

**DE LA EXTRACCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS  
NATURALES EN EL ESPACIO ULTRATERRESTRE, LA LUNA Y  
LOS CUERPOS CELESTES  
- UNA REGULACIÓN JURÍDICA -**

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE DERECHO

Director

**Dr. ALFREDO REY CÓRDOBA**

Presentado por

AMELIA PIÑEROS TORRES

2014 Bogotá D.C.

*Dedicada al Doctor Alfredo Rey Córdoba por su indudable apoyo y compromiso para la elaboración de este trabajo de grado y por haberme dado la oportunidad de conocer el fascinante mundo del Derecho Espacial.*

## ÍNDICE

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1. Capítulo Primero: LOS RECURSOS NATURALES.**

1.1 Los recursos naturales en el derecho internacional.

1.2 La importancia de los recursos naturales para la humanidad.

1.3 Los recursos naturales que se encuentran en el espacio ultraterrestre.

#### **2. Capítulo Segundo: LAS IMPLICACIONES DEL TRATADO DEL ESPACIO DE 1967 EN LA EXTRACCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NATURALES EN EL ESPACIO.**

2.1 Historia del Tratado del Espacio de 1967.

2.2 Implicaciones jurídicas que tienen los artículos I y II del Tratado del Espacio en el desarrollo de la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio.

2.2.1 Artículo I.

2.2.2 Artículo II.

#### **3. Capítulo Tercero: EL ACUERDO QUE DEBE REGIR LAS ACTIVIDADES DE LOS ESTADOS EN LA LUNA Y EN LOS CUERPOS CELESTES.**

3.1 Historia del Tratado de la Luna de 1979.

3.2 La utilidad y eficacia del Tratado de la Luna de 1979.

#### **4. Capítulo Cuarto: LAS FALLAS E IMPLICACIONES DEL ARTÍCULO 11 DEL TRATADO DE LA LUNA DE 1979.**

4.1 Las controversias del concepto de patrimonio común de la humanidad.

4.2 Las fallas de las disposiciones del artículo 11 del Tratado de la Luna en la regulación jurídica de la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio.

4.3 Las implicaciones de las fallas de las disposiciones del artículo 11 del Tratado de la Luna en el desarrollo de las actividades espaciales.

#### **5. Capítulo Quinto: PROPUESTAS PARA CONTRARRESTAR LAS FALLAS QUE CONTIENE ACTUALMENTE EL RÉGIMEN DE EXTRACCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NATURALES EN EL ESPACIO.**

5.1 Propuestas hechas en la Academia.

5.2 Propuesta del trabajo.

### **CONCLUSIONES**

### **BIBLIOGRAFÍA**

## Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar las fallas que se han presentado en las disposiciones del artículo 11 del Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y en los cuerpos celestes de 1979<sup>1</sup>, las cuales han generado vacíos legales que han puesto en peligro los principios básicos del derecho espacial y han obstaculizado el desarrollo de las actividades científicas y económicas en el espacio. Lo anterior con la finalidad de contribuir en el hallazgo de posibles soluciones que complementen las omisiones legislativas que se presentan actualmente en la regulación jurídica de la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio, previniendo el surgimiento de conflictos internacionales y proporcionando la seguridad jurídica necesaria para fomentar el desarrollo de actividades científicas y económicas en el espacio.

**Palabras claves:** recursos naturales, extracción, explotación, espacio ultraterrestre, Tratado de la Luna, Tratado del Espacio<sup>2</sup>, vacío legal, inseguridad jurídica.

## Abstract

This paper analyzes the flaws present in article 11 of the 1979 Moon Treaty, which imply a number of legal loopholes that compromise the basic principles of space law, hindering the development of scientific and economic activities in outer space. It aims to contribute new legal alternatives able of circumvent the current legislative omissions that regulate outer space resource extraction, preventing international conflicts, and providing the legal certainty required to boost research and investment in outer space.

**Keywords:** natural resources, extraction, exploitation, outer space, Moon Treaty, Outer Space Treaty, legal loophole, legal uncertainty.

---

<sup>1</sup> En este escrito cuando se haga referencia al Tratado de la Luna se estará haciendo referencia a el Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes.

<sup>2</sup> En este escrito cuando se haga referencia al Tratado del Espacio se estará haciendo referencia a el Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes.

## **INTRODUCCIÓN**

La vida moderna se caracteriza por los constantes desarrollos científicos y tecnológicos que buscan principalmente mejorar las condiciones de vida de los seres humanos, a través del aseguramiento de sus necesidades básicas y de un mayor bienestar. Sin embargo, este estilo de vida ha tenido graves consecuencias en el medio ambiente, ya que para poder mantenerlo se han explotado de forma excesiva los recursos naturales del planeta Tierra<sup>3</sup>. Se ha determinado que la humanidad ha transformado el 40% de la superficie de la Tierra, ha aumentado los niveles de dióxido de carbono en un 20% y, ha usado el 50% de los suministros de agua dulce disponibles en la actualidad<sup>4</sup>. Lo que ha llevado a que varias de las fuentes de los recursos naturales que tenemos hoy en día se estén agotando. Razón por la cual, ha surgido la necesidad de buscar nuevas fuentes de recursos naturales por fuera de los límites terrestres, es decir, en el espacio ultraterrestre.

El espacio tiene varios cuerpos celestes que contienen un amplio número de recursos naturales. Específicamente, en el sistema solar la Luna y el planeta Marte cuentan con una gran cantidad de recursos minerales distribuidos en toda su superficie y subsuperficie. También, los asteroides que se encuentran en el espacio contienen toneladas de hierro, níquel, platino, y cobalto, que podrían ser explotados y usados en la Tierra.

Actualmente existen dos cuerpos normativos internacionales que regulan la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio: el Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, el cual establece los principios que rigen las actividades espaciales; y, el Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes, el cual regula las actividades espaciales que se puedan llegar a realizar en éstos y

---

<sup>3</sup> Ángel Rodrigo Hernández, El concepto de desarrollo sostenible en el Derecho internacional. Anuario de la Asociación para las Naciones Unidas. (2007). Disponible en: [http://www.upf.edu/orbis/\\_pdf/ARodrigo/Rodrigo\\_2007\\_2.pdf](http://www.upf.edu/orbis/_pdf/ARodrigo/Rodrigo_2007_2.pdf)

<sup>4</sup> Richard J. Lazarus, *Environmental Law* (United States of America: The University of Chicago Press, 2004), 9.

desarrolla los principios establecidos en el Tratado del Espacio que se relacionan con estas actividades.

Cabe mencionar, que la eficacia del Tratado de la Luna ha sido puesta en duda por una parte de la Academia y de la comunidad internacional, ya que éste sólo ha sido aprobado por 15 Estados<sup>5</sup> y ninguna de las principales potencias del mundo que desarrollan actividades espaciales, como Estados Unidos, Rusia y China, lo han ratificado. Asimismo, la utilidad de este instrumento jurídico ha sido debatida, pues se ha considerado que las disposiciones que hacen referencia a los recursos naturales no son claras ni precisas respecto a la extracción y explotación de éstos en el espacio, lo que ha obstaculizado e interrumpido el desarrollo económico y científico de las actividades espaciales.

En cambio, otra parte de la Academia y de la comunidad internacional sostiene que no se puede desconocer la importancia que tiene esta normatividad en la evolución del derecho espacial, pues desarrolla y complementa principios que fueron establecidos en el Tratado del Espacio de 1967 e introduce nuevas disposiciones que tendrán un impacto en las futuras misiones espaciales que se dirijan hacia la Luna u otros cuerpos celestes. De igual modo, manifiestan que el problema no es la eficacia y la utilidad del Tratado de la Luna sino la necesidad de crear un cuerpo normativo lo suficientemente claro y preciso que permita llenar los vacíos legales que evidencia el régimen jurídico de extracción y explotación de recursos naturales.

Ahora bien, en los últimos años el interés en el desarrollo comercial del espacio ha aumentado y la intención de varios Estados de viajar a la Luna y otros cuerpos celestes también<sup>6</sup>, lo que ha fomentado la discusión sobre la eficacia, la utilidad y

---

<sup>5</sup> El Tratado de la Luna ha sido ratificado sólo por 15 Estados, a saber: Chile, Uruguay, Filipinas, Holanda, Austria, Australia, Pakistán, México, Moroco, Kazakstán, Bélgica, Perú, Líbano, Turquía y Arabia Saudita. Información disponible en: [http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtmsg\\_no=XXIV-2&chapter=24&lang=en](http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtmsg_no=XXIV-2&chapter=24&lang=en)

<sup>6</sup> Estados Unidos ha mencionado que quiere volver a enviar misiones a la Luna. Sobre este tema revisar: [http://www.nasa.gov/pdf/55583main\\_vision\\_space\\_exploration.pdf](http://www.nasa.gov/pdf/55583main_vision_space_exploration.pdf) ; India lanzó un cohete a Marte el 5 de noviembre de 2013. Información disponible en: <http://india.blogs.nytimes.com/2013/11/05/india-sends-mission->

los vacíos legales del Tratado de la Luna<sup>7</sup>. Por eso, este trabajo tiene como objetivo analizar cuáles son las fallas que se han presentado en la regulación jurídica de los recursos naturales en el espacio, con la finalidad de brindar soluciones para contrarrestarlas y contribuir en la creación de un régimen legal especial que permita el desarrollo económico y científico de las actividades espaciales.

Para abordar el referido estudio, primero se expondrá qué se entiende por recursos naturales, la importancia de éstos para la humanidad y qué tipo de recursos naturales se pueden encontrar en el espacio ultraterrestre; seguidamente, se analizarán las implicaciones que tienen los artículo I y II del Tratado del Espacio de 1967 en la explotación y extracción de recursos naturales en el espacio; posteriormente, se examinarán las fallas e implicaciones del artículo 11 del Tratado de la Luna de 1979 en la explotación y extracción de recursos naturales en el espacio; luego, se estudiarán las propuestas que se han hecho en la Academia para contrarrestar la falta de regulación que se ha presentado con respecto a la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio; y, por último, se formularán posibles soluciones para contribuir en la creación de un régimen legal especial que permita el desarrollo de actividades científicas y económicas en el espacio.

---

[to-mars/?ref=marsplanet](http://books.google.com.co/books?id=KL8s5avBTVEC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false) ; Igualmente, China, Japón y Corea del Sur han manifestado su intención de enviar misiones a la Luna. Información disponible en: [http://books.google.com.co/books?id=KL8s5avBTVEC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=KL8s5avBTVEC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

<sup>7</sup> Sarah Coffey, Establishing a legal framework for property rights to natural resources in outerspace. *Case Western Reserve Journal of International Law*. Vol. 41 No. 1 (2009).

## **CAPÍTULO PRIMERO: LOS RECURSOS NATURALES**

### Los recursos naturales en el Derecho Internacional:

En la actualidad a nivel internacional no existe un consenso sobre el significado de la palabra recursos naturales, pues a ésta se le han dado distintas definiciones dependiendo de la materia en la cual esta siendo utilizada. Así pues, en el comercio internacional los recursos naturales son “materiales existentes en el entorno natural escasos y económicamente útiles en la producción o en el consumo, ya sea en estado bruto o tras haber sido sometidos a un mínimo proceso de elaboración”<sup>8</sup>; mientras que, en el derecho ambiental son “aquellos elementos (bióticos y abióticos) que han sido provistos por la naturaleza a los cuales las sociedades humanas les han encontrado alguna utilidad para la satisfacción de sus necesidades inmediatas o mediatas, primarias o secundarias”<sup>9</sup>.

Aunque las definiciones son diferentes, éstas concuerdan principalmente en que los recursos naturales son aquellos bienes y servicios que el ser humano obtiene de la naturaleza y utiliza para satisfacer sus necesidades básicas. Así como, los minerales, el suelo, la flora, la fauna, el agua, los combustibles, etc. Estos recursos naturales pueden ser clasificados como renovables y no renovables. Los primeros hacen referencia a los recursos que pueden reutilizarse siempre y cuando el hombre cuide su regeneración, como el agua, el suelo, las plantas, etc.; mientras que, los segundos no pueden ser renovados porque su formación natural es muy lenta y compleja, como los combustibles fósiles<sup>10</sup>.

