de minerales se pueden extraer de ellos.<sup>132</sup>

El interés por la minería de asteroides, no se encuentra, sin embargo, únicamente en esferas estatales. A nivel privado, Planetary Resources y Deep Space Industries son dos empresas ya se encuentran operando, y que se dedican al diseño de operaciones de minería en asteroides.<sup>133</sup>

---

<sup>129</sup> Science Direct, “defining a successful commercial asteroid mining program”, *Science Direct*, marzo – abril 2015, num. 108, <https://pdf.sciencedirectassets.com/271447/1>.

<sup>130</sup> Ibid.

<sup>131</sup> Jelor Gallego, “Luxemburg wants to lead the race to mine asteroids”, *Futurism.com*, 2 de agosto de 2016, párr. 1, <https://futurism.com/luxembourg-wants-lead-race-mine-asteroids>.

<sup>132</sup> Ibid.

<sup>133</sup> Ibid.

#### 1.4 Otros potenciales usos comerciales del espacio ultraterrestre

Los cuerpos celestes tangibles como la Luna y otros satélites naturales, Marte o los cometas y asteroides, no son los objetos espaciales que despiertan interés para su utilización comercial. De hecho, el potencial de las órbitas que rodean nuestro planeta no ha pasado desapercibido, y ya existen planes para su uso. Un ejemplo de ello, es la alianza que la empresa *SpaceX* de propiedad de Elon Musk pretende realizar con un *startup* o empresa de innovación canadiense para instalar vallas publicitarias en la órbita terrestre para que brillen en el cielo nocturno.<sup>134</sup>

Otra posible actividad comercial que no se encuentra relacionada con la minería o la extracción de otros recursos propios de ciertos cuerpos celestes, pero con gran potencial económico, es la actividad turística. El turismo espacial, que ya ha dado sus primeros pasos, y de cuya evolución, al parecer, seremos testigos en los próximos años, promete ser una actividad altamente lucrativa.

Por ejemplo, Richard Branson, dueño de la empresa británica, *Virgin Galactic*, ya se encuentra vendiendo al público, tickets para un viaje a 300.000 pies sobre la Tierra, y cuyo valor bordea el medio millón de dólares.<sup>135</sup> De igual modo, Jeff Bezos fundador de Amazon y dueño de la empresa *Blue Origin*, ha realizado ya dos viajes espaciales llevando turistas a la estratósfera.<sup>136</sup> Finalmente, Elon Musk, a través de su empresa *SpaceX*, envió a 4 turistas al espacio, quienes pasaron tres días a 540 km de distancia de la tierra.<sup>137</sup>

A estos tres magnates, se les suma la empresa The Space Persepctive, que planea llevar a humanos más allá de la estratósfera, en un ascensor en forma de globo, para que sus huéspedes puedan contemplar el amanecer,<sup>138</sup> así como Orion Span, cuyo objetivo es construir un hotel cinco estrellas en la Estación Internacional Espacial.<sup>139</sup>

<sup>134</sup> Arda Mahdawi, “Privatising the moon may sound like a crazy idea but the sky’s no limit for avarice”, *The Guardian*, 17 de febrero de 2022, párr. 2, <https://www.theguardian.com/science/2022/feb/17/privatising-moon-economists-advocate>.

<sup>135</sup> Ibid.

<sup>136</sup> Iberdrola, “El turismo espacial despegó, ¿Cómo evolucionará durante las próximas décadas?”, *Iberdrola*, párr. 11, accedido 22 de febrero de 2022, <https://www.iberdrola.com/innovacion/turismo-espacial>.

<sup>137</sup> Ibid., párr. 12, accedido 22 de febrero de 2022.

<sup>138</sup> Fernanda Pintle, “6 empresas que apuestan por los viajes comerciales al Espacio, desde un hotel lujoso en la Estación Internacional Espacial, hasta un paseo por la estratósfera de la Tierra”, *Business Insider*, 14 de julio de 2020, párr. 2, <https://businessinsider.mx/viajes-turisticos-al-espacio-empresas-costos/>

<sup>139</sup> Ibid., párr. 5.

Hasta el momento, el turismo espacial se encuentra únicamente siendo desarrollado por el sector privado, y si bien debido a su alto costo, los viajes espaciales con fines turísticos están fuera del alcance del terrícola común, siendo reservados únicamente para los habitantes más ricos de nuestro planeta, es predecible que, en las próximas décadas, y a medida que más empresas participen en el turismo espacial, estos viajes sean más comunes y asequibles, y que incluso ya existan empresas estatales que se dediquen a esta actividad.

Es por ello, que la evolución del derecho espacial debe regular no únicamente temas de seguridad, sino que además debe procurar la creación de medidas tributarias y de justicia social, que permitan una adecuada redistribución de las utilidades que esta actividad turística genere. De igual manera, se debería evaluar si el impacto ambiental producido por esta actividad de ocio, que afectaría a todos los habitantes del planeta, no supera los beneficios económicos del turismo espacial.

Como puede observarse, la utilización del Espacio con fines comerciales, sea tanto para la explotación de recursos minerales, como para desarrollar actividades de turismo espacial, ha estado presente en la mente tanto de gobernantes como de empresarios, y al parecer solo necesitaban del impulso político y diplomático de una superpotencia como Estados Unidos, como la firma de su Decreto Ejecutivo y la promoción de los Acuerdos de Artemisa, para que la industria espacial comience a desarrollarse a pasos agigantados. El apoyo político a la apropiación de los recursos del espacio ultraterrestre, y el rápido desarrollo de proyectos tendientes a lograrlo, demuestran que nos encontramos ante una nueva era, una era de capitalismo espacial. De igual modo, indica que los Estados, arquitectos del Derecho Internacional, no están interesados en mantener vigentes las normas del Derecho Espacial de primera generación y que deberán trabajar en la construcción de un nuevo marco jurídico que se adapte a esta nueva realidad.

Sin embargo, en esta nueva era de conquista y capitalismo espacial, se corre el riesgo de que, como se señaló anteriormente, la brecha entre países ricos y pobres, y personas ricas y aquellas en situación de pobreza continúe acrecentándose, lo que supondría dilemas éticos tanto en la esfera política como en la privada. Los mismos que serán analizados más adelante.

De igual modo, el impacto ambiental negativo que el lanzamiento de cada misión espacial podría producir, debido a las altísimas cantidades de combustible requeridas para llegar al espacio, pueden ser mayores a los beneficios obtenidos por el uso y explotación

de los recursos espaciales. Ambos factores, tanto éticos como ambientales, podrían afectar de manera desproporcional a los países pobres. Por un lado, debido a que probablemente no contarán con los recursos económicos y tecnológicos necesarios para participar en igualdad de condiciones en la obtención de los recursos del espacio.

Por otra parte, los estados pobres tampoco cuentan con los recursos necesarios para hacer frente y mitigar las consecuencias negativas del impacto ambiental que la industria espacial supondría. Es por ello, que tal como se discutirá en el capítulo tercero, los Estados, en especial aquellos en vías de desarrollo, deben unir esfuerzos para asegurarse que el desarrollo de nueva era espacial, así como la construcción de nuevas normas de derecho internacional que la viabilicen, no solo que procuren un reparto equitativo de los beneficios del uso de los recursos del espacio, sino también que se realicen en observancia de normas de protección de derechos humanos y medio ambientales, y bajo los preceptos de responsabilidad y justicia social, para asegurar el bienestar de sus habitantes.

## **2. Desafíos jurídicos en la nueva era espacial**

La evolución y rápido progreso de la utilización con fines comerciales del espacio, suponen retos jurídicos que el derecho internacional debe atender adecuadamente para abordar complicados desafíos que ofrezcan el respeto de derechos y seguridad jurídica a todos los involucrados en actividades espaciales. Uno de los mayores desafíos, es garantizar el desarrollo sostenible de la exploración, explotación y potencial vida humana en el espacio ultraterrestre. Este reto, de muchísima relevancia en la actualidad, es quizá uno de los más complejos, pues implica un choque de derechos.

Por un lado, el derecho al desarrollo económico de los Estados mediante el cual se busca que los gobiernos sean capaces de cumplir con sus obligaciones en materia de salud, educación e infraestructura,<sup>140</sup> y por el otro, el derecho a vivir en un medio ambiente sano, como un derecho humano.<sup>141</sup> Si bien en las órbitas y los cuerpos celestes en los que se pretende realizar actividades de turismo y mineras no existen ecosistemas, y por ende no albergan vida, y por lo tanto el impacto ambiental en esa porción del espacio ultraterrestre sería inexistente, es la extracción de recursos en la Tierra, en especial la

---

<sup>140</sup> Markus Kaltenborn, Markus Krajewski and Heike Kuhn, *Sustainable Development Goals and Human Rights* (New York: Springer International Publishing, 2020), 20.

<sup>141</sup> *Ibid.*

extracción y combustión de combustibles fósiles necesarios para realizar actividades comerciales fuera de ella, lo que implicaría un alto costo ambiental, agravando los efectos del cambio climático, y afectando la vida humana y los ecosistemas de nuestro planeta.

Además de las afectaciones a la vida en la Tierra, las consecuencias ambientales y de derechos humanos que podrían derivarse de las actividades espaciales, pueden llevar a los Estados partícipes de las mismas, a incumplir o violar obligaciones internacionales adquiridas por ellos, con la firma de tratados internacionales como el Acuerdo de París sobre el Cambio climático, u otros acuerdos bilaterales o regionales que rijan para la protección del medio ambiente y otros derechos humanos. Si este fuera el caso, los Estados que incumplen sus obligaciones internacionales podrían enfrentar acciones legales, ante cortes internacionales, por parte de los agraviados, influir negativamente en su reputación ante la comunidad internacional, y debiendo desembolsar altas sumas de dinero en compensaciones a las víctimas, afectando paradójicamente, a quienes se quiere beneficiar con los ingresos producidos por la actividad espacial.

La potencial inobservancia de los países hacia sus obligaciones internacionales, expone otro aspecto jurídico de la evolución del derecho espacial que podría resultar problemático en la práctica. Se trata de la determinación de responsabilidad estatal por el cometimiento de actos ilícitos internacionales, cuyas reglas fueron diseñadas para atribuir responsabilidad a los Estados por transgredir sus obligaciones.<sup>142</sup> Sin embargo, como lo explica Alex Mills, uno de los aspectos que caracterizan al derecho internacional contemporáneo es la intromisión de leyes internas o domésticas que regulan las relaciones comerciales y el mercado.<sup>143</sup>

Esto quiere decir, que ciertas actividades estatales se encuentran reguladas por las normas del derecho internacional privado, y por lo tanto están separadas del derecho internacional público. La relevancia de esta separación, explica Mills, radica en que las reglas de inmunidad de los Estados, no cubren actos comerciales, y por lo tanto, les resulta conveniente a los gobiernos privatizar recursos para trasladar control, y por ende, deslindarse de responsabilidad ante una eventual violación de sus compromisos ante cortes internacionales,<sup>144</sup> mediante la transferencia de dominio.

---

<sup>142</sup> ONU Comisión de Derecho Internacional, Artículos sobre la Responsabilidad Estatal por Actos Ilícitos Internacionales, 2006

<sup>143</sup> Alex Mills, "State Responsibility and Privatisation: accommodating private conduct in a Public Framework". *Ejil talks*, 4 de agosto de 2021, párrs. 4-6, <https://www.ejiltalk.org/state-responsibility-and-privatisation-accommodating-private-conduct-in-a-public-framework/>.

<sup>144</sup> *Ibid.*

No obstante, por el alto costo que conllevan tanto los viajes espaciales como la construcción de la infraestructura necesaria para llevar a cabo actividades de minería o turísticas fuera de la estratósfera, es probable que las alianzas público – privadas sean la alternativa más utilizada por los interesados para hacer frente a sus desafíos presupuestarios. Por lo tanto, las violaciones del *pacta sunt servanda* en contra de tratados de derechos humanos o ambientales debido a la actividad de la empresa privada en sociedad con Estados o empresas públicas, puede traducirse en desafíos para las cortes internacionales al momento de atribuir responsabilidad para compensar a las víctimas de las violaciones de los tratados.