A pesar de que a nivel internacional hay varias definiciones de recursos naturales, el estatus legal de éstos si esta claramente definido. En la actualidad éstos pueden ser clasificados dentro de cuatro tipos de estatus legal, a saber: soberanía permanente sobre los recursos naturales, recursos naturales compartidos,

---

<sup>8</sup> Organización Mundial del Comercio, Recursos naturales: Definiciones, estructura del comercio y globalización. Informe sobre el comercio mundial 2010. Disponible en: [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/anrep\\_s/wtr10-2b\\_s.pdf](http://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/anrep_s/wtr10-2b_s.pdf)

<sup>9</sup> Marina Lafranco Vásquez y Marisa Miranda, Proyecto: Diccionario del Pensamiento Alternativo II, disponible en: <http://www.cecies.org/articulo.asp?id=222>

<sup>10</sup> Fundación Puertorriqueña de las humanidades. Disponible en: <http://www.encyclopediapr.org/esp/article.cfm?ref=08032702&highlight=%2Brecursos%20%2Bnaturales>

propiedad común sobre los recursos naturales y patrimonio común de la humanidad<sup>11</sup>. Cabe mencionar, que la capacidad y libertad que tienen los Estados de explotar los recursos naturales varía dependiendo del estatus legal que éstos posean.

El primero, la soberanía permanente, se encuentra consagrado en la Resolución 1803 (XVII) del 14 de diciembre de 1962 de la Asamblea General de la ONU, en la cual se establece que deberá respetarse la soberanía que ejercen los Estados sobre los recursos naturales que se encuentran dentro de su territorio. Es decir, que los Estados podrán utilizar y disponer libremente de sus recursos naturales. Sin embargo, en los últimos años esta capacidad de libre disposición ha sido limitada por varios instrumentos jurídicos internacionales que promueven la protección del medio ambiente, como la Declaración de Estocolmo de 1974, la Declaración de Río de 1992, el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica de 1992, entre otros. El segundo estatus legal, recursos naturales compartidos, es una categoría intermedia en la cual los recursos no pueden ser controlados exclusivamente por un único Estado ni pueden ser propiedad común de todos los Estados. En otras palabras, son recursos que se encuentran dentro del territorio de varios Estados vecinos, los cuales ejercen derechos compartidos sobre éstos. Este estatus se encuentra establecido en la Resolución 3129 (XXVIII) del 13 de diciembre de 1973 de la Asamblea General de la ONU, en la cual se promueve la cooperación en el campo del medio ambiente en materia de recursos naturales compartidos por dos o más Estados.

El tercero, la propiedad común sobre los recursos naturales, hace referencia a los recursos que se encuentran por fuera de la jurisdicción nacional de los Estados. En estos lugares todas las naciones pueden hacer un uso legítimo y razonable de los recursos naturales, pero no podrán ser apropiados exclusivamente por un único Estado. Por último, cabe mencionar que aunque el estatus legal de patrimonio común de la humanidad es muy similar al de propiedad común, porque

---

<sup>11</sup> Patricia Birnie y Alan Boyle, *International Law & the Environment*, (United State: Oxford University Press, 2002), 137.

en ambos casos los recursos naturales no pueden ser apoderados únicamente por un Estado, se diferencian en que en el primero éstos deben ser conservados y explotados en beneficio de toda la humanidad. Lo que significa que todos los Estados se deben beneficiar de las actividades que se desarrollen con respecto a estos recursos, sin ningún tipo de discriminación. Este es el estatus legal que se aplica en el Tratado de la Luna de 1979 a los recursos naturales que se encuentran en el espacio ultraterrestre y en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar a los recursos que se encuentran en alta mar<sup>12</sup>.

*La importancia de los recursos naturales para la humanidad:*

Desde mediados del siglo XX la protección del medio ambiente ha sido una constante en la agenda política de la comunidad internacional, como una respuesta al desarrollo incontrolado y a la explotación sin límites de los recursos naturales<sup>13</sup>. Esta preocupación surge como consecuencia de la importancia del medio ambiente sano para garantizar la supervivencia de las generaciones presentes y futuras. Uno de los componentes esenciales para lograr dicha protección es el uso, aprovechamiento y conservación sostenible de los recursos naturales.

Específicamente, los recursos naturales son elementos necesarios para garantizar las necesidades básicas de los seres humanos, los cuales posibilitan el aseguramiento del goce de ciertos derechos, como la vida, la salud, la vivienda, entre otros, los cuales son esenciales para el progreso de la humanidad. Así pues, los recursos naturales son “(...) el sustento material del hombre y le brindan la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente”<sup>14</sup>.

Sin embargo, actualmente el ser humano está usando de forma desmedida los recursos naturales de la Tierra, poniendo en peligro su supervivencia. Según el

---

<sup>12</sup> Patricia Birnie y Alan Boyle, *International Law & the Environment*, (United State: Oxford University Press, 2002), 137.

<sup>13</sup> Raúl Canosa Usera, *Constitución y Medio Ambiente*, (Lima: Jurista Editores, 2004), 27.

<sup>14</sup> Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano de 1972. Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), “la humanidad utilizará cada año alrededor de 140 millones de toneladas de combustibles fósiles, minerales y metales para el año 2050”<sup>15</sup>. Asimismo, la Global Footprint Network y la New Economics Foundation (NEF) demostraron que habiendo solo transcurrido 8 meses del año 2012 la humanidad ya había agotado todos los recursos naturales que el planeta podía proveer de forma sostenible para ese año. Lo que con lleva a que los seres humanos tengan que vivir en los próximos años “(...) de futuras generaciones, sobreexplotando los recursos naturales y acumulando carbono en la atmósfera”<sup>16</sup>.

Por lo tanto, surge la necesidad de implementar medidas que protejan el medio ambiente terrestre pero a la misma vez permitan el desarrollo de las actividades que exige el mundo moderno, como por ejemplo la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio ultraterrestre

#### *Recursos naturales que se encuentran en el espacio ultraterrestre:*

Los recursos naturales son elementos necesarios para garantizar las necesidades básicas de los seres humanos, sin embargo, éstos han sido explotados de forma desmedida por el hombre, lo que ha generado su agotamiento. Por eso, los Estado se han visto en la necesidad de explorar lugares diferentes a la Tierra, para poder buscar otras fuentes de recursos naturales que permitan asegurar su bienestar. Por tal motivo, en los últimos años se han incrementado los deseos de enviar misiones al espacio con el fin de cumplir este objetivo<sup>17</sup>.

---

<sup>15</sup> “Se acelera el consumo de los recursos naturales”. BBC, 13 de mayo de 2011. [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/05/110513\\_verde\\_recursos\\_naturales\\_lh.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/05/110513_verde_recursos_naturales_lh.shtml)

<sup>16</sup> Adrián Pascua. “La humanidad ya ha agotado su presupuesto ecológico anual”. El Mundo, 23 de agosto de 2012. <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/08/23/natura/1345717625.html>

<sup>17</sup> Bryan Versteegm. “Minería espacial, al alcance de la mano”. *National Geographic*. <http://www.nationalgeographic.es/noticias/ciencia/espacio/minera-espacial-al-alcance-de-la-mano>

La Luna y otros cuerpos celestes del sistema solar contienen un amplio número de recursos naturales<sup>18</sup>. Específicamente, la Luna cuenta con una gran cantidad de recursos minerales distribuidos en toda su superficie y subsuperficie. Se ha demostrado que ésta es rica en aluminio, hierro, silicio, oxígeno, hidrógeno, cromo, manganeso, potasio, entre otros<sup>19</sup>. Estos recursos minerales pueden ser empleados en su forma original o transformados a materiales estructurales y eléctricos. Asimismo, éstos pueden cubrir necesidades humanas en la Tierra, en futuras bases espaciales que se construyan en la Luna o como propulsores para los cohetes espaciales<sup>20</sup>. De igual modo, existe evidencia científica de que en los polos lunares hay hielo, lo que confirma la presencia de agua en este cuerpo celeste. En la actualidad no se sabe con exactitud qué cantidad de hielo hay en la Luna, sin embargo, este descubrimiento es muy importante para el futuro desarrollo de la vida humana en el espacio, pues sería una fuente hídrica que podría ser utilizada para garantizar las necesidades básicas de los astronautas<sup>21</sup>.

También, es necesario mencionar el recurso natural más valioso que contiene la Luna, el cual es considerado como una de las principales razones por las cuales los Estados y las empresas privadas han mostrado un gran interés en la posibilidad de explotar los recursos que contiene este cuerpo celeste. Concretamente se está haciendo referencia a el helio-3, que es un isótopo ligero del elemento químico helio, el cual es estable y no radioactivo. Este recurso natural muy rara vez se encuentra en la Tierra; sin embargo, es un recurso abundante en el espacio. Se estima que el helio-3 que se encuentra en la Luna podría producir 10 veces más de la energía que puede producir la Tierra con carbón, petróleo y gas<sup>22</sup>. Además, cabe mencionar que es una energía limpia, lo

---

<sup>18</sup> Fabio Tronchetti,, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 5.

<sup>19</sup> Sarah Coffey, "Establishing a legal framework for property rights to natural resources in outerspace". *Case Western Reserve Journal of International Law*, No. 1 (2009): 121.

<sup>20</sup> Fabio Tronchetti,, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 5.

<sup>21</sup> "Detectan agua helada en el polo sur de la Luna". *ABC*, 20 de junio de 2012. <http://www.abc.es/20120620/ciencia/abci-confirman-agua-helada-luna-201206201805.html>

<sup>22</sup> Ezra J. Reinstein, *Owning Outer Space*, 20 *Nw. J. INT'L L. & Bus.* 59, 61 ( 1999).

que beneficiaría al medio ambiente terrestre si en algún momento se logrará explotar como fuente de energía.

Por otro lado, se ha descubierto que el planeta Marte también tiene recursos naturales que pueden ser útiles tanto en la Tierra como en el espacio. Varios de estos hallazgos se obtuvieron con la misión del robot Curiosity que fue lanzado el 26 de noviembre de 2011 por la NASA, en un cohete Atlas V541 desde Cabo Cañaveral<sup>23</sup>. El viaje de este vehículo robótico no tripulado duró 8 meses y medio, con un recorrido aproximado de 570 millones de kilómetros. El 8 de agosto de 2012, el robot Curiosity aterrizó exitosamente en el planeta rojo. El objetivo principal de esta misión consiste en descubrir si el ambiente marciano habría sido propicio para la vida y preparar las bases necesarias para una futura expedición tripulada. Uno de los más importantes descubrimientos que se han logrado con este robot ha sido el alto porcentaje de agua que se ha encontrado en el suelo marciano. Específicamente, se ha comprobado que se podría sacar un litro de agua de 0,03 metros cúbicos de arena marciana<sup>24</sup>. Igualmente, este robot descubrió polvo de roca que contiene nitrógeno, oxígeno, azufre, fósforo y carbono.

Aparte de eso, se ha descubierto que existen unos 9.000 asteroides próximos a la Tierra que contienen toneladas de hierro, níquel, oro, platino, y cobalto, que podrían ser explotados y usados por los seres humanos<sup>25</sup>. También, contienen agua helada que podría ser utilizada para el desarrollo y funcionamiento de cohetes espaciales, lo cual contribuiría en hacer los viajes al espacio más sencillos y económicos<sup>26</sup>. Actualmente existen dos empresas estadounidenses que quieren desarrollar actividades mineras en estos cuerpos rocosos. Una es Deep Space

---

<sup>23</sup> "Llegada del robot Curiosity a Marte abre una nueva era". Revista Semana, disponible en: <http://m.semana.com/vida-moderna/articulo/llegada-del-robot-curiosity-marte-abre-nueva/262533-3>

<sup>24</sup> "De la arena de Marte se podría sacar agua". El Tiempo, 27 de septiembre de 2013. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13086446>

<sup>25</sup> Bryan Versteegm. "Minería espacial, al alcance de la mano". *National Geographic*. <http://www.nationalgeographic.es/noticias/ciencia/espacio/minera-espacial-al-alcance-de-la-mano>

<sup>26</sup> Paula Rizzi,. "El espacio ¿Fuente y origen del oro en el mundo?" *Discovery Channel*, 21 de enero de 2014 <http://noticias.tudiscovery.com/el-espacio-fuente-y-origen-del-oro-en-el-mundo/>

Industries (DSI), la cual tiene como objetivo en el 2016 explorar los recursos de los asteroides y traer muestras a la Tierra a través de una nave espacial llamada Dragon Fly<sup>27</sup>. La otra es Planetary Resources, quien tiene pensado en una primera fase enviar un telescopio cósmico para determinar cuáles son y qué composición tienen los asteroides cercanos a la Tierra. En la segunda fase, pretenden extraer y explotar los recursos naturales que se encuentren en los asteroides<sup>28 29</sup>. Por consiguiente, se puede evidenciar que en el espacio ultraterrestre hay una gran cantidad de recursos naturales que podrían cubrir las necesidades básicas de los seres humanos tanto en la Tierra como en las actividades que se llegarán a desarrollar en el espacio.

Luego de haber comprendido la importancia que tienen los recursos naturales para la humanidad y de constatar que el espacio ultraterrestre es una gran fuente de éstos, es necesario entrar a analizar las implicaciones jurídicas que tienen los Tratados del Espacio y de la Luna en la extracción y explotación de estos recursos.

---

<sup>27</sup> <http://deepspaceindustries.com/>

<sup>28</sup> <http://www.planetaryresources.com/>

<sup>29</sup> Paula Rizzi,. "El espacio ¿Fuente y origen del oro en el mundo?" *Discovery Channel*, 21 de enero de 2014 <http://noticias.tudiscovery.com/el-espacio-fuente-y-origen-del-oro-en-el-mundo/>

**CAPÍTULO SEGUNDO: LAS IMPLICACIONES DEL TRATADO DEL ESPACIO  
DE 1967 EN LA EXTRACCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NATURALES  
EN EL ESPACIO**

### Historia del Tratado del Espacio de 1967

La necesidad de crear un régimen jurídico espacial surgió con el lanzamiento de los primeros satélites artificiales de la Tierra durante la celebración del Año Geofísico Internacional (1957-1958), así como por el veloz desarrollo tecnológico de cohetes que se presentó en esa época<sup>30</sup>. El 4 de octubre de 1957 se lanzó el primer satélite -el Sputnik-1 de la Unión Soviética-, luego de esto, comenzó una carrera espacial por la conquista del espacio ultraterrestre, “(...) símbolo del poderío tecnológico de los países más avanzados de ese momento”<sup>31</sup>.

Debido a la carrera espacial que se presentó en esa época, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se encargó desde un principio del manejo de las iniciativas de regulación internacional de las actividades espaciales, estableciendo como prioridades fundamentales el uso pacífico de el espacio y el beneficio de toda la humanidad por los descubrimientos y desarrollos científicos que se pudieran lograr en el espacio. Así pues, para alcanzar dicho objetivo la Asamblea General de la ONU creó en 1959 la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS), la cual se encarga de la coordinación de todos los programas de cooperación sobre el espacio ultraterrestre desarrollados por la ONU y sus Estados miembros.

Esta Comisión se ocupa de la cooperación internacional para el uso del espacio ultraterrestre, la difusión de información, el estímulo a la investigación, la creación de programas de cooperación técnica y el desarrollo del derecho espacial internacional<sup>32</sup>. Para alcanzar dichas finalidades la Comisión se divide en dos subcomisiones: la Subcomisión de Asuntos Jurídicos y la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos. La primera se encarga de la delimitación y definición del espacio ultraterrestre, los medios para garantizar la utilización racional y equitativa

---

<sup>30</sup> Vladimir Kopal, *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*, (Nueva York: Naciones Unidas, 2009). [http://legal.un.org/avl/pdf/ha/tos/tos\\_s.pdf](http://legal.un.org/avl/pdf/ha/tos/tos_s.pdf)

<sup>31</sup> ONU. Centro de Información. Instrumentos internacionales para el uso pacífico del espacio ultraterrestre.

Disponible en: <http://www.cinu.org.mx/temas/Derint/espacio.htm>

<sup>32</sup> Ibid.

de la órbita geoestacionaria y el seguimiento de la situación actual de los cinco tratados que rigen el espacio ultraterrestre. En cambio, la segunda se ocupa de la investigación astronómica, la exploración planetaria, la actividad espacial relativa al medio ambiente en la Tierra, el uso de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, la teleobservación de la Tierra vía satélite, los sistemas de transporte espacial y los desechos espaciales.

No obstante, a pesar de la creación del COPUOS para enfrentar el desarrollo de la actividad espacial que se estaba presentando en ese momento, la comunidad internacional identificó la necesidad de crear “(...) un instrumento internacional jurídicamente vinculante que regulara la actividad espacial y evitara su incursión en las dinámicas de la Guerra Fría”<sup>33</sup>. Por tal motivo, el 19 de diciembre de 1966 la Asamblea General de la ONU a través de la Resolución 2222 (XXI) aprobó el Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes. Este tratado entró en vigencia el 10 de octubre de 1967 y estableció los principios que rigen actualmente las actividades espaciales. Concretamente los principios jurídicos que fueron consagrados en este instrumento son: el principio de no apropiación del espacio, la Luna y otros cuerpos celestes; el principio de uso pacífico del espacio ultraterrestre, la Luna y otros cuerpos celestes; el principio del uso de la energía nuclear con fines pacíficos exclusivamente; el principio de no utilización de armas nucleares en el espacio ultraterrestre, la Luna y otros cuerpos celestes; el principio de cooperación internacional; y, el principio de la libertad de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, la Luna y otros cuerpos celestes en provecho e interés de todos los países, sin importar su nivel de desarrollo económico y científico.

Igualmente, se debe aclarar que el Tratado del Espacio es un instrumento jurídico de principios, lo que quiere decir que no está dirigido a resolver y regular todos los aspectos que abarca la actividad espacial, sino que es un marco legal para los

---

<sup>33</sup>Carolina Araujo y Armando Guio. “El régimen jurídico que rige las actividades en la Luna y otros cuerpos celestes”. Tesis de pregrado, Universidad de los Andes, 2013,.7.

futuros tratados que se vayan expidiendo sobre temas espaciales más específicos. Por esta razón, el tratado fue escrito en términos generales, sin definir en muchas ocasiones los significados de los conceptos utilizados, lo que ha llevado a que éstos se interpreten de diferentes maneras, fomentando la discusión sobre cómo deben ser entendidas y aplicadas las disposiciones jurídicas.

*Las implicaciones jurídicas que tienen los artículos I y II del Tratado del Espacio en el desarrollo de la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio:*

*Artículo I:*

Uno de los principales objetivos de los redactores del tratado era establecer un régimen legal que tuviera en cuenta no sólo las necesidades, intereses y derechos de los Estados que podían desarrollar actividades espaciales en ese entonces, sino también de todos los países sin importar su desarrollo económico y científico<sup>34</sup>. Es decir, que lo que se buscaba implementar con el artículo I era un sistema legal que protegiera el interés común de toda la humanidad y en donde cualquier ser humano tuviera la oportunidad de disfrutar los beneficios de las actividades espaciales. Lo que demuestra la participación activa que tuvieron los países en desarrollo durante la creación del Tratado del 67, pues países como Brasil, presionaron la inclusión de la expresión “*sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico*” en el artículo I<sup>35</sup>.

Asimismo, el artículo I hace referencia al principio de libertad de acceso, exploración y utilización del espacio ultraterrestre, el cual no tuvo objeciones por parte de los representantes de los Estados durante las negociaciones del contenido del tratado. No obstante, en el artículo I no se definió el significado de acceso, exploración y uso, lo que condujo principalmente a la controversia de

---

<sup>34</sup> Fabio Tronchetti,, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 21.

<sup>35</sup> , Rep. 63, p. 9. See Dembling & Arons, *supra* n. 45, p. 425.

cómo debía interpretarse el concepto de “uso”, pues con respecto a los dos primeros términos no se generó ningún debate sobre su alcance. La polémica se concentró en determinar si el uso del espacio ultraterrestre no sólo hacía referencia a actividades científicas sino también comerciales. Es decir, si dentro del concepto de “uso” se podía incluir el término de “explotación”<sup>36</sup>. Así pues, durante las negociaciones del Tratado del 67 los Estados Unidos, Francia y Hungría consideraron que el término “uso” incluía la explotación de recursos naturales<sup>37</sup>.

Por otro lado, el artículo I también establece que la libertad de acceso, exploración y uso del espacio ultraterrestre deberá hacerse “sin discriminación alguna en condiciones de igualdad”, lo que significa que todos los Estados tienen los mismos derechos para acceder y utilizar el espacio sin importar su nivel de desarrollo científico y económico. Por eso, se puede afirmar que el artículo I lo que busca es que los Estados cumplan con el deber de explorar y utilizar el espacio ultraterrestre en beneficio de toda la humanidad, a través de la cooperación internacional.

#### *Artículo II:*

El artículo II del Tratado del 67 establece el principio de no apropiación, es decir, que *“el espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, no podrán ser objeto de apropiación nacional por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera”*<sup>38</sup>. La naturaleza jurídica de no apropiación fue uno de los primeros principios que fueron acordados por los Estados durante el proceso de establecimiento del status legal del espacio ultraterrestre, como lo demuestran las Resoluciones 1721 y 1962. Puesto que, desde el inicio de las actividades espaciales los Estados renunciaron a cualquier tipo de reclamación

---

<sup>36</sup> Fabio Tronchetti,, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 22.

<sup>37</sup> Nathan C. Goldman, *American Space Law: International and Domestic*. (Iowa City: Iowa State University Press, 1988).

<sup>38</sup> Artículo II 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.

territorial sobre el espacio ultraterrestre, dado que lo consideraron como un entorno no apropiable<sup>39</sup>. Específicamente, con el principio de no apropiación se busca garantizar el uso pacífico del espacio ultraterrestre y asegurar que toda la humanidad pueda beneficiarse de su uso y explotación. Así pues, los Estados no pueden extender su soberanía o reclamar derecho de propiedad sobre el espacio y los cuerpos celestes.

Aunque este principio fue aceptado por todos los Estados, ha sido objeto de varios debates en la Academia respecto a cómo debe ser interpretado. Gran parte de estas discusiones se han concentrado en determinar si el principio de no apropiación aplica también a los particulares, pues el artículo II no lo manifiesta explícitamente. Por tal razón, algunos autores consideran que dicha prohibición sólo aplica a la apropiación nacional por parte de los Estados, pero no a la apropiación por parte de actores privados<sup>40</sup>. Sin embargo, la mayoría de los autores sostienen que el principio de no apropiación también aplica a los particulares<sup>41</sup>. Principalmente, sostienen que cuando se redactó el artículo II los Estados eran los únicos actores capaces de desarrollar actividades espaciales, por lo que no se vio la necesidad de incluir a los privados en el texto del principio de no apropiación. Además, así el artículo II no manifieste de forma clara y precisa que dicho principio aplica a los particulares, se debe tener en cuenta que el Tratado del 67 no estableció una dicotomía entre las actividades espaciales realizadas por organismos gubernamentales y no gubernamentales, sino que consagró unos principios básicos que deben ser utilizados por actores públicos y privados<sup>42</sup>. Por tales razones, no se puede afirmar que la ausencia de una

---

<sup>39</sup> Fabio Tronchetti,, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 27.

<sup>40</sup> Dentro de esta tendencia se encuentran: Gorove, S., *Interpreting Article II of the Outer Space Treaty*, en *Proceedings of the Eleventh Colloquium on the Law of Outer Space*, (1968), 40; W.N. White Jr., *Interpreting Article II of the Outer Space Treaty*, en *Proceedings of the Forty-sixth Colloquium on the Law of Outer Space*, (2003), 75.

<sup>41</sup> Fabio Tronchetti,, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 29.

<sup>42</sup> Leslie I. Tennen, *Commentary on Emerging System of Property Rights in Outer Space*. Republic of Korea Workshop on Space Law. United Nations <http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2003/repkorea/presentations/specialist/ost2/tennen.doc>

prohibición explícita a la apropiación privada signifique que los particulares puedan ejercer derechos de propiedad en el espacio ultraterrestre. Por el contrario, debe entenderse que esta disposición se hace extensiva a los actores privados, pues si no fuera así se desconocería el objetivo del régimen espacial de garantizar el interés y bienestar de toda la humanidad.

Asimismo, el artículo 6º del Tratado del Espacio de 1967 establece que los Estados serán responsables de los actos que realicen sus nacionales en el espacio y deberán “(...) asegurar que dichas actuaciones se efectúen en conformidad con las disposiciones del presente Tratado”. Así pues, los Estados no tienen la facultad de autorizar a sus nacionales la realización de conductas que están expresamente prohibidas para éstos<sup>43</sup>. Por ende, las actividades que desarrollen los actores privados en el espacio deberán ser acordes con los principios establecidos en este tratado, es decir, que los particulares no podrán apropiarse del espacio ultraterrestre, la Luna y otros cuerpos celestes.