Ante situaciones como la planteada, las cortes y tribunales internacionales se verían obligados a aplicar las disposiciones del art. VI de la Convención internacional del espacio que establece que los Estados son responsables por las actividades realizadas en el espacio ultraterrestre.<sup>145</sup> Si el derecho internacional y el derecho espacial no responden con eficacia y se adapta para enfrentar este desafío, los Estados serían los únicos en enfrentar los juicios y compensaciones por sus actividades en el Espacio, permitiendo que las empresas queden impunes ante sus actos.

Para ello, propongo como alternativa, un cambio de enfoque del derecho internacional. Es decir que, en lugar de que las actividades comerciales de los Estados sean normadas por el derecho internacional privado, las empresas que participen en la explotación de los recursos de los cuerpos celestes se conviertan en sujetos de del derecho internacional público. De esta manera, los actores privados compartirían, de manera solidaria, la responsabilidad por violaciones a tratados en otras materias, como resultado de su participación en las actividades espaciales con fines de apropiación y lucro.

Ante esta propuesta, los Estados, a diferencia de las corporaciones de capital privado, tienen la ventaja de ser los arquitectos del derecho internacional, por lo tanto, pueden crear legislación internacional vinculante que declare responsabilidad por los actos de las empresas con las que se asocien. De igual manera, pueden crear la normativa necesaria para sancionar a aquellas empresas que realicen actividades espaciales por su cuenta. De este modo, el derecho internacional del espacio se uniría a la tendencia de

---

<sup>145</sup> ONU Asamblea General, *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*, 10 de octubre de 1967, 2222 (XXI), art. 6.

atribuir responsabilidad corporativa en materia de Derechos Humanos y Derecho Ambiental.

Esta responsabilidad solidaria, no obstante, no debería corresponder únicamente a una a la afectación en la reputación de la empresa involucrada, sino que también sus accionistas deberían contribuir de manera igualitaria con las multas e indemnizaciones de carácter pecuniario a la que los culpables por los efectos de la violación a tratados internacionales relacionados a la actividad humana en el espacio ultraterrestre o en otras materias, distintas a la espacial, fueren condenados.

Para que esto sea factible, la evolución del derecho espacial no debe limitarse únicamente a cambios en la legislación internacional, sino que también debe permitir que las cortes internacionales puedan obtener jurisdicción para conocer y resolver casos en los que la empresa privada viole el derecho internacional. Estos cambios podrían lograrse ya sea mediante la negociación de tratados multilaterales que reconozcan esta jurisdicción, o por medio de la creación de una Corte o Tribunal internacional especializada en temas espaciales, parecido con el que cuenta el derecho marítimo internacional, con la creación del Tribunal del Mar que tiene jurisdicción sobre todas las disputas entre los Estados parte de la Convención del Mar (en adelante CONVEMAR)<sup>146</sup> o Estados que no pertenecen a la CONVEMAR<sup>147</sup> pero que han reconocido jurisdicción de del Tribunal del Mar para la resolución de controversias que resulten por ejemplo sobre derechos de pesca<sup>148</sup> o el trato a los buques extranjeros o su tripulación por determinadas autoridades portuarias.<sup>149</sup>

La discusión sobre la creación de un centro internacional de solución de controversias en materia espacial, que, si bien no es una idea original de mi autoría,<sup>150</sup> resulta fundamental para definir la dirección que el derecho internacional debe tomar para regular la solución de disputas en un ámbito tan complejo como los es el derecho espacial en cuestiones jurisdiccionales. Mi apuesta sería por una Corte de derecho internacional público como ninguna otra hasta el momento, es decir, un órgano judicial que cuente con divisiones por materia para que conozcan y resuelvan la mayor cantidad posible de

---

<sup>146</sup> ONU Asamblea General, *Estatuto de la Convención Internacional sobre la Ley del Mar*, 10 de diciembre de 1982, resolución 2750 (XXV), art. 20 (1).

<sup>147</sup> *Ibid.*, art. 288 (2).

<sup>148</sup> Ruth Mackenzie, Cesare Romano and Yuval Shany, *The manual on International Courts and Tribunals*, (Oxford: Oxford University Press, 2010), 49.

<sup>149</sup> *Ibid.*

<sup>150</sup> Baron Maya, “Dubai launches Space Court for Space-X and Amazon”, *Cosmos Chronicles*, 30 de enero de 2021, párr. 1, Dubai launches ‘Space Court’ for Space-X and Amazon | Cosmos Chronicle.

conflictos originados por las actividades humanas en espacio ultraterrestre. De esto modo, la nueva Corte trataría temas ambientales, de Derechos Humanos, de inversiones y de comercio en un solo centro, lo que permitiría una administración de justicia unificada y especializada en temas espaciales.

La creación de este ente judicial, no obstante, podría conllevar sus propios desafíos. Por un lado, los Estados podrían no querer ceder soberanía y recursos económicos a una nueva Corte internacional.<sup>151</sup> Por otro lado, la creación de un nuevo órgano judicial de esta naturaleza podría inquietar a algunos abogados internacionalistas<sup>152</sup> debido a que se corre el riesgo de impactar de manera negativa al derecho internacional por contribuir con el actual problema de fragmentación,<sup>153</sup> que se ocasionó a partir de la proliferación de cortes internacionales, que al no estar integradas en un sistema judicial central como sucede con el derecho interno, han generado fallos contradictorios sobre disputas similares, afectando la coherencia del derecho internacional y la predictibilidad en la resolución de conflictos internacionales.<sup>154</sup>

Si bien es cierto que en el caso del derecho espacial, la fragmentación del derecho internacional podría evitarse mediante el otorgamiento de jurisdicción en materia espacial a las Cortes y Tribunales ya existentes como la Corte Internacional de Justicia, el Sistema de Solución de Controversias de la Organización Mundial del Comercio, Cortes regionales de Derechos Humanos o los varios centros de Solución de Controversias inversionista – Estado,<sup>155</sup> habría que analizar la conveniencia, para los Estados y el derecho internacional público en general, para dar respuestas y trazar planes de acción ante la inminencia de la explotación del espacio con fines de lucro, y las disputas que puedan surgir entre los diversos actores participando de la misma, así como los conflictos que pudieran producirse entre comerciantes y científicos por el uso del espacio ultraterrestre.

---

<sup>151</sup> Como lo han manifestado en las discusiones de reformas al derecho de inversiones en UNCITRAL sobre la creación de una Corte internacional en la materia. Para mayor información véase: <https://uncitral.un.org/en/reformimplementation>.

<sup>152</sup> Pierre-Marie Dupuy and Jorge E. Viñuales, “The Challenges of Proliferation An Anatomy of the Debate,” *Oxford University Press*, England, febrero de 2014, file:///C:/UCL/Modules/International%20Courts/Readings/week%201%20history/Challenges%20of%20proliferation.pdf.

<sup>153</sup> *Ibid.*, 143.

<sup>154</sup> *Ibid.*

<sup>155</sup> Como por ejemplo la Cámara de Comercio de París, La Corte Permanente de Arbitraje de la Haya, o el Centro de Solución de Controversias del CIADI.

Un órgano judicial internacional, diseñado con un procedimiento único que aplique por igual a todas las disputas en las fases iniciales de adjudicación de jurisdicción y presentación de evidencias, y que agrupe todas las posibles disputas en un solo centro, podría resultar menos costoso en términos económicos y de tiempo de duración de la disputa que en las Cortes y Tribunales ya existentes, y facilitaría la coherencia de jurisprudencia internacional en materia espacial, aliviando en parte, los mencionados problemas de fragmentación.

De igual modo, considero que la creación de este órgano judicial internacional es un paso trascendental que los Estados deberían tomar a la luz de la creciente actividad comercial espacial, ya que evitaría el agravamiento de uno de los problemas con los que el derecho internacional contemporáneo se enfrenta en la actualidad respecto del litigio internacional, y que en mi opinión es aún más problemático en la práctica que la misma fragmentación. Esto es, la concurrencia o choque de jurisdicciones.

Este fenómeno, ocurre cuando dos o más Cortes, tanto nacionales como internacionales, tienen simultáneamente jurisdicción sobre una disputa,<sup>156</sup> y que abre las puertas a lo que en derecho internacional se conoce como “forum shopping” o elección del foro que consiste en la selección, a conveniencia de la parte que se inicia la disputa, de la alternativa que considere que más le favorecerá a la hora de dirimir el conflicto.<sup>157</sup>

Finalmente, otro desafío legal que el desarrollo de la nueva era espacial trae consigo, que, si bien no es objeto de la presente investigación, vale la pena mencionarlo ya que es parte de la evolución del derecho espacial, es la determinación de jurisdicción en materias que no pertenecen al derecho internacional. Este elemento básico del Derecho, se vuelve espacialmente complejo cuando se trata de establecer jurisdicción en materia penal.

En la actualidad, la determinación de jurisdicción en el espacio se halla en el Acuerdo Intergubernamental de 1998 que rige a la Estación Espacial Internacional (EEI) en el cual se encuentran los protocolos para establecer la jurisdicción sobre investigaciones de incidentes ocurridas en la EEI.<sup>158</sup> Por ejemplo, el art. 22 del mencionado Acuerdo, para determinar la jurisdicción en materia penal, establece:

---

<sup>156</sup> Louis de Gouyon, “Responsibility and Liability in Space Law”, *Space Legal Issues*, 19 de junio de 2019, párr. 4, Responsibility and Liability in Space Law - Space Legal Issues.

<sup>157</sup> Ibid.

<sup>158</sup> Science Direct, “Extraterritorial Jurisdiction on Celestial Bodies”, *Science Direct*, 1 febrero de 2019, num. 47, <https://www-sciencedirect-com.libproxy.ucl.ac.uk/science/article/pii/S026596461730084X#sec3>.

En un caso de conducta indebida en la órbita que (a) afecte a la vida o seguridad de un nacional de otro Estado socio o (b) se produzca en o sobre el elemento de vuelo de otro Estado socio o cause daños al mismo, el Estado socio cuyo nacional sea el presunto autor consultará, a petición de cualquier Estado socio afectado, a dicho Estado sobre sus respectivos intereses procesales. Un Estado socio afectado podrá, tras dicha consulta, ejercer la jurisdicción penal sobre el presunto autor siempre que, en el plazo de 90 días a partir de la fecha de dicha consulta o en cualquier otro plazo que se acuerde mutuamente, el Estado socio cuyo nacional sea el presunto autor

(1) se adhiera a dicho ejercicio de la competencia penal, o

(2) no ofrece garantías de que someterá el caso a sus autoridades competentes para su enjuiciamiento.

Si bien este Acuerdo Intergubernamental puede servir como antecedente normativo para regular y sancionar conductas que podrían caer en el ámbito penal, a medida que la actividad humana en el espacio se incrementa, y la población pasando largos periodos de tiempo en el espacio aumente, será necesario llegar a un acuerdo multilateral en que se establezcan de mutuo acuerdo las definiciones de los delitos que brinden predictibilidad y uniformidad de la ley para evitar conflictos de interpretación, así como procedimientos expeditos y eficientes que permitan una adecuada administración de justicia.

### **3. Aspectos éticos de la explotación de los recursos del Espacio**

La nueva carrera espacial y el apetito voraz por la apropiación de los recursos del espacio con fines comerciales, no solo genera desafíos jurídicos a los cuáles el derecho internacional debe hacer frente. A los retos legales mencionados en la sección anterior, se le deben sumar los aspectos éticos de la explotación con fines de lucro del espacio ultraterrestre.

El estudio de estos aspectos éticos, resulta de suma importancia para evaluar el impacto que la actividad minera espacial puede tener sobre la sociedad en la Tierra, y determinar quiénes serían los actores más beneficiados y más afectados por dicha actividad. Este análisis, facilitará la predicción de los escenarios más plausibles a futuro de la apropiación del espacio y facilitará el diseño de estrategias que permitan corregir eventuales distorsiones en este campo del derecho internacional.