Por otro lado, también se debe hacer referencia al debate que ha surgido con respecto a la aplicación del principio de no apropiación sobre los recursos naturales que pueden encontrarse en el espacio. Algunos autores sostienen que dicho principio se aplica al espacio ultraterrestre como un todo pero no específicamente sobre los recursos naturales que pueden encontrarse en éste, pues el artículo II no hace una referencia explícita sobre éstos<sup>44</sup>. Concretamente, estos autores hacen una analogía entre las libertades establecidas en la Convención sobre la Alta Mar de 1958<sup>45</sup> y la libertad de acceso, exploración y

---

<sup>43</sup> Ibid.

<sup>44</sup> Entre los autores que sostienen que el principio de no apropiación no aplica sobre los recursos naturales, se encuentran: M. Williams, *The Exploration and Use of Nature Resources in the Law of the Sea and the Law of the Outer Space*, en Proceedings of the Twenty-Ninth Colloquium on the Law of Outer Space, (1986), 198; G. Gal, *Acquisition of Property in the Legal Regime of Celestial Bodies*, en Proceedings of the Thirty-Ninth Colloquium on the Law of Outer Space, (1996), 47.

<sup>45</sup> El artículo 2º de la Convención sobre la Alta Mar establece que: “*Estando la alta mar abierta a todas las naciones, ningún Estado podrá pretender legítimamente someter cualquier parte de ella a su soberanía. La libertad de la alta mar se ejercerá en las condiciones fijadas por estos artículos y por las demás normas del derecho internacional. Comprenderá, entre otras, para los Estados con litoral o sin él:*

- 1) *La libertad de navegación;*
- 2) *La libertad de pesca;*
- 3) *La libertad de tender cables y tuberías submarinos;*
- 4) *La libertad de volar sobre la alta mar.*

utilización del espacio ultraterrestre del artículo I del Tratado del 67, para argumentar que dichas libertades autorizan a los Estados a apropiarse de los recursos naturales del espacio<sup>46</sup>.

En contraste, otros autores consideran que el artículo II también debe ser aplicado a los recursos naturales que puedan ser extraídos del espacio y de los cuerpos celestes<sup>47</sup>. Estos académicos piensan que no es relevante que el artículo II no mencione específicamente a los recursos naturales, pues al hablar de espacio ultraterrestre se debe entender que se está haciendo referencia a todo lo que se encuentra en éste, incluso los recursos naturales que podrían llegar a ser explotados. Igualmente, consideran que la apropiación de recursos naturales para el beneficio exclusivo de quien los extraiga va en contra del artículo I del Tratado del 67, pues esta disposición establece que el uso y exploración del espacio debe ser desarrollado en beneficio e interés de toda la humanidad<sup>48</sup>. Sin embargo, algunos académicos piensan que el artículo II en la actualidad restringe el desarrollo del comercio espacial, pues inhabilita a los Estados y a los particulares a explotar los recursos naturales del espacio, ya que no se los pueden apropiar<sup>49</sup>.

Ahora bien, luego de haber analizado los artículos I y II del Tratado del 67 se puede afirmar que los principios contenidos en estas disposiciones determinan la naturaleza jurídica del espacio ultraterrestre como de *res communis humanitatis*, pues todos los Estados pueden acceder, explorar y utilizar el espacio de forma libre y sin ser víctimas de discriminación alguna, pero sin ejercer derechos de propiedad, ya que no puede ser apropiado por nadie. En todo caso, se considera

---

*Estas libertades, y otras reconocidas por los principios generales del derecho internacional, serán ejercidas por todos los Estados con la debida consideración para con los intereses de otros Estados en su ejecución de la libertad de alta mar*<sup>46</sup>.

<sup>46</sup> Fabio Tronchetti, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 2931.

<sup>47</sup> Dentro de esta tendencia se encuentran los siguientes autores: S. Gorove, *Limitations on the Principles of Freedom of Exploration and Use in Outer Space: Benefits and Interests*, en *Proceedings of the XIII Colloquium on the Law of Outer Space*, (1970), 74; A.A. Cocca, *Report of the 54th Conference of the ILA*, The Hague, (1970), 454.

<sup>48</sup> Fabio Tronchetti, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 32.

<sup>49</sup> Dentro de esta tendencia se encuentran los siguientes autores: S. Twibbel, *Space Law: Legal Restraints on Commercialisation and Development of Outer Space*, 65UMKC L. Rev., (1997), 589; E. Dinkin, *Property Rights and Space Commercialisation*, *The Space Review* (2004), disponible en: <http://www.thespacereview.com/article/141/1>

que estos fundamentos jurídicos se quedan cortos a la hora de dar una respuesta a la posibilidad de extraer y explotar los recursos naturales que hay en el espacio. No obstante, como se mencionó anteriormente, el Tratado del Espacio es un marco legal que establece de forma general los principios rectores que deberán regir los demás instrumentos jurídicos que se desarrollen sobre la materia. Razón por la cual, se creó un tratado específico sobre las actividades que se pueden desarrollar en la Luna y otros cuerpos celestes, es decir, el Tratado de la Luna de 1979.

**CAPÍTULO TERCERO: EL ACUERDO QUE DEBE REGIR LAS ACTIVIDADES  
DE LOS ESTADOS EN LA LUNA Y EN LOS CUERPOS CELESTES.**

### Historia del Tratado de la Luna de 1979:

El 25 de mayo de 1961 el presidente John F. Kennedy estableció el objetivo principal del Apolo 11, el cual consistía en realizar un aterrizaje tripulado a la Luna y regresar a la Tierra. El Apolo 11 fue lanzado al espacio el 16 de julio de 1969, luego de 5 días de viaje pudo aterrizar exitosamente en la Luna el 21 de julio de 1969. Durante la exploración, los astronautas recogieron muestras de los materiales de la superficie lunar, los cuales fueron traídos y estudiados en la Tierra<sup>50</sup>. Después de que Estados Unidos logró ese exitoso alunizaje, los miembros de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos tuvieron conocimiento de que algunas piedras lunares habían sido traídas a la Tierra y que cabía la posibilidad de que algunos minerales descubiertos fueran extraídos y explotados<sup>51</sup>. En ese momento la Comisión se percató de que el Tratado del Espacio no brindaba una respuesta a las futuras actividades espaciales que se podían desarrollar en los cuerpos celestes, como la extracción y explotación de recursos naturales. Por tal razón, a comienzo de los años 70's surgió la necesidad de crear un régimen legal más detallado y específico que regulara las nuevas actividades del hombre en la Luna y los cuerpos celestes.

La creación de este régimen legal inició el 3 de julio de 1970, cuando Argentina presentó a la Subcomisión de Asuntos Jurídicos un borrador del acuerdo sobre los principios que deben regir la utilización de los recursos naturales de la Luna y de otros cuerpos celestes. Un año después, la Unión Soviética el 27 de mayo de 1971 propuso que se agregara un nuevo asunto a la agenda de la Asamblea General de las Naciones Unidas de ese año, el cual consistía en la preparación de un tratado internacional sobre la Luna. El 4 de junio de 1971 la Unión Soviética presentó su propio borrador sobre el tratado de la Luna<sup>52</sup>. El 29 de noviembre de ese mismo año, la Asamblea General adoptó la Resolución 2779 (XXVI), en donde

---

<sup>50</sup> Nasa, *Apollo 11 mission*, julio 8 de 2009. Disponible en: [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/apollo/missions/apollo11.html#UmQ-PmQh\\_HE](http://www.nasa.gov/mission_pages/apollo/missions/apollo11.html#UmQ-PmQh_HE)

<sup>51</sup> Tronchetti, Fabio. *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies: A Proposal for a Legal Regime*, 2009, pg. 38.

<sup>52</sup> UN Doc. A/C1/L.568, Nov 5, 1971.

se tomó nota sobre el borrador presentado por los soviéticos y solicitó a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y a su Subcomisión de Asuntos Jurídicos, que consideraran como una prioridad la realización de un tratado sobre la Luna.

En 1979, luego de 8 años de discusiones en la Subcomisión de Asuntos Jurídicos, se logró redactar el Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes<sup>53</sup>, el cual fue presentado ese mismo año ante la Asamblea General de la ONU para ser aprobado. La Asamblea General en la Resolución 34/68 del 5 de diciembre de 1979 aprobó el Tratado y desde el 18 de diciembre de ese año éste estuvo abierto a la firma<sup>54</sup>. Cabe mencionar, que este Tratado entró a regir 5 años después de su creación, pues fue sólo hasta el 11 de julio de 1984 que se depositó el quinto instrumento de ratificación en la Secretaría General de la ONU<sup>55</sup>. En la actualidad, este Tratado ha sido ratificado sólo por 15 Estados, a saber: Chile, Uruguay, Filipinas, Holanda, Austria, Australia, Pakistán, México, Morocco, Kazakstán, Bélgica, Perú, Líbano, Turquía y Arabia Saudita<sup>56</sup>.

A causa de esto, varios académicos del derecho del espacio han sostenido que el bajo índice de ratificación que se ha presentado en este tratado es consecuencia de las disposiciones establecidas en el artículo 11, las cuales sostienen que la Luna y sus recursos naturales son patrimonio común de la humanidad y establecen la obligación de crear un régimen internacional que regule la explotación de los recursos naturales cuando ésta sea posible. Cabe mencionar, que la aplicación del concepto de patrimonio común de la humanidad a los recursos naturales de la Luna y otros cuerpos celestes fue uno de los temas más debatidos durante las negociaciones del Acuerdo, debido a las repercusiones que

---

<sup>53</sup> Cuando se haga referencia al Tratado de la Luna quiere decir que se está hablando del Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes.

<sup>54</sup> El Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes se encuentra disponible en: <http://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201363/volume-1363-I-23002-English.pdf>

<sup>55</sup> Cabe resaltar que para que el Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes pudiera entrar a regir se necesitaba que 5 Estados lo ratificaran. De tal forma, las ratificaciones de Chile, Uruguay, Filipinas, Holanda y Austria, permitieron que el Tratado entrara a regir el 11 de julio de 1984.

<sup>56</sup> Información disponible en: [http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXIV-2&chapter=24&lang=en](http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXIV-2&chapter=24&lang=en)

podría llegar a tener en el futuro del desarrollo de la actividad espacial, principalmente con respecto a la explotación de los recursos naturales en el espacio<sup>57</sup>. Esta controversia se puede evidenciar en la constante oposición que ejerció la Unión Soviética a la aplicación de dicho concepto y la actitud contradictoria que tuvo Estados Unidos, pues durante las negociaciones del Tratado apoyo la aplicación del concepto pero al momento de firmarlo y ratificarlo se opuso rotundamente<sup>58</sup>. Ese cambio de opinión por parte de los Estados Unidos se explica por las fuertes presiones que ejercieron las asociaciones del espacio en ese momento, pues la aprobación del Tratado de la Luna por parte del Congreso americano obstaculizaba su agenda espacial a futuro. Por eso, asociaciones como la sociedad L5 y la Sociedad Futura, sostuvieron que la aprobación del tratado impedía el futuro desarrollo económico de los Estados Unidos, con lo cual lograron evitar la aprobación del tratado en el órgano legislativo<sup>59</sup>.

En todo caso, en los últimos años el Tratado de la Luna ha recibido mayor atención por parte de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y otras organizaciones internacionales, como la Asociación de Derecho Internacional<sup>60</sup>. Puesto que, el interés en el desarrollo comercial del espacio ha aumentado y la intención de varios Estados de viajar a la Luna también<sup>61</sup>, lo que ha conllevado a promover la discusión sobre la eficacia del Acuerdo de la Luna y la necesidad de que este funcione.

---

<sup>57</sup> Fabio Tronchetti,, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 41.

<sup>58</sup> Ibid.

<sup>59</sup> Carolina Araujo y Armando Guio. "El régimen jurídico que rige las actividades en la Luna y otros cuerpos celestes". Tesis de pregrado, Universidad de los Andes, 2013.

<sup>60</sup> Cabe mencionar que la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos se ha puesto en la tarea de promover la eficacia y adherencia a los 5 tratados del espacio que se han desarrollado en la ONU. Este proceso se inició en 1997 cuando México propuso añadir un nuevo asunto a la agenda de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos, el cual consistía en la revisión del estatus legal de los cinco tratados que regulan el espacio. Información disponible en: UN Doc. A/AC. 105/C.2/L.206/Rev. 1, del 4 de abril de 1997.

<sup>61</sup> Estados Unidos ha mencionado que quiere volver a enviar misiones a la Luna. Sobre este tema revisar: [http://www.nasa.gov/pdf/55583main\\_vision\\_space\\_exploration.pdf](http://www.nasa.gov/pdf/55583main_vision_space_exploration.pdf) ; Igualmente, China, Japón, India y Corea del Sur han manifestado su intención de enviar misiones a la Luna. Información disponible en: [http://books.google.com.co/books?id=kL8s5avBTVEC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=kL8s5avBTVEC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

### La utilidad y eficacia del Tratado de la Luna de 1979:

El Tratado de la Luna tiene la característica de que ha sido ratificado por muy pocos Estados en comparación con los otros instrumentos jurídicos que se han hecho sobre el derecho espacial, los cuales han recibido un apoyo generalizado. Por ejemplo, el Tratado del Espacio Ultraterrestre ha sido ratificado por 102 Estados, el Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre ha sido ratificado por 92 Estados, el Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales ha sido ratificado por 89 Estados<sup>62</sup> y, el Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre ha sido ratificado por 60 Estados<sup>63</sup>. Además, cabe mencionar que las principales potencias del mundo que desarrollan actividades espaciales, como Estados Unidos, Rusia y China, en la actualidad no lo han ratificado.

Por eso, varios académicos han sostenido que el Tratado de la Luna no es aceptado por la comunidad internacional, lo que ha puesto en duda su utilidad y eficacia para el derecho espacial<sup>64</sup>. Sin embargo, no se puede desconocer la importancia y los beneficios que ha aportado esta normatividad en la evolución de las actividades espaciales, pues desarrolla y complementa principios que fueron establecidos en el Tratado del Espacio e introduce nuevas reglas y elementos que tendrán un impacto en las futuras misiones espaciales que se dirijan hacia la Luna u otros cuerpos celestes<sup>6566</sup>.

---

<sup>62</sup> La información con respecto a los Estados que han ratificados los Tratados del Espacio se encuentran disponibles en: <http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/treatystatus/index.html>

<sup>63</sup> Información disponible en: [http://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?&src=TREATY&mtdsg\\_no=XXIV~1&chapter=24&Temp=mtds\\_g3&lang=en](http://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?&src=TREATY&mtdsg_no=XXIV~1&chapter=24&Temp=mtds_g3&lang=en)

<sup>64</sup> Carolina Araujo y Armando Guio. "El régimen jurídico que rige las actividades en la Luna y otros cuerpos celestes". Tesis de pregrado, Universidad de los Andes, 2013.

<sup>65</sup> Comisión sobre la utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. Subcomisión de Asuntos Jurídicos, 47º periodo de sesiones, 31 de marzo a 11 de abril de 2008, Tema 6 del programa, Situación y aplicación de los cinco tratados de las Naciones Unidas relativos al espacio ultraterrestre. Declaración conjunta sobre las ventajas de la adhesión al Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes por los Estados Partes en el Acuerdo.

<sup>66</sup> Fabio Tronchetti., *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 40.

Así pues, se puede evidenciar que el párrafo 3º del artículo 11 del Tratado de la Luna hace referencia al principio de no apropiación del espacio ultraterrestre que consagra el artículo 2º del Tratado del Espacio, ya que establece que “ni la superficie ni la subsuperficie de la Luna, ni ninguna de sus partes o recursos naturales podrán ser propiedad de ningún Estado, organización internacional intergubernamental o no gubernamental ni de ninguna persona física”<sup>67</sup>. Cabe resaltar, que el artículo 11 no sólo menciona el principio de no apropiación sino que lo desarrolla y complementa, pues extiende su ámbito de aplicación a un nuevo concepto, los recursos naturales. Asimismo, el Tratado de la Luna incorpora nuevas disposiciones al Derecho Espacial, ya que regula las estaciones espaciales en la Luna<sup>68</sup> y la forma en que se debe usar y explorar este cuerpo celeste para prevenir efectos nocivos en su medio ambiente<sup>69</sup>.

Igualmente, se considera que el Tratado de la Luna es relevante para la comunidad internacional, pues si no lo fuera, no hubiera sido aprobado por consenso en la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, ni adoptado por votación en la Asamblea General de las Naciones Unidas<sup>70</sup>. Además, si este régimen legal no fuera importante, los Estados nunca se hubieran puesto de acuerdo para otorgarle la categoría de tratado internacional.

Aparte de eso, se puede afirmar que el Tratado de la Luna es eficaz, pues así no haya sido ratificado por un amplio número de Estados, éstos están obligados a aplicarlo y cumplirlo por las siguientes razones. En primer lugar, es necesario aclarar que en el Derecho Internacional no existe un organismo coercitivo que haga cumplir las leyes, pues se aplica el principio de *pacta sunt servanda*<sup>71</sup>, el

---

<sup>67</sup> Inciso 3º del artículo 11 del Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes.

<sup>68</sup> Artículo 9º del Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes.

<sup>69</sup> Artículo 7º del Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes.

<sup>70</sup> Carolina Araujo y Armando Guio. “El régimen jurídico que rige las actividades en la Luna y otros cuerpos celestes”. Tesis de pregrado, Universidad de los Andes, 2013.

<sup>71</sup> El principio de *pacta sunt servanda* se encuentra consagrado en el artículo 26 de la Convención de Viena, el cual establece que “*todo tratado en vigor obliga a las partes y debe ser cumplido de buena fe*”. Igualmente, este principio se encuentra consagrado en el preámbulo de la Carta de las Naciones Unidas y en el párrafo 2º

cual establece que los tratados se hacen para cumplirse. Es decir, que los Estados deben comportarse de manera tal que los objetivos que persiguen las normas y las obligaciones internacionales puedan ser satisfechas<sup>72</sup>. Por tal motivo, los Estados deberán cumplir de buena fe las obligaciones contratadas<sup>73</sup>.

En segundo lugar, el Derecho Espacial esta sometido al Derecho Internacional y a la Carta de las Naciones Unidas<sup>74</sup>, la cual es considerada una norma de *ius cogens*<sup>75</sup>, pues ha sido firmada por todos los Estados y consagra valores y objetivos fundamentales de la comunidad internacional. Razón por la cual, los países miembros se comprometen a cumplir los Tratados que sean aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas. En otras palabras, las normas de *ius cogens* son un límite a la libertad que tienen los Estados en la concertación de sus obligaciones jurídicas, ya que establecen una *opinio iuris* ampliamente compartida por los miembros de la sociedad internacional<sup>76</sup>. Lo que lleva a que un Estado que no haya firmado ni ratificado uno de estos tratados este obligado a cumplirlo.

En tercer lugar, aunque las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas tienen un carácter de meras recomendaciones, pueden llegar a incidir en la formación de normas consuetudinarias en el Derecho Internacional<sup>77</sup>. Así pues, la

---

del artículo 2º, el cual establece que "(...) sus miembros cumplirán de buena fe las obligaciones contraídas por ellos de conformidad con dicha Carta".

<sup>72</sup> Antonio Remiro Brotons, *Derecho Internacional* (Valencia: Tirant Lo Blanch, 2007), 564.

<sup>73</sup> Artículo 2.2 de la Carta de las Naciones Unidas: Los Miembros de la Organización, a fin de asegurarse los derechos y beneficios inherentes a su condición de tales, cumplirán de buena fe las obligaciones contraídas por ellos de conformidad con esta Carta.

<sup>74</sup> Artículo 3º del Tratado del Espacio: Los Estados Partes en el Tratado deberán realizar sus actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpo celestes, de conformidad con el Derecho Internacional, incluida la Carta de las Naciones Unidas, en interés del mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales y del fomento de la cooperación y la comprensión internacionales.

<sup>75</sup> El fundamento normativo del *ius cogens* se encuentra establecido en el artículo 53 de la Convención de Viena sobre los Derechos de los Tratados de 1969: "Es nulo todo tratado que en el momento de su celebración, esté en oposición con una norma imperativa de derecho internacional general. Para los efectos de la presente Convención, una norma imperativa de derecho internacional general es una norma aceptada y reconocida por la comunidad internacional de Estados en su conjunto como norma que no admite acuerdo en contrario y que sólo puede ser modificada por una norma ulterior de derecho internacional general que tenga el mismo carácter".

<sup>76</sup> Antonio Remiro Brotons, *Derecho Internacional* (Valencia: Tirant Lo Blanch, 2007), 71.

<sup>77</sup> Pablo Damián Colmegna, "Impacto de las Normas de Soft Law en el Desarrollo del Derecho Internacional de los Derechos Humanos". *Revista Electrónica del Instituto de Investigaciones Ambrosio L. Gioja* No. 8 (2012): 33.

Corte Internacional de Justicia ha sostenido que las resoluciones de la Asamblea General “(...) aunque no sean vinculantes, pueden a veces tener valor normativo. En ciertas circunstancias pueden proveer una importante evidencia para establecer la existencia de una norma o la aparición de una *opinio iuris*”<sup>78</sup>. Es decir, que este tipo de resoluciones pueden ser la manifestación de una norma consuetudinaria o una herramienta que contribuye en su formación.

Aparte de eso, en la Naciones Unidas se ha fomentado la práctica de clasificar como declaraciones las resoluciones de la Asamblea General que consagran principios de gran importancia, generando una fuerte expectativa de que serán cumplidas por los miembros de la comunidad internacional. De manera que si esta expectativa se satisface, la resolución será considerada como un mecanismo declarativo de normas obligatorias para los Estados, en virtud de la costumbre internacional<sup>79</sup>. Un ejemplo de estas resoluciones-declaraciones es la Declaración de los principios jurídicos que rigen las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, la cual fue aprobada por consenso por la Asamblea General en su resolución 1962 (XVIII) de 13 de diciembre de 1963. Esta declaración contiene los principios generales que caracterizan el estatuto jurídico del espacio y los cuerpos celestes, como la no apropiación, el uso pacífico, la cooperación, entre otros. Aunque estos principios fueron consagrados en el Tratado del Espacio de 1967, son reconocidos como costumbre internacional, pues gozan de una amplia aceptación por parte de la comunidad internacional y han sido acatados por los Estados que han realizado actividades en el espacio<sup>80</sup>. Asimismo, gran parte de estos principios que son considerados costumbre internacional han sido desarrollados en el articulado del

---

<sup>78</sup> Opinión consultiva de la Corte Internacional de Justicia sobre la licitud de la amenaza o el uso de armas nucleares por un Estado en un conflicto armado, 1996. Disponible en: [http://www.icj-cij.org/homepage/sp/advisory/advisory\\_1996-07-08.pdf](http://www.icj-cij.org/homepage/sp/advisory/advisory_1996-07-08.pdf)

<sup>79</sup> Antonio Remiro Brotons, *Derecho Internacional* (Valencia: Tirant Lo Blanch, 2007), 550.

<sup>80</sup> Los Estados que han llegado a la Luna y otros cuerpos celestes, como Estados Unidos o Rusia, no han intentado reclamar soberanía sobre los mismos ni los han utilizado con fines bélicos.

Tratado de la Luna<sup>81</sup>, por lo que se puede afirmar que las disposiciones que los contienen son vinculantes para todos los Estados.

Por último, se debe mencionar que ninguno de los Estados que no han firmado ni ratificado el Tratado de la Luna han ejercido una objeción persistente e inequívoca sobre éste durante su negociación, por lo que se demuestra una aceptación tácita que reafirma su deber de observancia. Por estas razones, se considera que el Tratado de la Luna es útil y eficaz, pues así sólo haya sido ratificado por 15 Estados, éste es de obligatorio cumplimiento y tiene fuertes repercusiones en el futuro desarrollo del Derecho Espacial.

---

<sup>81</sup> Las disposiciones del Tratado de la Luna que son consideradas como derecho internacional consuetudinario son: el artículo 2 que establece la necesidad de la conformidad con el derecho internacional y la Carta de las Naciones Unidas en la actividades que se desarrollen en la Luna; el artículo 3 que consagra el principio de uso pacífico y no utilización de armas nucleares en la Luna o en sus órbitas; el artículo 4 que señala que la exploración y utilización de la Luna incumbe a toda la humanidad y se efectuará en provecho e interés de todos los países; el numeral 2º del artículo 11 que consagra la obligación de no apropiación nacional mediante reclamaciones de soberanía, por medio del uso o la ocupación, ni por ningún otro medio, y; el artículo 12 que establece la responsabilidad internacional de los estados por los daños causados por sus objetos espaciales y por las actividades nacionales que realicen en el espacio ultraterrestre, la Luna y otros cuerpos celestes las entidades no gubernamentales.