### 3.1. Adjudicación de dominio por parte de la empresa privada

La exploración espacial tal y como viene desarrollándose, no es muy distinta a cómo se han dado históricamente las conquistas de territorio en la Tierra. Es decir, con la noción de que, si determinada área de nuestro planeta no había sido adjudicada a ningún Estado, mediante la reclamación de soberanía entendida y concebida por los imperios europeos de la época en la que se dio la conquista de América y la colonización de África, no pertenecían a nadie, y, por ende, eran susceptible de apropiación por el Estado que la encontrara primero.

Si bien los Estados se han mostrado cautos, y han preferido no reclamar soberanía o adjudicarse territorios en la Luna y otros cuerpos celestes debido al malestar y a los posibles conflictos que estas acciones podrían desencadenar dentro la comunidad internacional, la empresa privada ha demostrado poca timidez al expresar su intención de reclamar dominio sobre las secciones del espacio sobre las que se encuentran explorando o en las que tienen planificado iniciar proyectos de exploración o explotación.

Ejemplo de ello, son las declaraciones de Jim Benson, fundador y presidente de la empresa SpaceDev. Benson, conocido por su activismo a favor de la privatización del espacio ultraterrestre,<sup>159</sup> expresó su opinión respecto de la propiedad del asteroide en el que tiene planificado aterrizar en los siguientes términos:

Vamos a decir que se trata de una empresa privada y que fue financiada de forma privada. Y aterrizamos en ese pequeño cuerpo planetario y vamos a decir que somos dueños de ese cuerpo. Creo que es extremadamente importante crear un precedente para los derechos de propiedad privada en el espacio. Si hacemos esa reclamación, tendremos alguna justificación o alguna posición porque asumimos el riesgo, pagamos el dinero, volamos nuestra nave espacial y analizamos el contenido y el valor de ese asteroide. Aterrizamos en él. Es nuestro.<sup>160</sup>

Si bien estas declaraciones carecen de valor jurídico, y la adjudicación de dominio unilateral privada no es reconocida por el derecho internacional,<sup>161</sup> no dejan de ser inquietantes ante el escenario de posibles alianzas público – privadas para la explotación del espacio exterior, debido la influencia que los dueños de los grandes capitales pudieran tener sobre los Estados. Como se expuso anteriormente, en ocasiones basta la simple

---

<sup>159</sup> David M. Livingston, “The Ethical Commercialization of Outer Space”, *Space Future*, 14 de Agosto de 1999, párr. 9 *Space Future - The Ethical Commercialization of Outer Space*.

<sup>160</sup> *Ibid.* párr. 10.

<sup>161</sup> Citar formas de adquirir el dominio en el derecho internacional.

promulgación de un Decreto Ejecutivo como el firmado por Donald Trump, para que se desconozcan reglas de derecho internacional, y se cambien las reglas del juego a conveniencia de las potencias interesadas en explotar el espacio. Ante antecedentes como este, no resultaría extraño en un futuro el reconocimiento de dominio sobre los cuerpos celestes, así como transacciones comerciales como la compra - venta de los mismos o la generación de nuevos commodities en las bolsas de valores del mundo, enriqueciendo aún más a los mega millonarios, agrandando de manera de manera exponencial las actuales inequidades sociales y económicas.

### **3.1. Implementación de un sistema económico que excluye a los países pobres**

Los elevadísimos costos necesarios para llevar a cabo actividades de exploración y explotación en el espacio, que se estima en unos 300 millones de dólares,<sup>162</sup> no son el único impedimento que encuentran las naciones más pobres o en vías de desarrollado para sumarse y beneficiarse de la nueva carrera espacial. La infraestructura y el desarrollo tecnológicos necesarios para concretar una misión espacial no están al alcance de aquellos países que deben priorizar sus recursos para hacer frente a sus déficits fiscales, garantizar las necesidades más básicas de su población u honrar el pago de sus deudas externas.

Si bien se estima que las utilidades provenientes de la explotación de los recursos del espacio podrían contarse en trillones de dólares,<sup>163</sup> lo cual podría terminar con la pobreza en los países menos afortunados, y elevaría la calidad de vida de todos sus ciudadanos, el exorbitante presupuesto necesario para llevar a cabo las misiones que tienen como objetivo, la extracción minera espacial es simplemente un lujo que la mayoría de los Estados no puede permitirse.

Este gigantesco monto en las utilidades de las cuáles solo unos pocos se beneficiarían, plantea un dilema ético difícil de ignorar. De acuerdo a cifras presentadas por la revista Forbes, antes de que comenzara la pandemia causada por infecciones de coronavirus, alrededor de 50 millones de niños sufrían de desnutrición crónica alrededor del mundo, estimando que esa cifra se eleve a 54 millones al final de emergencia

---

<sup>162</sup> Akash Pandei, “Privatisation of outer space – A step in the right direction?”, accedido 30 de marzo de 2022. *The jet boy*, parr. 1, (thejetboy.com).

<sup>163</sup> Jo Adetunji, “Five reasons India, China and other nations plan to travel to the Moon”, *The conversation*, 19 de noviembre de 2014, párr. 13, <https://theconversation.com/five-reasons-india-china-and-other-nations-plan-to-travel-to-the-moon-87589>.

provocada por el virus.<sup>164</sup> De igual forma, según un reporte publicado por el organismo benéfico Oxfam, un estimado de 821 millones de personas no logran acceder a las tres comidas diarias.<sup>165</sup> Según Oxfam, esta cifra podría verse aumentada debido a que proyecta que 135 millones de personas podrían caer en situaciones de pobreza en la próxima década.<sup>166</sup>

Estas estadísticas, por lo tanto, invitan a reflexionar sobre cuál debe ser el destino de las ganancias obtenidas por la explotación de los recursos que ofrece el espacio ultraterrestre. De igual modo, el sombrío futuro de la humanidad como consecuencia de la manera en la que históricamente las potencias se han beneficiado de los países en vías de desarrollo, llevan a cuestionarse cuál debe ser el rol de los Estados que van a estar directamente involucrados en la apropiación de los recursos espaciales para reparar las desigualdades que provocaron al explotar y apropiarse de los recursos de los países que colonizaron, y que generaron la brecha económica que actualmente existe.

### **3.2. Impacto ambiental en la Tierra por las actividades realizadas para alcanzar el espacio**

Los aspectos económicos no son las únicas preocupaciones éticas de la explotación de los recursos del espacio, y hay voces en la comunidad científica que se encuentran preocupados por el impacto ambiental que la actividad espacial provoque en la tierra. Por ejemplo, a Filippo Maggi, profesor de ingeniería aeroespacial de la Universidad Politécnica de Milán, le preocupa que la cantidad de hollín que dejaron en nuestra atmósfera las estelas de los cohetes que ya fueron utilizados en las primeras hazañas de turismo espacial, agrave las condiciones de los gases de efecto invernadero, y que empeore así la crisis de cambio climático que actualmente sufre el planeta Tierra.<sup>167</sup>

De igual modo, Dallas Kasaboski, analista de la empresa de consultoría espacial Northern Sky Research, critica que vuelos destinados al turismo espacial de apenas una hora y media de duración como el realizado por la empresa Virgin Galactic en el 2020,

---

<sup>164</sup> Forbes Staff, “En peligro de desnutrición 6.7 millones de niños por pandemia: Unicef”, *Forbes Colombia*, 28 de julio de 2020, párrs. 1-4, En peligro de desnutrición 6.7 millones de niños por pandemia: Unicef - Forbes Colombia.

<sup>165</sup> Oxfam”, Growing, providing together Beating hunger” *Oxfam*, párrf. 7, accedido 3 de marzo de 2022, <https://www.oxfam.org.uk/oxfam-in-action/beating-hunger/>.

<sup>166</sup> Ibid.

<sup>167</sup> Tereza Pultarova, “Scientists worry about environmental effects of space tourism”, *Space.com*, 26 de julio de 2021, parr. 1, <https://www.space.com/environmental-impact-space-tourism-flights>.

generen las mismas cantidades de carbono que un vuelo intercontinental de 10 horas.<sup>168</sup> Lo más preocupante, acota Kasaboski, es que los proyectos de turismo espacial existentes tienen como objetivo realizar estos vuelos varias veces al día,<sup>169</sup> lo que empeorará el clima en nuestro planeta.

Finalmente, Karen Rosenlof, científica de la Administración Nacional Oceanográfica y Atmosférica de los Estados Unidos, explica que los cohetes contaminan las capas superiores de la atmósfera, pero que los efectos de esa contaminación aún están por conocerse.<sup>170</sup> Indica que debido a que en la actualidad la contaminación por el lanzamiento de cohetes equivale al 1 % del total de los gases emitidos por la aviación, los datos no son fehacientes, sin embargo, los despegues frecuentes al espacio que se pretenden realizar en los próximos años, podrían tener efectos para los que la humanidad aún no está preparada.<sup>171</sup>

Estas consideraciones económicas y medioambientales, dejan claro que la evolución del derecho espacial necesita ser construida desde una dimensión ética. No obstante, el derecho espacial de segunda generación que está surgiendo con la adhesión de los Estados a los Acuerdos de Artemisa, y que están permitiendo una apropiación de los recursos del espacio ultraterrestre desordenada y poco regulada, cuya incipiente legislación no contempla por el momento ningún tipo de propuesta para una redistribución demuestran lo contrario.

Ante esta coyuntura, conviene preguntarse entonces, a quién debe servir el derecho internacional, y cuáles son sus valores y objetivos. Según el preámbulo de la Carta de las Naciones Unidas, los Estados se comprometen a preservar los derechos fundamentales y proteger la dignidad de las personas, así como a promover el progreso social y a elevar la calidad su calidad de vida.<sup>172</sup> Para ello, el mismo cuerpo legal, establece los siguiente:

#### Artículo 55

Con el propósito de crear las condiciones de estabilidad y bienestar necesarias para las relaciones pacíficas y amistosas entre las naciones, basadas en el respeto al principio de la igualdad de derechos y al de la libre determinación de los pueblos, la Organización promoverá:

- niveles de vida más elevados, trabajo permanente para todos, y condiciones de progreso y desarrollo económico y social;

---

<sup>168</sup> Ibid., párr. 4.

<sup>169</sup> Ibid., párr. 7.

<sup>170</sup> Ibid., párr. 11.

<sup>171</sup> Ibid.

<sup>172</sup> ONU Asamblea General, *Carta de las Naciones Unidas*, 26 de junio de 1945.

- la solución de problemas internacionales de carácter económico, social y sanitario, y de otros problemas conexos; y la cooperación internacional en el orden cultural y educativo; y
- el respeto universal a los derechos humanos y a las libertades fundamentales de todos, sin hacer distinción por motivos de raza, sexo, idioma o religión, y la efectividad de tales derechos y libertades.

#### Artículo 56

Todos los Miembros se comprometen a tomar medidas conjunta o separadamente, en cooperación con la Organización, para la realización de los propósitos consignados en el Artículo 55.

Por lo tanto, en orden evitar una distorsión en los objetivos del derecho internacional, es menester de los Estados que no cuentan con las capacidades económicas y tecnológicas para participar de la explotación de los recursos del espacio, organizarse y exigir a las potencias la separación de sus intereses políticos, de la construcción de las nuevas leyes del espacio, para la consecución de un mundo más equitativo y socialmente justo.



### Capítulo tercero

## Soluciones a las desigualdades de la explotación y apropiación de los recursos del espacio ultraterrestre

El espacio ultraterrestre se ha convertido, sin duda, en la nueva frontera para la privatización de recursos, así como la potencial creación de nuevos *commodities* que podrían enriquecer enormemente a quienes estén en la capacidad de apropiarse de los cuerpos celestes. La evidencia presentada a lo largo de la presente investigación, sugiere de manera casi inequívoca que, ante la nueva visión de las potencias mundiales frente a la apropiación de los recursos del espacio con fines comerciales, cristalizada en el curso que está tomando la evolucionando el derecho espacial, nos encontramos frente a una era de neoimperialismo espacial,<sup>173</sup> impulsado desde sus inicios, por la creciente tendencia neoliberal del norte global,<sup>174</sup> y por la progresiva suscripción de los Estados a los Acuerdos de Artemisa.