**CAPÍTULO CUARTO: LAS FALLAS E IMPLICACIONES DEL ARTÍCULO 11  
DEL TRATADO DE LA LUNA DE 1979.**

Como se mencionó anteriormente, los principales debates que surgieron durante las negociaciones del Tratado de la Luna fueron consecuencia de las disposiciones establecidas en el artículo 11, las cuales hacen referencia principalmente a: (i) la Luna y sus recursos naturales como patrimonio común de la humanidad; (ii) el principio de no apropiación de la Luna y sus recursos naturales, y; (iii) la creación de un régimen legal que regule la explotación de recursos naturales de la Luna cuando ésta sea posible. Así pues, es necesario analizar estas disposiciones para poder comprender por qué el concepto de patrimonio común de la humanidad ha generado tanta controversia, cuáles han sido las fallas del artículo 11 en la regulación jurídica de la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio y, qué implicaciones tienen en el desarrollo del derecho espacial.

*La controversia del concepto de patrimonio común de la humanidad:*

El patrimonio común de la humanidad es un concepto que siempre ha generado controversia, pues no existe consenso entre los Estados y los académicos de cómo debe ser interpretado y cuál es su valor legal. Por ende, cuando éste fue establecido expresamente por primera vez en el Tratado de la Luna produjo un fuerte debate, ya que los países desarrollados y en vía de desarrollo discrepaban sobre la forma en que debía interpretarse y cómo debían manejarse los recursos naturales que se encontraran en un área determinada como patrimonio común de la humanidad<sup>82</sup>.

La propuesta de declarar la Luna y sus recursos naturales como patrimonio común de la humanidad fue por primera vez hecha por el representante de Argentina en 1970. En el preámbulo del borrador del acuerdo que presentó ante la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, se mencionó que el Tratado del 67 no había regulado la explotación de los recursos naturales en la Luna y otros cuerpos celestes. Razón por la cual, era necesario

---

<sup>82</sup> Fabio Tronchetti,, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 49.

complementar el régimen espacial con una regulación específica que determinará la forma en que se debían utilizar dichos recursos. Por ende, la delegación de Argentina manifestó que la Luna y los otros cuerpos celestes debían ser considerados patrimonio común de la humanidad, pues los beneficios obtenidos del uso de los recursos naturales debían ser distribuidos y estar disponibles para todas las personas sin ningún tipo de discriminación<sup>83</sup>. Esta propuesta fue apoyada por otros países en vía de desarrollo, que consideraban que con el establecimiento del concepto de patrimonio común de la humanidad se podría obtener alguno de estos dos resultados, a saber: que las naciones que desarrollarán actividades espaciales y explotarán recursos naturales compartieran los beneficios que obtuvieran de éstas; o, que en el momento en que los países en vía de desarrollo tuvieran la capacidad de ir al espacio, todavía existieran recursos naturales disponibles que pudieran ser explotados<sup>84</sup>.

Por el contrario, la Unión Soviética estuvo en contra de la aplicación del concepto de patrimonio común de la humanidad en el Tratado de la Luna, por lo que ejerció una fuerte oposición a su inclusión en el texto normativo. Específicamente, los soviéticos consideraban que el espacio y los recursos naturales que se encontraban en éste eran *res nullius* y no *res communis*<sup>85</sup>. De tal forma, el 4 de junio de 1971 presentaron un borrador sobre el tratado, el cual sólo hacía referencia a la Luna, no trataba el tema de la explotación de los recursos naturales y, no contenía el concepto de patrimonio común de la humanidad.

En cambio, Estados Unidos durante las negociaciones del tratado aceptó la cláusula de patrimonio común de la humanidad, sin embargo, al final la rechazó por presiones políticas y por el fuerte lobby que ejercieron varias organizaciones espaciales en el Congreso. Una de estas fue la Sociedad L5, la cual tenía como

---

<sup>83</sup> Ibid., 47.

<sup>84</sup> Thomas Gangale, *The Development of Outer Space: Sovereignty and Property Rights in International Space Law*, (Santa Barbara: Praeger, 2009).

<sup>85</sup> Ibid.

objetivo conformar una colonia humana autosuficiente en el espacio<sup>86</sup>. Esta organización consideraba que el concepto de patrimonio común de la humanidad obstaculizaba el desarrollo de las actividades espaciales, pero principalmente impedía el uso de los recursos naturales de la Luna para el sostenimiento de la colonia. Así pues, la Sociedad L5 elaboró un discurso en el cual sostenía que el Tratado de la Luna iba en contra de los intereses norteamericanos y afectaba las posibilidades de que en un futuro se pudiera obtener provecho económico de la actividad espacial.

De igual modo, el establecimiento del concepto de patrimonio común de la humanidad en el derecho del mar influyó negativamente la decisión de los Estados Unidos de no firmar el Tratado de la Luna de 1979. Este concepto fue introducido por primera vez al derecho del mar a través de la resolución 2749 (XXV) de 1970 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en la cual se declaró que los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional (la Zona), así como los recursos de éstos, son patrimonio común de la humanidad. Igualmente, se estableció la necesidad de crear un tratado internacional de carácter universal que consagrara un régimen aplicable a la zona y sus recursos, el cual debía incluir un mecanismo internacional apropiado para hacer efectivas sus disposiciones. Por eso, en la Parte XI de la Convención sobre el Derecho del Mar de 1982 se consagró: (i) el concepto de patrimonio común de la humanidad; (ii) que ningún Estado puede reivindicar o ejercer soberanía o derechos soberanos sobre la alta mar, el suelo y subsuelo subyacente a ésta y, sus recursos naturales; (iii) que todos los derechos sobre los recursos naturales de la Zona pertenecen a toda la humanidad; (iv) y, que ningún Estado o persona natural o jurídica reivindicará, adquirirá o ejercerá derechos respecto de los recursos extraídos de la Zona, salvo de que dicha acción se realice de conformidad con lo establecido en la Parte XI de la Convención.

---

<sup>86</sup> National Space Society. Disponible en: <http://www.nss.org/settlement/L5news/>

A causa de esto, los opositores del Tratado de la Luna aprovecharon los debates que se estaban desarrollando en las negociaciones de la Convención sobre el Derecho del Mar, para afirmar que la misma interpretación que se le daba al concepto de patrimonio común de la humanidad en estas discusiones era la que se quería aplicar en el tratado. Es decir, que los recursos naturales del espacio debían estar sujetos al mismo régimen legal que se quería utilizar para los recursos que se encontraran en el fondo de los océanos. Lo que permitió a los opositores asegurar que si se firmaba el tratado de la Luna los recursos naturales del espacio serían controlados por los países en vía de desarrollo. Por estas razones, Estados Unidos concluyó que “(...) el término patrimonio común de la humanidad implicaba entregar el control sobre los recursos extraterrestres a los países del tercer mundo así como también significaba que todos los Estados del mundo, incluyendo aquellos que no invirtieron sus esfuerzos, mano de obra o capital o asumieron los riesgos para la explotación de dichos recursos, tendrían derechos sobre los mismos”<sup>87</sup>.

No obstante, se debe aclarar que los conceptos de patrimonio común de la humanidad utilizados en los dos instrumentos jurídicos tienen un significado diferente, pues el artículo 11 del Tratado de la Luna establece que “la Luna y sus recursos naturales son patrimonio común de la humanidad conforme a lo enunciado en las disposiciones del presente tratado”. En otras palabras, que es irrelevante para el Tratado de la Luna lo que signifique patrimonio común de la humanidad en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, ya que su contenido estará determinado por sus propias disposiciones y no por lo consagrado en otros instrumentos jurídicos internacionales.

Por lo tanto, a causa de esta controversia el legislador internacional se vio enfrentado a un panorama de opiniones radicalmente opuestas, por lo que decidió no reglamentar un régimen especial para la explotación de los recursos naturales en el espacio. Aunque se introdujo el concepto de patrimonio común de la

---

<sup>87</sup> Carolina Araujo y Armando Guio. “El régimen jurídico que rige las actividades en la Luna y otros cuerpos celestes”. Tesis de pregrado, Universidad de los Andes, 2013, 23.

humanidad en el párrafo 1º del artículo 11, éste no se aplicó de forma absoluta, pues su significado quedó circunscrito al resto del tratado y a la obligación de crear un régimen legal que regule la explotación de recursos naturales de la Luna cuando ésta este a punto de ser viable.

*Las fallas de las disposiciones del artículo 11 del Tratado de la Luna en la regulación jurídica de la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio:*

Para comenzar, se debe mencionar que el contexto social en el cual se negoció y creó el Tratado de la Luna es diferente al de hoy en día. En ese entonces el mundo se encontraba inmerso en la Guerra Fría, en donde la principal preocupación del hombre consistía en el uso del espacio ultraterrestre con fines bélicos para establecer un nuevo campo de batalla. Por esta razón, surgió la necesidad de hacer de la Luna y de los otros cuerpos celestes lugares libres de conflictos entre los Estados, para poder preservar la aplicación del principio de uso pacífico del espacio. Lo que condujo a la creación de un régimen legal que regulara las nuevas y futuras actividades del hombre en la Luna y los cuerpos celestes, a saber el Tratado de la Luna.

Sin embargo, a pesar de que en este tratado se hizo un esfuerzo por reglamentar las futuras actividades que se podrían llegar a desarrollar en el espacio, la tecnología de aquella época limitó la posibilidad de establecer disposiciones claras y específicas sobre éstas, como se demuestra en el caso de la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio. En la actualidad no se tiene certeza de: cómo debe interpretarse y aplicarse el concepto de patrimonio común de la humanidad; si el principio de no apropiación aplica a los recursos naturales del espacio que han sido extraídos de su lugar de origen; si el concepto de “utilizar” que se establece en el párrafo 4 del artículo 11 sólo hace referencia a actividades científicas o también comerciales; cuál es el procedimiento que debe seguirse cuando se extraigan y exploten los recursos naturales del espacio; qué

entidad regulará las actividades de extracción y explotación de recursos naturales en el espacio, y; cómo se asegurará la participación equitativa de todos los Estados Partes en los beneficios obtenidos de los recursos naturales del espacio. Por eso, se ha considerado que este tratado no abarca ni responde temas que son de gran importancia para la comunidad internacional, como la extracción y explotación de recursos naturales, pues no regula de forma clara y precisa ciertos temas que son esenciales para el desarrollo de esta actividad en el espacio.

De manera que, se ha considerado que ciertas disposiciones del artículo 11 son ambiguas e imprecisas, lo que ha llevado a que no se tenga certeza de cómo deben ser aplicadas e interpretadas. Por ejemplo, no se establece un sistema de procedimientos y reglas detallado que regule la aplicación de la expresión de patrimonio común de la humanidad sobre los recursos naturales espaciales explotados. Esto se puede constatar al comparar las disposiciones sobre el concepto de patrimonio común de la humanidad establecidas en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982<sup>88</sup> y las consagradas en el artículo 11, pues las primeras si “(...) articulan mecanismos para el aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio de la humanidad en su conjunto y se dotan de un soporte institucional”<sup>89</sup>, mientras que las segundas no lo hacen. Lo que demuestra que el Tratado de la Luna de 1979 no hace referencia a la autoridad que va a regular los recursos naturales en el espacio ni el procedimiento que se deberá aplicar en el caso de que se quieran explotar, como si lo hace la Parte XI de la Convención sobre el Derecho del Mar. Por eso, se

---

<sup>88</sup> Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Artículo 136: *La Zona y sus recursos son patrimonio común de la humanidad.* Artículo 137: *1. Ningún Estado podrá reivindicar o ejercer soberanía o derechos soberanos sobre parte alguna de la Zona o sus recursos, y ningún Estado o persona natural o jurídica podrá apropiarse de parte alguna de la Zona o sus recursos. No se reconocerán tal reivindicación o ejercicio de soberanía o de derechos soberanos ni tal apropiación. 2. Todos los derechos sobre los recursos de la Zona pertenecen a toda la humanidad, en cuyo nombre actuará la Autoridad. Estos recursos son inalienables. No obstante, los minerales extraídos de la Zona sólo podrán enajenarse con arreglo a esta Parte y a las normas, reglamentos y procedimientos de la Autoridad. 3. Ningún Estado o persona natural o jurídica reivindicará, adquirirá o ejercerá derechos respecto de los minerales extraídos de la Zona, salvo de conformidad con esta Parte. De otro modo, no se reconocerá tal reivindicación, adquisición o ejercicio de derechos.* Igualmente tener en cuenta los artículos 150, 151, 152 y 153. Específicamente, estos artículos hacen referencia a la autoridad que va a regular los recursos naturales en el mar y el procedimiento que se debe aplicar en el caso que se quieran explotar. Disponible en: [http://www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/convemar\\_es.pdf](http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf)

<sup>89</sup> Antonio Remiro Brotons, *Derecho Internacional* (Valencia: Tirant Lo Blanch, 2007), 986.

puede afirmar que a las disposiciones del artículo 11 les hace falta un mayor desarrollo y claridad.

Asimismo, esta situación se puede evidenciar en el párrafo 3º del artículo 11, ya que no es claro si el principio de no apropiación también aplica para los recursos naturales que han sido extraídos de su lugar origen, pues no se hace referencia explícita sobre éstos. Esta incertidumbre ha dado lugar a varias interpretaciones, por un lado los países desarrollados consideran que aquellos recursos que son extraídos de su lugar de origen se convierten en propiedad de quien los extrajo. Específicamente, la delegación de los Estados Unidos durante las negociaciones del Tratado de la Luna sostuvo que los recursos naturales que estuvieran en la Luna o los cuerpos celestes no podían ser apropiados, sin embargo, aquellos que hubieran sido removidos sí podían ser objeto de apropiación<sup>90</sup>. En cambio, los países en desarrollo sostienen que no se puede ejercer derechos de propiedad sobre recursos naturales extraídos, pues en este caso también se aplica el principio de no apropiación<sup>91</sup>. Así pues, se pueda afirmar que dicha controversia es producto de los vacíos que contiene la regulación que existe actualmente sobre la extracción y explotación de recursos naturales en el artículo 11 del Tratado de la Luna.

También el literal d del párrafo 7º, que dispone que entre las principales finalidades del régimen internacional que se ha de establecer figurará “(...) la participación equitativa de todos los Estados Partes en los beneficios obtenidos de esos recursos (...)”, se demuestra la falta de claridad y desarrollo del artículo 11. Concretamente, en esta disposición el tratado no define qué se entiende por “participación equitativa” y “beneficios”, lo que generará una incertidumbre a la hora de aplicar las finalidades que debe contener el nuevo régimen internacional que regulará la explotación de los recursos naturales en el espacio.

---

<sup>90</sup> United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. 1979. U.N. Doc. A/AC.105/PV.203, 20. [http://www.oosa.unvienna.org/pdf/transcripts/copuos/AC105\\_PV203E.pdf](http://www.oosa.unvienna.org/pdf/transcripts/copuos/AC105_PV203E.pdf)

<sup>91</sup> Fabio Tronchetti, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, (Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2009), 55.

Por otro lado, se debe mencionar que otra falla del artículo 11 del Tratado de la Luna es haber limitado el concepto de patrimonio común de la humanidad, pues éste se encuentra condicionado a la obligación de establecer un nuevo régimen internacional que regule la explotación de recursos naturales cuando ésta sea posible, como lo dispone el párrafo 5º. De manera que, la propiedad común de toda la humanidad sobre la Luna, los cuerpos celestes y sus recursos naturales podría ser restringida sí en un futuro se establece un régimen internacional que autorice la apropiación de éstos por parte de los Estados y entidades no gubernamentales. Razón por la cual, se puede afirmar que esta limitación a la expresión de patrimonio común de la humanidad promueve la inseguridad jurídica de las actividades de extracción y explotación de recursos naturales, pues el estatus legal de éstos podría cambiar en cualquier momento, modificando consigo las reglas del juego tanto para las naciones como para los actores privados, llevando al estancamiento del desarrollo de estas actividades en el espacio.

En consecuencia, se puede sostener que la falta de claridad, precisión y seguridad de las disposiciones del artículo 11 del Tratado de la Luna han conducido a la necesidad inminente de complementar y actualizar el actual régimen jurídico de extracción y explotación de recursos naturales en el espacio. Por eso, es indispensable la creación de un nuevo marco normativo que regule de forma clara y precisa la explotación de estos recursos, pues esta omisión legislativa ha obstaculizado la evolución de las actividades científicas y económicas en el espacio.

*Las implicaciones de las fallas de las disposiciones del artículo 11 del Tratado de la Luna en el desarrollo de las actividades espaciales:*

La forma más clara de evidenciar las implicaciones de las fallas de las disposiciones del artículo 11 en el desarrollo de las actividades espaciales, es a través del análisis de las recientes operaciones que han realizado los Estados en el espacio. Un ejemplo de esto es la misión China Chang-e3, que lanzó por

primera vez una sonda lunar el pasado 2 de diciembre de 2013. El objetivo principal de esta misión es explorar la Luna en busca de recursos naturales, como el Helio-3, el titanio y el uranio, para que en un futuro se pueda establecer una base que permita la extracción y explotación de éstos<sup>92</sup>. El 14 de diciembre de 2013 la sonda China alunizó exitosamente, convirtiéndose en el tercer país del mundo que consigue hacer bajar una nave en el satélite terrestre<sup>93</sup>.

Aunque no se puede desconocer el triunfo del Estado Chino en el desarrollo científico y tecnológico de sus actividades espaciales, es necesario preguntarse: ¿qué procedimiento legal podría aplicar China para extraer y explotar los recursos naturales del espacio? ¿qué autoridad sería la encargada de regular la extracción y explotación de éstos? ¿Podría China apropiarse de los recursos naturales que ha extraído de la Luna? Estos interrogantes en la actualidad no tienen respuesta, pues el artículo 11 que consagra el régimen de extracción y explotación de recursos naturales en el espacio regula de forma muy superficial e incompleta estas actividades. Por lo que hoy en día no existe un marco normativo claro y conciso que permita a los Estados y a los particulares desarrollar este tipo de actividades, lo que ha llevado a obstaculizar el desarrollo económico y científico de algunas actividades en el espacio.

Por otra parte, la deficiencia, ambigüedad, imprecisión e inseguridad de las disposiciones del artículo 11 han permitido que ciertos individuos y Estados apliquen de forma equivocada el régimen jurídico espacial que se tiene actualmente, poniendo en peligro los principios de no apropiación del espacio, libertad de exploración y utilización del espacio en provecho e interés de todos los países y, cooperación internacional. Para demostrar esta afirmación se puede hacer referencia a la compañía privada Lunar Embassy creada por el estadounidense Dennis Hope, la cual se dedica al mercado de los bienes raíces

---

<sup>92</sup> “¿Qué busca China en la Luna?”. *La BBC*, 2 de diciembre de 2013. [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2013/12/131202\\_ciencia\\_espacio\\_china\\_sonda\\_exploracion\\_luna\\_np.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2013/12/131202_ciencia_espacio_china_sonda_exploracion_luna_np.shtml)

<sup>93</sup> Andrés Landwehr. “La liebre llegó a la Luna: ¿cuándo le seguirá un astronauta chino?” *El país Costa Rica*, 14 de diciembre de 2013. [http://elpais.cr/frontend/noticia\\_detalle/8/88884](http://elpais.cr/frontend/noticia_detalle/8/88884)

en el espacio ultraterrestre<sup>94</sup>. Inicialmente lo que hizo Hope fue en 1980 enviar al gobierno de los Estados Unidos, a la embajada de la Unión Soviética en Washington y a las Naciones Unidas una carta declarándose propietario de la Luna y de todos los planetas del Sistema Solar. Después de un tiempo al no recibir respuesta, registró su propiedad en la oficina de registros de San Francisco California. Luego, constituyó la empresa y comenzó a vender terrenos en la Luna a través de la prensa local, la radio, la televisión y la internet.<sup>95</sup> Esta empresa fue un éxito y Hope se hizo millonario en poco tiempo, ya que 2,5 millones de personas de casi 180 países le compraron a su compañía terrenos en el espacio<sup>96</sup>.

A pesar de que en la página de internet de la empresa se afirma que dichas transacciones son legales y acordes con el Tratado del Espacio de 1967<sup>97</sup>, es evidente que estos negocios jurídicos violan el derecho espacial. Como se mencionó anteriormente, así el artículo 2º del Tratado del Espacio no establezca explícitamente que el principio de no apropiación también aplica a los particulares, se debe entender que las actividades que éstos desarrollen en el espacio deberán ser conforme a los principios consagrados en este tratado, como lo dispone el artículo sexto del mismo. Además, el párrafo 3º del artículo 11 del Tratado de la Luna sostiene que el principio de no apropiación también aplica a los particulares, ya que establece que ninguna organización no gubernamental, entidad no gubernamental ni persona física podrá apropiarse de la Luna, sus partes y recursos naturales. Por eso, las ventas realizadas por la empresa Lunar Embassy son contrarias al derecho espacial, pues los actores privados no pueden apropiarse del espacio ultraterrestre, la Luna y otros cuerpos celestes. Igualmente, estas acciones infringen el principio de libertad de exploración y utilización del espacio en provecho e interés de todos los países, ya que al vender terrenos de

---

<sup>94</sup> <http://www.lunarembassy.com/>

<sup>95</sup> Martha Mejía. "Propiedad Privada y Soberanía en el Espacio". Ponencia presentada en el Seminario y Taller Internacional la Soberanía y la Juridificación en los tiempos de la Globalización, México, del 30 de septiembre al primero de octubre del 2008. <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2790/9.pdf>

<sup>96</sup> Julio Valdeón. "El hombre que vende la Luna". *El Mundo*, 27 de agosto de 2006. <http://www.elmundo.es/suplementos/cronica/2006/565/1156629605.html>

<sup>97</sup> Martha Mejía. "Propiedad Privada y Soberanía en el Espacio". Ponencia presentada en el Seminario y Taller Internacional la Soberanía y la Juridificación en los tiempos de la Globalización, México, del 30 de septiembre al primero de octubre del 2008. <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2790/9.pdf>

los cuerpos celestes a particulares se restringe la capacidad de uso y aprovechamiento que tienen los Estados sobre éstos. Lo cual limitaría el desarrollo de actividades científicas y económicas de otros países en el espacio.

De igual forma, se debe hacer referencia a la controversia que podría surgir en este caso si en un futuro se lograra extraer y explotar recursos naturales de la Luna y otros cuerpos celestes, pues cabría la posibilidad de que algunos de los compradores afirmaran que también son propietarios de los recursos que se encuentran en esos terrenos y, por tanto, pueden explotarlos y sacar provecho propio de éstos, infringiendo así el régimen jurídico actual. Esta situación se podría llegar a presentar por la falta de claridad y precisión de las disposiciones del artículo 11, las cuales permiten que los individuos y los Estados tengan la libertad de hacer amplias interpretaciones sobre éstas, generando una inseguridad jurídica en el derecho espacial.

Por otro lado, se debe analizar el reciente interés que tiene un grupo de congresistas estadounidenses de declarar los seis lugares en los que la Nasa aterrizó en la Luna como Parques Nacionales de los Estados Unidos<sup>98</sup>. Esta idea se presentó ante el Congreso americano el pasado 8 de julio de 2013 a través del proyecto legislativo Apollo Lunar Landing Legacy Act, el cual busca proteger las zonas en las que las misiones Apollo alunizaron y los artefactos que dejaron en éstas de 1969 a 1972. Principalmente se pretende asegurar estas áreas y maquinarias de otras actividades espaciales que se puedan llegar a desarrollar en un futuro en la Luna, como la explotación de recursos naturales, el turismo espacial, misiones científicas, entre otras. El proyecto de ley también establece que el Secretario del Departamento del Interior en conjunto con la Nasa administrarán los territorios de la Luna que se quieren declarar como Parques

---

<sup>98</sup> Alicia Rivera. "EE UU defiende su patrimonio histórico cultural en la Luna". *El País*, 3 de diciembre de 2013. [http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/12/03/actualidad/1386101599\\_632530.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/12/03/actualidad/1386101599_632530.html)

Nacionales y, buscarían que estos lugares fueran declarados patrimonio de la humanidad por la UNESCO<sup>99</sup>.