La ideología neoimperialista con la que se está diseñando la explotación y apropiación de los recursos espaciales está permitiendo, según lo analizado en los capítulos anteriores, que la legislación internacional que regula dichas actividades, sea laxa y que no tome en cuenta a los países que no pueden participar de las mismas. De igual modo, el neoimperialismo facilita que la explotación de los recursos del espacio se lleve a cabo de manera desordenada y poco regulada, lo que podría dificultar cualquier tipo de fiscalización de la comunidad internacional y la recolección de evidencias por parte de los países o personas afectadas por estas actividades, y que se encuentren en búsqueda de reparación.

De continuar evolucionando con el fin de favorecer a los Estados fuertes y a la empresa privada, el derecho espacial, en lugar de buscar un equilibrio que impida las inequidades, profundizará sin duda las desigualdades existentes entre los países ricos y pobres, y condenará a los países en vías de desarrollo a continuar dependiendo de la inversión directa de capitales de monopolios extranjeros, así como de seguir aliviando sus

---

<sup>173</sup> Britannica Online Encyclopedia, “Neo-imperialism”, *Britannica Online Encyclopedia*, accedido 20 de enero de 2022, <https://www.britannica.com/print/article/40881>.

<sup>174</sup> Genovese, Taylor, “The New Right Stuff: Social Imaginaries of Outer Space and the Capitalist Accumulation of the Cosmos”, (tesis de maestría, Northern Arizona University, 2017, 6) 10.31235/osf.io/r3fpc.

necesidades económicas mediante préstamos de organismos financieros multilaterales, o mediante el endeudamiento con los países ricos,<sup>175</sup> impidiendo de esta manera, el progreso y crecimiento económico de los países menos favorecidos y en vías de desarrollo.

Por lo tanto, en la actualidad se corre un grave riesgo de que la historia, en la que los conquistadores europeos se apropiaron de territorio y recursos de casi todo el mundo durante siglos, se repita con impunidad en esta nueva era espacial. Es por ello que, resulta imperativo impulsar desde el sur global, alternativas para lograr desde una etapa temprana, la descolonización del derecho internacional del espacio para que se genere una normativa internacional en materia espacial más sofisticada, y que asegure la inclusión, sin discriminación, de todos los países que conforman la comunidad internacional.

Este capítulo final, analiza el neoimperialismo aplicado al derecho espacial, y propone tres opciones presentadas desde la mirada de la teoría de las alternativas de los países en vías de desarrollo al derecho internacional (en adelante la teoría TWAIL por ser el término utilizado en el derecho internacional) para conseguir la igualdad y democratización de la explotación del espacio. En primer lugar, se explorará la opción de que los países menos preparados que no pueden acceder a los recursos del espacio exterior, consigan hacerlo mediante un mecanismo de cooperación internacional que permita, a estos Estados menos favorecidos, adquirir el conocimiento y los recursos tecnológicos y económicos necesarios para disminuir su desventaja frente a los países que ya se encuentran realizando actividades espaciales con fines comerciales, y beneficiarse de los recursos que el espacio ultraterrestre tiene para ofrecer.

En segundo lugar, se examinará la posibilidad de parcelar, como lo han sugerido algunos economistas,<sup>176</sup> con fines soberanistas y de expansión territorial de los Estados los cuerpos celestes rocosos y expondrá, a su vez, los beneficios de su aplicación, así como los desafíos con los que esta propuesta se enfrentaría en caso de que se decidiera implementarla. Finalmente, se analizará la factibilidad de aplicar un modelo ya existente en el derecho marítimo para la administración de fondos marinos que, al ser estar ubicados en aguas internacionales, no son susceptibles de apropiación por parte de ningún Estado o de la empresa privada, y que podría por analogía aplicarse al espacio.

---

<sup>175</sup> John Linarelli, Margot and Salomon, and Muthucumaraswamy Sornarajah. "International Trade: From War Capitalism to Contracts of Distribution." In *The Misery of International Law: Confrontations with Injustice in the Global Economy*. Oxford: Oxford University Press, 2018. Oxford Scholarship Online, 2018. doi: 10.1093/oso/9780198753957.003.0004.

<sup>176</sup> Space Invaders: Property Rights on the Moon - Adam Smith Institute.

## 1. El neoimperialismo y la conquista del espacio ultraterrestre

Para abordar esta sección, es necesario ofrecer una definición del término neoimperialismo con el objetivo de facilitar la comprensión de esta corriente, y para explicar de mejor manera, los motivos por los cuáles el derecho internacional del espacio está evolucionando de la manera en la que lo está haciendo. De este modo, se evidenciará de mejor manera, los motivos por los cuales considero necesaria y urgente la intervención de los países en vía de desarrollo para corregir el curso de dicha evolución.

Se entiende por neoimperialismo, a la fase contemporánea del neoliberalismo, cuyas características esenciales son el fortalecimiento de la globalización y el dominio de los grandes monopolios capitalistas.<sup>177</sup> Según Enfu y Baolin, en el neoimperialismo existen algunos rasgos fundamentales que lo distinguen de otras corrientes capitalistas. En primer lugar, se encuentra el acaparamiento de la producción y circulación internacional de bienes de las empresas de los países más industrializados. Ello junto con la intensificación de la concentración del capital, dan lugar al surgimiento de gigantescas corporaciones monopólicas multinacionales cuya riqueza, en muchos casos, es tan grande como la de países enteros.<sup>178</sup> En segundo lugar, el monopolio del dólar y de la propiedad intelectual, que generan trabas y propician una desigual distribución de la riqueza.<sup>179</sup> Finalmente, se encuentra la alianza de monopolios oligárquicos que buscan fortalecer sus influencias políticas y económicas, como si se tratara de un Estado hegemónico.<sup>180</sup>

Como consecuencia de estas prácticas neoimperialistas, los países pobres siguen dependiendo de los países ricos para su subsistencia. Es por ello, que muchas veces los países en vías de desarrollo se encuentran de manos atadas ante la imposición de las agendas impulsadas por los pesos pesados de la comunidad internacional.<sup>181</sup> De este modo, algunos Estados prefieren no oponerse a ellos o elijen comportarse de determinada manera, por encontrarse a la espera de algún tipo de beneficio por parte de las grandes

---

<sup>177</sup> Enfu, Cheng, and Lu Baolin. "Five characteristics of neoimperialism: Building on Lenin's theory of imperialism in the twenty-first century", *Monthly Review* 05 (5 de enero de 2021), párrs. 3-4, <https://www.proquest.com/magazines/five-characteristics-neoimperialism-building-on/docview/2522186623/se-2?accountid=14511> .

<sup>178</sup> *Ibid.*, 22.

<sup>179</sup> *Ibid.*

<sup>180</sup> *Ibid.*

<sup>181</sup> Linarelli, Salomon y Sornarajah, 2018, 54.

potencias, o porque buscan evitar sanciones económicas.<sup>182</sup> De este modo, si el derecho internacional del espacio no toma un giro que permita encontrar el equilibrio entre los Estados y los actores privados que sí tienen las capacidades para explotar los recursos del espacio y aquellos que se encuentran en desventaja, su construcción y evolución, continuará perpetuando la posición de desventaja de los países en vías de desarrollo.

Lo explicado en los párrafos anteriores, le daría la razón a Sornarajah, quien considera que debido a que el derecho internacional ha reflejado históricamente la práctica de los Estados, para luego convertirla en costumbre internacional o cristalizarla en tratados internacionales, ha existido, desde sus inicios, para servir a los más poderosos.<sup>183</sup> De igual modo, sostiene que con la victoria del capitalismo sobre el comunismo, el derecho internacional permanece “profundamente contaminado” por los intereses y valores de los países poderosos y a los actores privados que podrían estar representando.<sup>184</sup>

Esta construcción del derecho internacional a conveniencia de los Estados desarrollados, podría verse reflejada en la manera en la que fue concebida el derecho internacional de inversiones. Esta rama del derecho internacional, fue concebida para que los Estados receptores de la inversión y los inversionistas extranjeros, resuelvan sus controversias de manera directa, en tribunales internacionales especializados en la materia, sin necesidad de que el Estado de origen de la inversión intervenga mediante una acción de protección diplomática<sup>185</sup> ante la Corte Internacional de Justicia, por los daños causados al inversionista por las acciones del Estado anfitrión de la inversión.<sup>186</sup>

Si bien la idea era evitar posibles impases o enemistades entre Estados y mantener la paz, las fisuras al nuevo sistema de solución de controversias inversionista-Estado pusieron al descubierto las desventajas que el derecho de inversiones suponía para los Estados en vías de desarrollo. Para su implementación, se requirió de la firma de tratados bilaterales de protección a la inversión, que fueron patrocinados por el Banco Mundial y

---

<sup>182</sup> Mingst and Arreguín – Toft, “Essentials of International Relations”, 132.

<sup>183</sup> Muthucumaraswamy Sornarajah, ‘Power and Justice in International Law’ (1997) 1 Singapore Journal of International and Comparative Law 28; see also T Franck, *The Power of Legitimacy Among Nations* (OUP 1990); R Steinberg and JM Zasloff, ‘Power and International Law’ (2006) 100 AJIL 64, 40.

<sup>184</sup> Ibid.

<sup>185</sup> La protección diplomática es un procedimiento de litigio internacional que consiste en la reclamación de responsabilidad internacional del Estado de nacionalidad del inversor extranjero, en contra del Estado anfitrión de la inversión, por los daños causados a la inversión de su ciudadano por las acciones del Estado anfitrión. Art. 1 del trabajo de la Comisión de Derecho Internacional de la ONU sobre protección diplomática.

<sup>186</sup> C. L. Lim, Jean, Ho and Martins Paporinskis, *International Investment Law and Arbitration, Commentary, Awards and other Materials*, (Cambridge, Cambridge University Press, 2018), 479.

el Fondo Monetario Internacional.<sup>187</sup> La particularidad de estos tratados bilaterales, es que su mecanismo de soluciones de controversias solo contempla la posibilidad de que los inversores sean los que presenten la disputa ante los tribunales internacionales especializados. Esto quiere decir, que los Estados siempre comparecerán en posición de acusados,<sup>188</sup> lo que representa un claro desequilibrio entre las empresas transnacionales y los Estados.

Este desequilibrio, tuvo un impacto desproporcionado en los países en vías de desarrollo, ya que las empresas comenzaron a demandar a los Estados por violaciones a los tratados bilaterales de protección a la inversión, por lo que los Estados son condenados a pagar laudos millonarios en compensación, pero los Estados no puede demandar a las empresas por los daños medioambientales y violaciones a los derechos humanos de los cuáles sus ciudadanos fueron víctimas, por lo que sus actos quedan impunes.<sup>189</sup> Otro hecho que evidenció las inequidades del sistema, fue que los Estados menos industrializados, son los mayores receptores de la inversión extranjera, por lo que son más vulnerables a las demandas en comparación con los países ricos.<sup>190</sup>

En lo que al espacio ultraterrestre se refiere, la postura de Sornarajah parecería tomar aún más fuerza en cuanto a la servidumbre del derecho internacional a las grandes potencias, y la falta de voluntad para apoyar los intereses de países menos poderosos se refiere. Esto puede evidenciarse en la negativa del derecho internacional al reconocimiento de soberanía a los países por cuyo territorio atraviesa la Órbita Sincrónica Geoestacionaria, y cuya explotación por parte de los Estados que la poseen, les significaría la obtención de grandes recursos económicos.

La Órbita Sincrónica Geoestacionaria es un tipo de órbita que se encuentra localizada únicamente sobre los países por los cuales atraviesa la línea ecuatorial y que, por su ubicación particular, permite a los satélites ubicados en ella, girar a la misma velocidad que el planeta Tierra.<sup>191</sup> Como lo explica Ernesto Rodríguez, esta órbita posee un inmenso valor estratégico ya que es el único lugar en el espacio en el que se pueden colocar satélites de alta duración que abarquen la totalidad del planeta Tierra, y la define

---

<sup>187</sup> Sornarajah, *Resistance and change in the international law on foreign investments*, 399-400.

<sup>188</sup> C. L. Lim, Jean, Ho and Paparinskis, *International Investment Law and Arbitration, Commentary, Awards and other Materials*, 419

<sup>189</sup> Muthucumaraswamy Sornarajah, *Resistance and change in the international law on foreign investments*, 400.

<sup>190</sup> *Ibid.*, 401.

<sup>191</sup> Órbita geoestacionaria (enciclopedia-juridica.com)

como un recurso natural limitado que resulta altamente atractivo para la ubicación de satélites de comunicación, meteorología, sistemas intersatelitales, militares, entre otros.<sup>192</sup> Al momento, 392 satélites se encuentran posados en ella, de los cuáles el 92 % le pertenecen a países desarrollados.<sup>193</sup>

Dada la enorme cantidad de satélites que orbitan sobre los cielos ecuatoriales, y la relativamente poca distancia entre ésta y sus cielos,<sup>194</sup> algunos países como Colombia y Ecuador han reconocido en sus respectivas Constituciones sus derechos soberanos sobre sus respectivas secciones de esta órbita.<sup>195</sup> Además de la consagración constitucional de sus derechos sobre la órbita, ambos países en conjunto con Indonesia, han intentado sin éxito conseguir el reconocimiento de estos derechos por parte de la comunidad internacional en foros multilaterales.<sup>196</sup>

El mayor desafío, explica Rodríguez, radica en que el reconocimiento de soberanía en estos casos debe darse de manera multilateral, ya que el derecho internacional no reconoce las declaraciones unilaterales de soberanía,<sup>197</sup> y la propuesta planteada por Ecuador, Colombia e Indonesia carece de popularidad entre la comunidad internacional. Adicionalmente, se ha encontrado con una fuerte oposición por parte de Rusia y Estados Unidos.<sup>198</sup>

Si bien es fácil comprender los motivos por los cuáles el derecho internacional no permite las declaraciones unilaterales de soberanía, ya que esta postura rígida tiene como objetivo evitar confrontaciones armadas y una posible fragmentación de territorio de los Estados, el caso de los países que reclaman derechos soberanos sobre la Órbita Sincrónica Geoestacionaria merece, por no tratarse de un tema limítrofe en términos terrícolas que podría provocar un conflicto bélico, ser estudiado y considerado bajo una luz distinta a la que normalmente se discute la soberanía, ya que podría beneficiar tanto a los países que la poseen, así como al derecho internacional en general.

En primer lugar, podría considerarse a la relativa cercanía de la órbita como una extensión del espacio aéreo de los países ecuatoriales. De esta manera, los países que cuentan con secciones de órbita geoestacionaria podrían asegurar un uso adecuado y

---

<sup>192</sup> Ernesto Rodríguez Medina, "Nuestro Derecho a la órbita geoestacionaria: ¿una frustrada regulación?", cnt4.pdf (unam.mx)

<sup>193</sup> Ibid.

<sup>194</sup> Ibid.

<sup>195</sup> Ibid.

<sup>196</sup> Ibid.

<sup>197</sup> Ibid.

<sup>198</sup> Ibid.

pacífico de la misma, ya que podrían controlar de mejor manera las actividades que estos satélites realizan, en especial aquellos que han sido colocados con fines militares. De este modo, habría mayores garantías de que se cumpla con el principio general del derecho espacial, de utilización del espacio con fines pacíficos.

En segundo lugar, dado que todos los países por los que atraviesa la Órbita Sincrónica Geoestacionaria, con excepción de Brasil cuya economía es emergente, son naciones pobres que se encuentran en vías de desarrollo. La explotación de sus respectivos segmentos de órbita, que el reconocimiento a la soberanía por parte de la comunidad y el derecho internacional traería consigo, permitiría la explotación de este recurso con fines de lucro, lo que aliviaría de cierto modo, las premuras económicas que estas naciones sufren. Ya sea por medio de arrendamiento o por la imposición de impuestos al espacio utilizado, las grandes cantidades de dinero que los Estados recibirían, contribuiría a su desarrollo y al de sus pueblos.

Sin embargo, la manera en la que la ideología neoimperialista ha venido operando en esferas terrícolas, no contempla, o al menos descarta por el momento, la participación de otros Estados que podrían potencialmente amenazar u ocasionar una disminución en las ganancias de los países más ricos, y de sus empresas. Esto demuestra, que las mismas estrategias o políticas aplicadas en la Tierra se están replicando fuera de ella, por lo que es necesario intervenir desde el sur global para evitar el saqueo de los recursos del espacio ultraterrestre por parte de los más poderosos.

Si bien lo expuesto hasta el momento parecería confirmar lo dicho por Sornarajah, en cuanto a la protección otorgada por del derecho internacional a los Estados y a las empresas o monopolios más poderosos,<sup>199</sup> no sería justo desconocer los avances que se han logrado desde el multilateralismo en cuanto a la generación de normativa internacional, de carácter vinculante, que ha beneficiado enormemente a la evolución de otras ramas del derecho, como lo son el Derecho Internacional de los Derechos Humanos, el Derecho Ambiental, los derechos de los pueblos indígenas, así como la probada eficacia del litigio internacional en la drástica disminución del uso de la fuerza, gracias a los foros especializados que han brindado soluciones pacíficas a las controversias entre los Estados.

En conclusión, si bien el neoimperialismo se ha visto asistido por el derecho internacional para establecerse y prosperar, la forma positiva en la que ha evolucionado

---

<sup>199</sup> Sornarajah, *Resistance and change in the international law on foreign investments*, 216.

este derecho en otras áreas, en beneficio de la paz y del bienestar de la humanidad, demuestra que, con la visión de los Estados en el favor del bien común, el derecho internacional es moldeable, y por lo tanto puede adaptarse para dar soluciones a las necesidades de los menos afortunados. Por lo tanto, podría considerarse que el derecho internacional sigue siendo una herramienta poderosa capaz de equilibrar las relaciones y actividades en el espacio ultraterrestre, si es que se lo concibe y construye de esa manera. Por lo tanto, el derecho internacional se convierte en un vehículo que no conviene descartar.

## **2. Alternativas de los países en vías de desarrollo al derecho internacional (TWAIL)<sup>200</sup> para hacer frente a la conquista del espacio**

Como se mencionó anteriormente, para lograr los cambios deseados en la evolución del derecho espacial, con el objetivo de que se garantice una equitativa distribución de las riquezas del espacio ultraterrestre entre todos los países del Globo, es necesaria una postura activa de los Estados que conforman el sur global para de este modo asegurarse de que los países menos desarrollados tengan voz y voto en la construcción de la nueva legislación espacial. Por lo tanto, conviene encontrar la alternativa que mejor se adapte a las necesidades de los países en vías de desarrollo. En ese sentido, considero que vale la pena explorar como opción, a los postulados de las alternativas de los países en vías de desarrollo en el derecho internacional.

Las Alternativas de los países en vías de desarrollo al derecho internacional, conocidas como TWAIL por sus siglas en inglés, son una teoría del derecho internacional que no hace distinciones entre derecho y moral,<sup>201</sup> y por lo tanto considera a los aspectos éticos de las diversas problemáticas jurídicas, como piezas centrales del análisis jurídico y de la búsqueda de soluciones legales.<sup>202</sup> Esta teoría, por lo tanto, cuestiona la equidad del sistema jurídico internacional y la legitimidad de sus reglas.<sup>203</sup>

Desde la crítica a la falta de neutralidad del derecho internacional, la teoría de los TWAIL se aleja de la idea de homogeneidad que las declaraciones de los tratados internacionales y la doctrina internacional, han creado respecto de la noción de la igualdad

---

<sup>200</sup> Third World Approaches to International Law

<sup>201</sup> Andrea Bianchi, *International Law Theories. An inquiry into Different Ways of Thinking*, (Oxford, Oxford University Press, 2016), 215.

<sup>202</sup> Ibid., 214.

<sup>203</sup> Ibid., 215.

de los Estados, y expone las desigualdades entre los países que conforman la comunidad internacional.<sup>204</sup> Por lo tanto, uno de sus objetivos, es crear la conciencia de que los países en vías de desarrollo son “los otros”<sup>205</sup>, y que esos otros, son heterogéneos entre sí, y sufren de diversos grados de pobreza.<sup>206</sup>

Por lo expuesto, se podría inferir que la teoría de las Alternativas de los países en vías de desarrollo al derecho internacional busca encontrar soluciones específicas que mejor se adapten a las necesidades de los países menos industrializados, tomando en cuenta los desafíos propios de su heterogeneidad, y no considera efectivas, las soluciones encontradas o impuestas desde el norte global.

En cuanto a lo que la efectividad de esta teoría se refiere, desde los preceptos y perspectivas de los TWAIL, los países en vías de desarrollo han logrado cambios importantes en el derecho internación que han conseguido desafiar el *statu quo* de los más poderos, en espacial, de las empresas transnacionales. Un ejemplo de ello, es lo que han logrado Ecuador y Sudáfrica, al poner en la agenda internacional, la creación de un instrumento internacional con carácter vinculante sobre empresas y derecho humanos.

Dicho instrumento, tiene como objetivo, convertir a las empresas transnacionales en sujetos de derecho internacional,<sup>207</sup> para efectos de declaratoria internacional de responsabilidad por violaciones de los derechos humanos cometidos durante sus operaciones en países distintos al de su nacionalidad,<sup>208</sup> y garantizar de este modo, la reparación integral a las víctimas, así como obtener garantías de no repetición de estas acciones en otros países.<sup>209</sup>

Esta iniciativa, surgió a raíz de los devastadores incendios y derrumbes en fábricas de Bangladesh, que dejaron numerosas víctimas mortales y pusieron al descubierto a la precarización de las condiciones laborales que la industria transnacional de la moda, que contrata mano de obra barata en países pobres, estaba implementando en aquellas naciones.<sup>210</sup> Uno de los grandes problemas en situaciones como esta, es la evasión de responsabilidad por parte de las grandes corporaciones multinacionales, ya que se escudan bajo la excusa de que estas violaciones a los derechos no fueron cometidas por

---

<sup>204</sup> Bianchi, *International Law Theories*, 216.

<sup>205</sup> Ibid.

<sup>206</sup> Ibid., 223.

<sup>207</sup> Pablo Roldán, tesis de maestría, London School of Economics, 2019, 6.

<sup>208</sup> Ibid.

<sup>209</sup> Ibid.

<sup>210</sup> Ibid., 15.

ellas directamente, sino que los verdaderos responsables son las empresas filiales con nacionalidad del país afectado.<sup>211</sup>

Una vez que las empresas transnacionales abandonan el país extranjero en el que se encontraban operando, sus crímenes quedan en la impunidad por motivos jurisdiccionales.<sup>212</sup> Este tipo de prácticas, deja a las víctimas en indefensión, y a los Estados afectados sin respuestas a sus reclamos.

En el caso de Ecuador, lo que llevó a nuestro país a impulsar la creación de instrumento vinculante de empresas y derecho humanos, fue la saga jurídica que los derramos de crudo y contaminación ambiental desencadenó el caso Chevron.<sup>213</sup> Según el informe ejecutivo de la Auditoría Integral Ciudadana de los tratados de protección recíproca de inversiones y del sistema de arbitraje en materia de inversiones en Ecuador (CAITISA), la secuela por las operaciones de Chevrón, tuvo un grave impacto sobre la salud de los habitantes de las poblaciones aledañas a los pozos petroleros en los que trabaja la empresa. Según lo recogió la mencionada Auditoría,

la contaminación que produjeron las piscinas abiertas fue altamente nociva, en especial, por la falta de revestimientos de las paredes, hecho que daba lugar a filtraciones de los componentes tóxicos de los hidrocarburos, aguas de formación y metales pesados hacia los terrenos, volviéndolos improductivos.

Si estaban cerca de esteros y ríos, los flujos llegaban a los caudales con sustancias mortíferas para los peces y animales que accedían a esas aguas. Los habitantes nos estaban libres de afectaciones a la salud, con peligro de muerte si se dificultaba la atención médica. Frecuentemente, padecían de enfermedades que maduraban a largo plazo.<sup>214</sup>

Si bien la empresa fue condenada por la justicia ecuatoriana a pagar 9.5 billones de dólares en compensación a sus víctimas,<sup>215</sup> la transnacional negó ser la responsable de lo sucedido a estas poblaciones, y argumentó que perdió el caso únicamente porque el equipo legal de los perjudicados, pagó sobornos por casi 300.000 dólares, y se negó a cumplir con su sentencia.<sup>216</sup> En respuesta, a la sentencia dictada por las cortes ecuatorianas, Chevrón

---

<sup>211</sup> Ibid., 15.

<sup>212</sup> Ibid., 16.

<sup>213</sup> Ibid., 21.

<sup>214</sup> Ecuador Secretaría Nacional del Planificación y Desarrollo, Informe ejecutivo de la Auditoría Integral Ciudadana de los tratados de protección recíproca de inversiones y del sistema de arbitraje en materia de inversiones en Ecuador (CAITISA), *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*, 2017, 80.

<sup>215</sup> BBC, “Chevron wins Ecuador rainforest 'oil dumping'”, *BBC News Latin America*, 8 de septiembre de 2018, párrs. 2-4, case <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-45455984#:~:text=Chevron%20had%20been%20ordered%20to%20pay%20%249.5bn%20%28%C2%A37.4bn%29,had%20been%20obtained%20through%20fraud%2C%20bribery%20and%20corruption>.

<sup>216</sup> Ibid.

demandó al Ecuador ante la justicia estadounidenses, ganándole a Ecuador.<sup>217</sup> El contraataque de Chevron en contra de las víctimas de sus operaciones significó que los derechos de las mismas no sean resarcidos y que no recibirán la reparación a la que tenían derechos.

Si bien al inicio la propuesta de la creación del instrumento vinculante no tuvo adeptos y enfrentó la oposición en bloque de los países más desarrollados,<sup>218</sup> quienes justificaban su postura bajo el alegato de que los asuntos privados entre empresas y Estados debían ser resueltos en cortes nacionales, bajo la excusa de que las empresas cuentan con la guía de sus propios principios rectores para evitar violaciones a los derechos humanos,<sup>219</sup> los países en vías de desarrollo afectados por la actividades de las empresas transnacionales en sus territorios mostraron su malestar ante la postura de sus pares ricos, que se desentendían de la responsabilidad de las empresas de sus países invocando principios rectores no vinculantes, y se unieron para lograr la conformación de un grupo de trabajo en el seno de las Naciones Unidas, destinado a redactar un instrumento multilateral de protección a los derechos humanos, de obligación cumplimiento para las empresas multinacionales.

Este hito de los países en vías de desarrollo y su impacto positivo en la construcción del derecho internacional, demuestra que los postulados de los TWATIL resultan efectivos para el diseño de un sistema jurídico internacional incluyente. Bajo esta teoría del derecho internacional que valora los principios éticos y morales por sobre el positivismo estricto, los estados en vías de desarrollo, dentro de su particular heterogeneidad, podrían convertirse en pequeños emprendedores de normas destinadas a proteger sus intereses, y unirse en una especie de sindicato con otros estados débiles, para fortalecer su postura y capacidad de negociación, lo que les permitiría participar de una manera más horizontal, en la construcción del derecho internacional, incluyendo al derecho espacial, tal como sucedió con el instrumento vinculante impulsado con éxito, por Ecuador y Sudáfrica.

Dando continuidad a esta línea de estudio, a continuación, se presentarán tres propuestas, inspiradas en los TWAIL, con la que los estados en vías de desarrollo pueden contar para cumplir con su objetivo de lograr una equitativa distribución de las riquezas generadas por la explotación con fines comerciales de los recursos del espacio ultraterrestre.

---

<sup>217</sup> Ibid.

<sup>218</sup> Roldán, tesis de maestría, London School of Economics, 24.

<sup>219</sup> Ibid., 20.

## 2.1. Cooperación Internacional no reembolsable

La cooperación internacional entre los Estados es una de las formas más comunes de relacionamiento y fortalecimiento de los lazos de amistad.<sup>220</sup> Se entiende por cooperación internacional a la situación en la cual las partes acuerdan trabajar de manera conjunta, con el objetivo de producir beneficios para cada uno de los participantes, que son difícil de obtener cuando se trabaja en solitario.<sup>221</sup>

Según los autores Zartman y Touval, los elementos constituyentes de la cooperación internacional son: la voluntariedad para unir esfuerzos, trabajar en conjuntos, acuerdo respecto de los costos, y la determinación de los beneficios que se pretende obtener mediante esta sociedad.<sup>222</sup> Esta distinción, es especial el requisito de que sea un acuerdo voluntario, resulta importante para evitar confusiones entre los varios tipos de cooperación internacional, incluyendo la académica, y los préstamos o la obligatoriedad de actuar contenida en tratados internacionales.<sup>223</sup>

A lo largo de la historia, la cooperación internacional ha demostrado ser una herramienta eficaz para la transferencia o intercambio de conocimientos y tecnología, así como para aliviar las necesidades médicas y de infraestructura de los que algunos países podrían estar padeciendo.<sup>224</sup> Una de las ventajas de fortalecer lazos mediante la cooperación internacional, es que esta beneficia a todas las partes involucradas. Es decir, mientras que los países receptores de dicha cooperación pueden ver aliviados algunos de sus problemas más urgentes o complejos, los donantes mejoran su reputación ante la comunidad internacional, lo que se traduce en la adquisición o aumento de su *soft power*.<sup>225</sup>

Estos beneficios, que pueden proceder tanto de la cooperación internacional bilateral como de la multilateral,<sup>226</sup> aplicados a la nueva carrera espacial, podrían favorecer enormemente a aquellas naciones que carecen de los recursos tanto económicos

---

<sup>220</sup> Zartman, I. William, and Saadia Touval. "Introduction: Return to the Theories of Cooperation." Chapter. In *International Cooperation: The Extents and Limits of Multilateralism*, edited by I. William Zartman and Saadia Touval, 1–12. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

<sup>221</sup> Miguel Vasco, Diccionario de Derecho Internacional.

<sup>222</sup> Zartman, I. William, and Saadia Touval. "Introduction: Return to the Theories of Cooperation." Chapter. In *International Cooperation: The Extents and Limits of Multilateralism*, 20

<sup>223</sup> Ibid.

<sup>224</sup> Ibid.

<sup>225</sup> Hampson, Fen Olser. "Deconstructing Multilateral Cooperation". Chapter. In *International Cooperation The Extents and Limits of Multilateralism*, edited by I. William Zartman and Saadia Touval, 60–77. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

<sup>226</sup> Ibid.

como de conocimiento, infraestructura y tecnología, para sumarse a ella. De igual manera, dependiendo de la naturaleza de la cooperación internacional, los estados afectados directamente por la contaminación ambiental y el deterioro de sus hábitats debido a las actividades que se deben realizar en la Tierra para llegar al cosmos, podrían permitir la implementación de planes de mitigación y contingencia, aliviando de este modo los impactos negativos en su territorio.

Esta cooperación, concebida a la luz de los TWAIL, debería ser de carácter no reembolsable, en reconocimiento de los aspectos éticos y morales que la explotación con fines comerciales del espacio trae consigo. De este modo, las grandes potencias asumirían su parte en el deterioro e impacto en el medio ambiente de sus actividades. Adicionalmente, si el objetivo de la cooperación es la transmisión de conocimiento y tecnología, se aumentarían las posibilidades de que los estados menos industrializados se sumen a la carrera espacial en igualdad de condiciones.

Si bien esta propuesta pareciera ser la más simple y fácil en su implementación, se enfrenta a un gran desafío que podría relegarla a aspiraciones meramente utópicas. Con esto quiero decir que al ser voluntaria, y de requerir de negociaciones diplomáticas para su concreción, es posible que nunca llegue a cristalizarse. De igual modo, al tratarse de un aporte no reembolsable, podría estar condicionado a que el estado beneficiario se comporte de cierta manera para cumplir con las agendas del donante. Finalmente, ante la posibilidad de que se incremente la competencia por los recursos del espacio, es probable que los países desarrollados simplemente no estén interesados en ofrecer cooperación internacional.

Sin embargo, una presión basada en consideraciones éticas tanto por parte de los estados en vías de desarrollo como por parte de la comunidad civil, científica y académica, podrían inclinar la balanza en favor de la humanidad, e impulsar cambios en el derecho internacional para ejercer más presión sobre los más poderosos y los más beneficiados.

## **2.2. Parcelación de los cuerpos celestes rocosos con fines soberanos**

La parcelación de los cuerpos celestes, es una idea que fue presentada por un grupo de economistas del Adam Smith Institute.<sup>227</sup> Si bien esta propuesta no ha sido concebida por los países en vías de desarrollo, no existe razón alguna por la cual no pueda ser apoyada por los mismos, y presentarla bajo los preceptos y principios de la teoría de los TWAIL para ajustarla a sus intereses y necesidades.

Según los proponentes de esta idea, Luna debería dividirse en parcelas, y que cada una de estas sean asignada a un país.<sup>228</sup> De este modo, todos los países de la Tierra, tendrían su sección de territorio soberano en la Luna. Esta idea que, si bien fue concebida para privatizar la Luna, bien podría aplicarse a otros cuerpos celestes rocosos como Marte o las Lunas de otros planetas de nuestro sistema solar.

Esta idea poco convencional, tiene sus propios méritos como para ser considerada una opción para los estados menos aventajados en la nueva carrera espacial. Por un lado, los Estados, en ejercicio de sus nuevos derechos territoriales soberanos sobre los cuerpos celestes rocosos, tendrían carta abierta para ejercer su dominio y explotar sus recursos bajo sus propios términos. Por ejemplo, los países menos industrializados podrían optar por arrendar esos mismos espacios a empresas de turismo espacial y empresas de exploración, o concesionar las operaciones de explotación. Esto sin duda, requería de una menor inversión y permitiría a todos los Estados beneficiarse de la utilización del espacio.

No obstante, si bien esta idea podría democratizar la explotación de los recursos del espacio, su implementación, en mi opinión, es la menos realista y la más inconveniente en términos prácticos de las opciones propuestas en este trabajo investigativo. Por un lado, aún no se han realizado todos los trabajos exploratorios necesarios para determinar que la distribución de los recursos que la Luna y Marte ofrecen, estén repartidos de manera uniforme. Por lo tanto, se corre el riesgo de que algunos países reciban territorios con pocos recursos o por temas topográficos, no puedan ser explotados. Es esta misma línea de ideas, es posible que los países y empresas que ya se encuentran en el espacio, reclamen los territorios con mayores potenciales de explotación como suyos, alegando que ellos ya instalaron sus equipos en esos territorios.

Por otro lado, la vigilancia de soberanía para evitar traspasos o incursiones en sus territorios de los países que no puedan realizar actividades en sus secciones lunares o marcianas, resulta casi imposible de lograrla. La falta de presencia estatal en lotes vacíos,

---

<sup>227</sup> ¿Privatizar la Luna? Un grupo de expertos asegura que esta sería la solución para acabar con la pobreza en la Tierra (rallymundial.net).

<sup>228</sup> Space Invaders: Property Rights on the Moon, Adam Smith Institute.

podría permitir el saqueo de sus recursos por parte de terceros, y las acciones para evitarlo probablemente requerían de presencia militar permanente es aquellos territorios, un lujo que muchos estados simplemente no pueden permitirse.

### **2.3. Creación multilateral de una unidad de Administración de los recursos de los cuerpos celestes**

Los fondos oceánicos tienen grandes similitudes con el espacio ultraterrestre, por lo que las regulaciones que aplican a esta sección de los océanos, podrían aplicarse como analogía al derecho espacial. Por un lado, al igual que el espacio, los fondos oceánicos cuentan con la existencia de enormes yacimientos minerales,<sup>229</sup> y existe un gran interés por explotarlos.<sup>230</sup> De igual modo, tal como sucede fuera de nuestra estratósfera, su exploración y explotación es muy compleja y difícil de realizar por la cantidad de cordilleras y precipicios, además de soportar fuertes corrientes marinas. Sin embargo, a diferencia del espacio ultraterrestre, la explotación de los fondos marinos es una discusión que inició mucho antes que la de la explotación de los recursos de espacio, y es por ello que, su legislación se encuentra mucho más avanzada, aunque bastante similar a las normas del derecho espacial de primera generación.

En 1970 la Asamblea General de las Naciones Unidas “aprobó, en su resolución 2749 (XXV), la Declaración de Principios que Regulan los Fondos Marinos y Oceánicos y su Subsuelo Fuera de los Límites de la Jurisdicción Nacional, que destinaba el fondo marino exclusivamente a usos pacíficos”,<sup>231</sup> y en 1982, nuevamente se aprobó en el seno de la ONU la administración de los recursos de la zona internacional de los fondos marinos.<sup>232</sup> El objetivo de principal de esta Administración “es la administración de los recursos minerales de la Zona en nombre y en beneficio de la humanidad de manera que se fomente el desarrollo saludable de la economía mundial y el crecimiento equilibrado

---

<sup>229</sup> ONU Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y la explotación minera de los fondos marinos | Naciones Unidas.

<sup>230</sup> Eduardo Solarte Soto, “Minería en Fondos Marinos”, *León Olarte Abogados*, 24 de enero de 2018, párr. 2 -5, leonolarte.com.

<sup>231</sup> ONU Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y la explotación minera de los fondos marinos | Naciones Unidas.

<sup>232</sup> Ibid.

del comercio internacional, y se promuevan la cooperación internacional en pro del desarrollo general de todos los países, especialmente de los Estados en desarrollo”.<sup>233</sup>

Esta entidad se sujeta al marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, por medio de ella, “los Estados partes controlan y organizan las actividades relativas a los recursos naturales en los fondos marinos fuera de los límites de las jurisdicciones nacionales”.<sup>234</sup> Si bien aún no regula los temas de impacto ambiental por la extracción minera en los fondos marinos,<sup>235</sup> su marco institucional, permite a todos estados partes de la CONVEMAR, regular y por lo tanto vigilar, dicha explotación.

Siguiendo los pasos que el Derecho Internacional del Mar ha tomado para hacer frente a los desafíos de la minería en los fondos oceánicos y marinos, y dadas las similitudes de la extracción minera, una administración multilateral que regule todas las actividades humanas en el espacio, transparentaría la actuación de los exploradores espaciales. De igual manera, una institución que evalúe la eficacia de las normas espaciales, permitirá corregir distorsiones en el derecho internacional del espacio.

No obstante, esta alternativa debe procurar la creación de una caja común para que el organismo multilateral a su cargo, puede disponer de esos recursos para ofrecérselos a los países que no pueden unirse a las operaciones de exploración y explotación de los recursos del espacio ultraterrestre. De este modo, se democratizaría la explotación del Espacio, y se garantizaría un reparto justo y equitativo que beneficie a toda la humanidad y no a unos pocos.

---

<sup>233</sup> Esther Salamancas Aguado, “La administración de los recursos de la zona internacional de los fondos marinos - Capítulo Cuarto. Facultades y funciones de la autoridad internacional de los fondos marinos. Marco jurídico-constitucional - La zona internacional de los fondos marinos”, *VLex*, accedido 18 de febrero de 2022, párrs. 1 -11, Books and Journals - VLEX 182102.

<sup>234</sup> *Ibid.*

<sup>235</sup> *Ibid.*

## Conclusiones

Con la finalidad de aportar al estudio del Derecho Internacional Público, la presente investigación se enfocó en los aspectos principales de la generación de normas internacionales, así como en la legalidad y legitimidad de la evolución de las mismas en el marco de la actividad humana en el espacio exterior.

El marco jurídico que rige al Derecho Internacional del Espacio se encuentra contenido principalmente en dos instrumentos internacionales: El Tratado General del Espacio y la Convención de la Luna. Si bien el derecho internacional dicta que las normas convencionales aplicarán únicamente a aquellos países que subscriben un instrumento internacional, también establece que la actitud de los Estados hacia determinadas normas será determinante para establecer la obligatoriedad de dichas reglas a países no suscriptores mediante costumbre internacional. La actitud de no desafiar la legitimidad o legalidad del principio de no apropiación, que durante décadas mantuvieron los gobiernos, demuestra que, si bien no todos los Estados se adhirieron a los instrumentos internacionales que conforman el derecho espacial, sus disposiciones eran generalmente aceptadas como normas obligatorias por los Estados. Por lo tanto, se cumplen con los dos requisitos necesarios para que se cree costumbre internacional: práctica de los Estados y *opinio juris*, y por lo tanto son normas de obligatorio cumplimiento para toda la comunidad internacional.

No obstante, las reglas que regían al Derecho Internacional del Espacio tanto de manera convencional como consuetudinaria, han demostrado quedar obsoletas ante la nueva carrera espacial, y ante las perspectivas de explotación con fines comerciales de los recursos del espacio ultraterrestre. Este cambio de actitud hacia la normativa espacial existente, puede entenderse bajo el prisma de la teoría realista de las relaciones internacionales, mediante la cual los Estados acumulan poder para asegurar su existencia, y para ello cambian las normas del derecho internacional.

En ese sentido, el Derecho Internacional Público, históricamente se ha acoplado a las nuevas necesidades Globales, y la falta de objeción a la nueva carrera espacial por parte de los Estados puede ser un indicativo de que se está aceptando de manera generalizada la posibilidad de apropiación de los recursos del espacio ultraterrestre. Por lo tanto, su evolución puede considerarse legal o apegada a derecho

La generación de nueva normativa internacional para regular la nueva actividad humana, no obstante, ha permitido que en el espacio exterior, se repliquen las dinámicas de neoimperialismo a las cuáles nos enfrentamos en la Tierra, por lo que se corre el riesgo de que exista una privatización arbitraria de los cuerpos celestes, lo que dejaría en desventaja a los países menos industrializados y en vías de desarrollo, por no contar con los recursos necesarios para sumarse a las nuevas actividades espaciales.

Como se mencionó anteriormente, el presente trabajo investigativo se lo realizó con el objetivo de generar conocimiento y debate sobre el Derecho Internacional del Espacio Ultraterrestre mediante la exposición y análisis de un fenómeno poco discutido en Ecuador, pero cuyos efectos podrían sentirse en el mediano o corto plazo no solo en lo jurídico internacional sino también en lo ambiental, así como en lo social y económico. Como ha quedado evidenciado, la nueva carrera espacial mediante la cual, tanto las potencias soberanas como la empresa privada se apropiarán de los recursos del espacio ultraterrestre, posee aspectos jurídicos que deben ser ampliados y profundizados, en especial aquellos aspectos medioambientales que podrían empeorar los efectos del cambio climático.

En ese sentido, es importante continuar con el estudio de la apropiación de los recursos del espacio ultraterrestre en cada uno de los aspectos mencionados, para que, desde la academia, se pueda generar conciencia e incluso incidencia al momento en el que Ecuador defina su postura respecto de la privatización del espacio.

Además de estas consideraciones de desventaja económica, la carrera por apropiarse de los recursos del espacio, existen consideraciones éticas, que llevan a la necesidad de redefinir las normas del derecho espacial, para prevenir catástrofes medioambientales, y para asegurarse de que las víctimas que la explotación del Espacio podría causar, tengan acceso a la justicia, y sus derechos puedan ser resarcidos mediante reparación. En ese sentido, los países que conforman el sur global, tienen la responsabilidad de corregir el curso que el derecho internacional del espacio está tomando para normar las nuevas actividades comerciales en el espacio.

Para ello, existen varias alternativas con las cuáles estos países cuentan, que, si son abordadas desde la teoría de los TWAIL, pueden generar los apoyos necesarios en las esferas multilaterales, lo que les permitirá promover efectivamente la democratización de la explotación de los recursos del espacio.





## Obras citadas

- Achenbach, Joel. “La conquista de Marte”, *National Geographic España*.  
[https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/grandes-reportajes/conquista-marte\\_10848](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/grandes-reportajes/conquista-marte_10848).
- Adetunji, Jo. “Five reasons India, China and other nations plan to travel to the Moon,” *The conversation*, November 19<sup>th</sup>, 2017. <https://theconversation.com/five-reasons-india-china-and-other-nations-plan-to-travel-to-the-moon-87589>.
- Arbut, Heber. *El Dominio Terrestre en: Derecho Internacional Público*, Montevideo, Fundación de Cultura Universitaria, 1992.
- Baron, Maya. “Dubai launches Space Court for Space-X and Amazon.” *Cosmos Chronicles*, 30 de enero de 2021. Dubai launches ‘Space Court’ for Space-X and Amazon | Cosmos Chronicle.
- BBC. “Chevron wins Ecuador rainforest ‘oil dumping’”. *BBC News Latin America*, 8 de septiembre de 2018. <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-45455984#:~:text=Chevron%20had%20been%20ordered%20to%20pay%20%249.5bn%20%28%20C%20A37.4bn%29,had%20been%20obtained%20through%20fraud%20%20bribery%20and%20corruption>.
- . “China consigue que brote la primera planta en la Luna (y por qué es esencial para la exploración espacial.” *BBC Mundo*, 15 de enero de 2019. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46877317>.
- . “La carrera por la privatización lunar”. *Ciudad digna, identidad y memoria social*, 31 de julio de 2020.
- . “El plan de Rusia y China para construir una estación espacial en la Luna”. *BBC Mundo*. 10 de marzo de 2021. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56346295>.
- Bianchi, Andrea. *International Law Theories. An inquiry into Different Ways of Thinking*, Oxford: Oxford University Press, 2016.
- Boyle, Rebecca. “The elements we might mine on the Moon”, *Popsci*, 04 de junio de 2019. <https://www.popsci.com/elements-mine-on-the-moon/>.
- Britannica Online Encyclopedia. “Neo – imperialism”, *Britannica Online Encyclopedia*, <https://www.britannica.com/print/article/40881>.
- Cassese, Antonio. *International Law*, Oxford: Oxford University Press, 2005.

- Cheney, Thomas. "Social Justice and the Exploration and Utilization of Outer Space", *Centre for a Spacefaring Civilization*. Accedido el 21 de noviembre de 2021. <https://www.spacefaringcivilization.space/post/social-justice-and-the-exploration-and-utilization-of-outer-space>.
- CICR. Conferencia Diplomática para Elaborar Convenios Internacionales destinados a proteger a las víctimas de la guerra, *Convenio de Ginebra para aliviar la suerte que corren los heridos y los enfermos de las fuerzas armadas en campaña*, 12 de agosto de 1949.
- Corte IJ. *Reportes de la Corte Internacional de Justicia para el año 1951*.
- . "Sentencia de 20 de febrero de 1969 (Fondo)". Caso *North Sea Continental Shelf (Federal Republic of Germany/Netherlands)*. 20 de febrero de 1969. <https://www.icj-cij.org/en/case/52>.
- Crawford, James. *Brownlie's Principles of International Law*, Oxford: Oxford University Press, 2019.
- and Martti Koskenniemi, *The Cambridge Companion to International Law*, Cambridge: Cambridge University Press, 2012.
- Cunningham, Ed. "Could privatizing the Moon be the solution to global poverty? These guys think so". *Time Out*, 17 de febrero de 2022. <https://www.timeout.com/news/could-privatising-the-moon-be-the-solution-to-global-poverty-these-guys-think-so-021622>.
- De Gouyon, Louis. "Responsibility and Liability in Space Law". *Space Legal Issues*, 19 de junio de 2019. Responsibility and Liability in Space Law - Space Legal Issues.
- Dixon, Martin, Robert McCorquodale and Sara Williams, *Cases and Material on International Law*, Oxford: Oxford University Press, 2011.
- Dougherty, James and Robert Pfaltzgraff. "*Contending Theories of International Relations*" New York: Harper & Row Publishers, 1981.
- Dupuy, Pierre-Marie and Jorge E. Viñuales. "The Challenges of Proliferation An Anatomy of the Debate, Oxford University Press, England, febrero de 2014, file:///C:/UCL/Modules/International%20Courts/Readings/week%201%20history/Challenges%20of%20proliferation.pdf.
- Ecuador Secretaría Nacional del Planificación y Desarrollo. Informe ejecutivo de la Auditoría Integral Ciudadana de los tratados de protección recíproca de

- inversiones y del sistema de arbitraje en materia de inversiones en Ecuador (CAITISA). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*, 2017.
- Estados Unidos de Norte América. *Decreto Ejecutivo para el Fomento del Apoyo Internacional para el Uso y Explotación de los Recursos del Espacio*. Casa Blanca, 6 de abril de 2020.
- Forbes Staff. “En peligro de desnutrición 6.7 millones de niños por pandemia: *Unicef - Forbes Colombia*. 28 de julio de 2020, En peligro de desnutrición 6.7 millones de niños por pandemia: Unicef - Forbes Colombia.
- Gallego, Jelor. “Luxemburg wants to lead the race to mine asteroids,” *Futurism.com*, 2 de agosto de 2016. <https://futurism.com/luxembourg-wants-lead-race-mine-asteroids>.
- Galvez, Arturo. “¿Privatizar La Luna? Un Grupo De Expertos Asegura Que Esta Sería La Solución Para Acabar Con La Pobreza En La Tierra”, *Rally Mundial*, 16 de febrero de 2021. Privatise the moon?: Adam Smith Institute report call prompts angry response | The National.
- Iberdrola. “El turismo espacial despega, ¿Cómo evolucionará durante las próximas décadas?”, *Iberdrola*, accedido 22 de febrero de 2022. <https://www.iberdrola.com/innovacion/turismo-espacial>.
- Ills, Alex. “State Responsibility and Privatisation: accommodating private conduct in a Public Framework”. *Ejil talks*, 4 de agosto de 2021. <https://www.ejiltalk.org/state-responsibility-and-privatisation-accommodating-private-conduct-in-a-public-framework/>.
- Jamasmie, Cecilia. “Luxembourg’s mining-focused Space Agency ready to lift off”. *Mining dot Com newsletter*, 7 de septiembre de 2018. <https://www.mining.com/luxembourgs-space-agency-ready-to-lift-off/>.
- . “Mining the moon ready to lift off by 2025”. *Mining dot Com newsletter*, 1 de marzo de 2019. <https://www.mining.com/mining-moon-ready-lift-off-2025/>.
- Kissinger, Henry. *Diplomacy*, New York: Simon & Schuter, 1994.
- . *World Order: Reflections on the Character of nations and the Course of History*, (London, Penguin Books), 2014.
- Lachs, Manfred. *The Law of Outer Space: An Experience in Contemporary Law- Making*, Cambridge: Cambridge University Press, 2020.
- Legal Career Path. “What is Space Law”, *Legal Career Path*, accedido el 31 de enero de 2022, What is Space Law? - Becoming a Space Lawyer ([legalcareerpath.com](http://legalcareerpath.com)).

- León, Juan Manuel. “La Guerra Fría y la Carrera Espacial. Un breve análisis Histórico”.  
La Carrera Espacial: Recuerdo a Neil Armstrong. \*03Leon.pdf  
(pasajealaciencia.es).
- Lim C. L., Jean Ho and Martins Paparinskis. *International Investment Law and Arbitration, Commentary, Awards and other Materials*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
- Linarelli, Margot Salomon, and Muthucumaraswamy Sornarajah. “International Trade: From War Capitalism to Contracts of Distribution”. In *The Misery of International Law: Confrontations with Injustice in the Global Economy*. Oxford: Oxford University Press, 2018.
- Livingston, David M. “The Ethical Commercialization of Outer Space”, *Space Future*, 14 de agosto de 1999. Space Future - The Ethical Commercialization of Outer Space.
- Luvchenko, Igor Shuyan Xu, Stéphane Mazouffre, Michael Keidar, and Kateryna Bazaka. “Mars colonization: Beyond getting there”. *Wiley Online Library*, 25 de octubre de 2018. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/gch2.201800062>.
- Mahdawi, Arda. “Privatising the moon may sound like a crazy idea but the sky’s no limit for avarice”. *The Guardian*, 17 de febrero de 2022. <https://www.theguardian.com/science/2022/feb/17/privatising-moon-economists-advocate>.
- Mackenzie, Ruth, Cesare Romano, y Yuval Shany. *The manual on International Courts and Tribunals*. Oxford: Oxford University Press, 2010.
- Marchán, Jaime. *Derecho Internacional del Espacio: Teoría y Política*. Quito: Banco Central del Ecuador, 1987.
- Markus Kaltenborn, Markus Krajewski and Heike Kuhn. *Sustainable Development Goals and Human Rights*. New York: Springer International Publishing, 2020.
- Mendlovitz, Saul, y Marv Datan. *Judge Weeramantry’s Transnational Law. & Contemporary Problems*. New York, Grotian Quest, 2017.
- Mingst, Karen, y Ivan Arreguín M. Toft. *Essentials of International Relations*. 5<sup>th</sup> Edition. Boston: W.W. Norton & Company, 2011.
- Mosquera Aguirre, Gabriela. Gaceta Jurídica de la Coordinadora Andina de los Derechos Humanos. *CADHU*, 12 de julio de 2011. <https://www.cadhu.org/wp-content/uploads/2018/04/1.EL-DERECHO-ESPACIAL-UN->

DESAF% C3% 8DO-PARA-ECUADOR.-Ab.-Soc.-Gabriela-Mosquera-Aguirre.pdf.

Morris, Ben. “The companies offering delivery to the moon”. *BBC News Business*, 7 de enero de 2022. <https://www.bbc.com/news/business-59345911>.

NASA. *Acuerdos de Artemisa*. 2020.

ONU Asamblea General. *Carta de las Naciones Unidas*. 26 de junio de 1945.

———. *Convención contra la Tortura y Otros Tratos o Penas Crueles, Inhumanos o Degradantes*. 9 de diciembre de 1975.

———. *Convención de la Luna*. 11 de julio de 1984. A/RES/34/68.

———. *Convención para la Prevención y Sanción del Delito de Genocidio*. 9 de diciembre de 1948. 260 A (III).

———. *Estatuto de la Convención Internacional sobre la Ley del Mar*. 10 de diciembre de 1982. 2750 (XXV).

———. *Estatuto de la Corte Internacional de Justicia*. 14 de abril de 1978.

———. *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*. 16 de diciembre de 1966. 2200 A (XXI).

———. *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*. 10 de octubre de 1967. 2222 (XXI).

ONU Comisión de Derecho Internacional. *Artículos sobre Responsabilidad Estatal por Actos Ilícitos Internacionales*, 2006.

ONU Comité para la Utilización Pacífica del Espacio Ultraterrestre. *COPUOS*. [unoosa.org](http://unoosa.org)

Oxfam. “Growing, providing together Beating hunger”. *Oxfam*. <https://www.oxfam.org.uk/oxfam-in-action/beating-hunger/>.

Pandei, Akash. “Privatisation of outer space – A step in the right direction?” *The jet boy*. [thejetboy.com](http://thejetboy.com).

Pintle, Fernanda. “6 empresas que apuestan por los viajes comerciales al Espacio, desde un hotel lujoso en la Estación Internacional Espacial, hasta un paseo por la estratósfera de la Tierra”. *Business Insider*, 14 de julio de 2020. <https://businessinsider.mx/viajes-turisticos-al-espacio-empresas-costos/>.

ProQuest Central. “Making Mars habitable”. *ProQuest Central Nature Review Article*, 8 de agosto de 1991. [file:///C:/Users/User/Downloads/Making\\_Mars\\_Habitable.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Making_Mars_Habitable.pdf).

- Pultarova, Tereza. "Scientists worry about environmental effects of space tourism". *Space.com*, 26 de julio de 2021. <https://www.space.com/environmental-impact-space-tourism-flights>.
- Remiro Brotóns, Antonio. *Los Espacios Patrimonio Común de la Humanidad en Lecciones de Derecho Internacional Público*. Madrid: McGraw-Hill, 1997.
- Rojas, Alberto. "'Amazonización' del cosmos: la nueva carrera espacial será entre empresas, no entre naciones". *El Mundo*, 30 de noviembre de 2021. <https://www.elmundo.es/internacional/2021/09/11/613cb579fdddf2f988b46a4.html>.
- Salamancas Aguado, Esther. "La administración de los recursos de la zona internacional de los fondos marinos - Capítulo Cuarto. Facultades y funciones de la autoridad internacional de los fondos marinos. Marco jurídico-constitucional - La zona internacional de los fondos marinos". *VLex*, accedido 18 de febrero de 2022. Books and Journals - VLEX 182102.
- Sands, Philippe. *East West Street*. London: Weidenfeld&Nicolson, 2016.
- Serrano, Carlos. "Qué son los Acuerdos Artemisa con los que EE.UU. planea la minería en la Luna (y por qué causan tensión con Rusia)". *BBC News Mundo*, 9 de junio de 2020. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52780950>.
- Scharf, Michael P. *International Law in Times of Fundamental Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.
- Science Direct. "defining a successful commercial asteroid mining program". *Science Direct*, n.º 108 (marzo-abril 2015). <https://pdf.sciencedirectassets.com/271447/1>.
- Science Direct. "Extraterritorial Jurisdiction on Celestial Bodies". *Science Direct*, n.º 47. (febrero de 2019). <https://www-sciencedirect-com.libproxy.ucl.ac.uk/science/article/pii/S026596461730084X#sec3>.
- Solarte Soto, Eduardo. "Minería en Fondos Marinos". *León Olarte Abogados*, 24 de enero de 2018. [leonolarte.com](http://leonolarte.com).
- Sornarajah, Muthucumaraswamy. 'Power and Justice in International Law'. *Singapore Journal of International and Comparative Law* (2014).
- . *Resistance and change in the international law on foreign investments*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- Taylor, Genovese. "The New Right Stuff: Social Imaginaries of Outer Space and the Capitalist Accumulation of the Cosmos". Tesis de maestría, Northern Arizona University, 2017. [10.31235/osf.io/r3fpc](https://doi.org/10.31235/osf.io/r3fpc).

- Thémis. “El Derecho Espacial y la Costumbre Internacional”. *Germán Vera Esquivel*. Dialnet-ElDerechoDelEspacioYLaCostumbreInternacional-5110387.pdf.
- Vecchio, V. “Customary International Law in the Outer Space Treaty: Space Law as Laboratory for the Evolution of Public International Law”. *Zeitschrift für Luft und Weltraumrecht German Journal of Air and Space Law*, 2017.
- Vicioso, Mario. “Las razones reales de Trump para volver a la Luna”. *El Independiente*, 12 de diciembre de 2017. <https://www.elindependiente.com/futuro/2017/12/12/trump-luna-astronautas-razones/>.
- Ward, Peter. “The unintended consequences of privatising space”. *ScienceFocus*, 6 de noviembre de 2019. <https://www.sciencefocus.com/space/the-unintended-consequences-of-privatising-space/>.
- Wattels, Jackie. “Colonising Mars could be dangerous and ridiculously expensive. Elon Musk wants to do it anyway”. *CNN News*, 8 de septiembre de 2020. <https://edition.cnn.com/2020/09/08/tech/spacex-mars-profit-scn/index.html>.
- Xu, Adam. “China Joins Race to Mine Moon for Resources”. *VOA*, 2 de diciembre de 2020. <https://www.voanews.com/science-health/china-joins-race-mine-moon-resources>.
- Yáñez, Javier. “Helio-3, la fiebre del oro lunar”. *BBVA Open Mind*, 14 de marzo de 2019. <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/fisica/helio-3-la-fiebre-del-oro-lunar/>.
- Zartman, I. William, y Saadia Touval. “Introduction: Return to the Theories of Cooperation”. Chapter. In *International Cooperation: The Extents and Limits of Multilateralism*. Editado por I. William Zartman and Saadia Touval, 1-12. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.