Cabe mencionar, que este proyecto legislativo ha sido analizado por académicos especialistas en derecho espacial, como Henry R. Hertzfeld y Scott N. Pace, quienes han sostenido que para lograr estos objetivos sería indispensable que en un futuro se creara un tratado internacional que protegiera las zonas y artefactos espaciales de gran importancia cultural e histórica. Sin embargo, como una medida de corto plazo para lograr su conservación, los académicos proponen la celebración de un pacto entre los países que han ido a la Luna, concretamente Estados Unidos, Rusia y China<sup>100</sup>.

Aunque a primera vista se podría llegar a pensar que este proyecto tiene como sustento el objetivo loable de proteger los lugares y artefactos de gran importancia cultural e histórica para la humanidad, se debe aclarar que su establecimiento como ley federal pondría en peligro el régimen del derecho espacial. En primer lugar, si Estados Unidos llegara a declarar esos territorios de la Luna como Parques Nacionales estaría proclamando jurisdicción sobre éstos. Es decir, que estaría haciendo una declaración de soberanía sobre el territorio lunar, vulnerando el principio de no apropiación del espacio consagrado en el artículo 2º del Tratado del Espacio y el párrafo 2º del artículo 11 del Tratado de la Luna. En segundo lugar, el establecimiento de esos parques naturales permitiría el control absoluto de estos territorios por parte de los Estados Unidos, lo que impediría que otras naciones pudieran explorar y usar sin ningún tipo de restricciones estas zonas de la Luna, infringiendo el principio de libertad de exploración y utilización del espacio en provecho e interés de todos los países. En tercer lugar, si se llegara a celebrar un pacto entre Estados Unidos, Rusia y China para ejercer control unilateral sobre los territorios de la Luna en los cuales han alunizado, se podría afirmar que estas potencias estarían utilizando su capacidad espacial en contra del interés y

---

<sup>99</sup> Amina Khan. "National park on the moon at Apollo landing sites: A loony idea?". *Los Angeles Times*, julio 11 de 2013. <http://articles.latimes.com/2013/jul/11/science/la-sci-sn-moon-national-park-lunar-bill-20130711>

<sup>100</sup> Alicia Rivera. "EE UU defiende su patrimonio histórico cultural en la Luna". *El País*, 3 de diciembre de 2013. [http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/12/03/actualidad/1386101599\\_632530.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/12/03/actualidad/1386101599_632530.html)

provecho de los demás países, vulnerando el fomento de la confianza y la cooperación internacional<sup>101</sup>.

Pese a que el objetivo del proyecto legislativo Apollo Lunar Landing Legacy Act es declarar como Parques Nacionales a los seis territorios de la Luna en los cuales Estados Unidos alunizo, no se puede descartar un posible interés por parte de esta nación de las riquezas naturales que se puedan llegar a encontrar en el suelo y subsuelo de este satélite natural. Como se mencionó anteriormente, la declaración de Parques Naturales de estas zonas lunares permitiría que el gobierno americano ejerciera jurisdicción sobre éstas, lo que llevaría a que pudieran administrar, regular y controlar de forma unilateral y absoluta todas las actividades espaciales que se pudieran desarrollar en estos territorios. Así pues, los Estados Unidos podrían establecer su propio régimen de extracción y explotación de recursos naturales, el cual les permitiría apropiarse de éstos y quedarse con los beneficios obtenidos de esta actividad sin necesidad de compartirlos con los países en desarrollo. Por eso, se evidencia la necesidad de fortalecer y complementar las disposiciones del artículo 11 a través de un nuevo marco normativo que disponga de forma clara y concisa la estructura que deberá regir la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio, para evitar que algunos actores privados y Estados restrinjan la capacidad que tienen los demás países de explorar y utilizar la Luna y los cuerpos celestes sin ningún tipo de discriminación<sup>102</sup>. Lo cual proporcionaría la seguridad jurídica necesaria para fomentar el desarrollo de actividades científicas y económicas en el espacio.

A continuación, se analizarán las diferentes propuestas que se han hecho en la Academia para complementar los vacíos legales que contienen el artículo 11 del Tratado de la Luna.

---

<sup>101</sup> Centro de Asuntos de Desarme, *Estudio sobre la aplicación de medidas de fomento de la confianza en el espacio ultraterrestre* (Nueva York: Naciones Unidas, 1994), 37.

<sup>102</sup> Párrafo 4º artículo 11 del Tratado de la Luna: Los Estados Partes tienen derecho a explorar y utilizar la Luna sin discriminación de ninguna clase, sobre una base de igualdad y de conformidad con el derecho internacional y las condiciones estipuladas en el presente Acuerdo.

**CAPÍTULO QUINTO: PROPUESTAS PARA CONTRARRESTAR LAS FALLAS  
QUE CONTIENE ACTUALMENTE EL RÉGIMEN DE EXTRACCIÓN Y  
EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NATURALES EN EL ESPACIO.**

### Propuestas hechas en la Academia:

En el campo del derecho espacial se han hecho varias propuestas para establecer un nuevo marco jurídico que regule la extracción y explotación de los recursos naturales en el espacio y, que permita dar una respuesta a la omisión legislativa que se ha presentado en los últimos años.

Una de estas propuestas fue hecha por el profesor Carl Christol<sup>103</sup>, quien afirmó que era necesaria una organización intergubernamental para regular y asegurar la explotación de los recursos naturales. Igualmente, sostuvo que la creación de esa organización era la mejor y única manera de mantener abiertos los canales de comunicación entre las instituciones públicas y privadas que quieran explotar recursos naturales espaciales<sup>104</sup>. Sin embargo, también han surgido críticas con respecto a esta propuesta, pues se ha sostenido que la creación de una organización intergubernamental podría ser muy costosa, ya que requiere de mucho dinero para mantenerse. Además, no se puede desconocer que la mayoría de los Estados no tienen la capacidad económica y científica para realizar misiones espaciales, por lo que no estarían interesados ni dispuestos en invertir mucho dinero en una organización.

Por el contrario, el profesor Edwin Paxson propuso que se aplicara el sistema de comercio de emisiones establecido en el Protocolo de Montreal a la explotación de recursos naturales en el espacio. El sistema de comercio de emisiones hace referencia a “(...) la constitución de un mercado en el cual los agentes compran y venden autorizaciones o permisos de emisiones, o bien intercambian créditos de reducción de emisiones de determinados gases contaminantes”<sup>105</sup>. Específicamente, en este caso se busca implementar la modalidad de proyección

---

<sup>103</sup> Christol, Carl Q. Space Law: Its comercial implications. *Australian International Law Journal*, No. 30, 1994-1995.

<sup>104</sup> Coffey, Sarah. Establishing a legal framework for property rights to natural resources in outerspace. *Case Western Reserve Journal of International Law*, 2009, Vol. 41 Issue 1, p 119-147.

<sup>105</sup> Disponible en: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/der/ucm-t26892.pdf>

y crédito de emisión, la cual funciona a partir de la determinación de una proyección de emisiones futuras. Si se demuestra que las emisiones se redujeron por debajo de la proyección, la autoridad ambiental le otorgaría créditos de emisión al Estado, los cuales lo facultarían para llevar a cabo emisiones por esa cuantía o venderlos a otros Estados en el mercado.

La mayoría de veces que se aplica este sistema es para controlar las emisiones de los gases de efecto de invernadero y la polución de las aguas, sin embargo, éste también se podría utilizar para regular la extracción y explotación de recursos naturales<sup>106</sup>. Por ejemplo, este sistema podría utilizarse en el caso de la explotación de recursos naturales en la Luna, ya que se le otorgaría a cada uno de los Estados cierto número de créditos para explotar la superficie y subsuperficie de este satélite natural. Concretamente, estos créditos le permitirían al Estado extraer y explotar un número determinado de recursos naturales dentro de un periodo concreto. Igualmente, los Estados podrían comprar y vender libremente sus créditos, lo que incentivaría la participación de todos los países en este sistema sin importar la capacidad económica y tecnológica que tengan para desarrollar este tipo de actividades espaciales. Cabe mencionar que esta propuesta requiere de un organismo internacional que defina el procedimiento que se ha de aplicar, administre el sistema y adjudique los créditos que se piensan otorgar. Sin embargo, se le crítica a esta propuesta que no se especifica que papel jugarían los actores privados y no resuelve el problema de si los recursos naturales espaciales podrían ser apropiados.

Por último, se tiene la propuesta presentada por los estudiantes Carolina Araujo y Armando Guio<sup>107</sup>, la cual plantea unas bases para un posible régimen internacional que rija la eventual explotación de recursos naturales en la Luna. Específicamente, los fundamentos que plantean en su trabajo son las siguientes:

---

<sup>106</sup> Sarah Coffey, Establishing a legal framework for property rights to natural resources in outerspace. *Case Western Reserve Journal of International Law*. Vol. 41 No. 1 (2009): 138.

<sup>107</sup> Carolina Araujo y Armando Guio. "El régimen jurídico que rige las actividades en la Luna y otros cuerpos celestes". Tesis de pregrado, Universidad de los Andes, 2013.

(i) el uso que se haga de los recursos naturales de la Luna debe ser exclusivamente en beneficio de la humanidad, es decir, que no podrán ser utilizados para construir armas, generar nuevas enfermedades o tener como propósito la destrucción de la humanidad; (ii) la explotación de los recursos naturales de la Luna debe hacerse con base al principio de desarrollo sostenible, para evitar el agotamiento y explotación desmedida de estos recursos; (iii) la libertad que tienen todos los Estados de extraer y explotar los recursos en condiciones de igualdad sin discriminación alguna; (iv) todos los Estados tienen acceso justo y equitativo a los recursos naturales de la Luna sin ningún tipo de discriminación, pero a un costo razonable que atienda a las características especiales de los países en desarrollo; (v) creación de una comisión integrada por todos los Estados que vigile y controle la explotación de los recursos espaciales; (vi) reglamentación de la participación de los actores privados en la exploración, explotación y aprovechamiento de los recursos naturales; (vi) reglamentación de las actividades de explotación que ejerzan robots o vehículos controlados desde la Tierra.

Propuesta del trabajo:

Después de haber analizado a fondo las fallas que tiene actualmente el régimen jurídico de extracción y explotación de recursos naturales en el espacio, se puede concluir que la principal forma de solucionar este problema es a través del establecimiento de un marco normativo que brinde la confianza y seguridad necesaria que requieren los Estados y entidades no gubernamentales para desarrollar este tipo de actividades en el espacio. No obstante, se debe aclarar que una de las características del derecho espacial es su flexibilidad, ya que se encuentra en constante cambio debido al incesante desarrollo de la tecnología espacial. En otras palabras, el derecho espacial está conectado con el progreso tecnológico espacial, por lo que su desarrollo depende de los avances tecnológicos que se logren en este campo<sup>108</sup>. Por esta razón, el derecho espacial

---

<sup>108</sup> Vladimir Kopal y Diederiks-Verschoor, *An Introduction to Space Law* (Holanda: Kluwer Law International, 2008), 4.

está conformado principalmente por principios generales que han sido aplicados en los diversos desarrollos tecnológicos espaciales que se han presentado a lo largo del tiempo. Así como los principios de no apropiación del espacio, uso pacífico del espacio, libertad de exploración y utilización del espacio en provecho e interés de todos los países, cooperación internacional, entre otros.

Por eso, se propondrá el establecimiento de unos principios que podrían ser parte del nuevo marco normativo de extracción y explotación de recursos naturales, para contrarrestar la ambigüedad, imprecisión e inseguridad que caracteriza actualmente al artículo 11 del Tratado de la Luna. Cabe mencionar, que las directrices que se propondrán en este trabajo son de naturaleza general y flexible, ya que en este momento se está desarrollando la tecnología espacial necesaria para extraer y explotar recursos naturales en el espacio. De manera que, para poder establecer normas más particulares y específicas en el nuevo marco normativo, los científicos deberán tener lista la tecnología que permita el desarrollo de esta actividad en el espacio.

Antes de exponer los principios que debería contener el nuevo marco normativo, se debe hacer referencia a la limitación que consagra el párrafo primero del artículo 11, ya que se considera que el concepto de patrimonio común de la humanidad no debería estar condicionado al establecimiento de un nuevo régimen internacional que regule la explotación de recursos naturales cuando ésta sea posible. Es decir, que el nuevo régimen de extracción y explotación de recursos naturales debería respetar la propiedad común de toda la humanidad sobre la Luna, los cuerpos celestes y sus recursos naturales. Por tal motivo, se considera que se debería hacer una enmienda al párrafo primero del artículo 11 del Tratado de la Luna, con la finalidad de eliminar la restricción que consagra dicha disposición sobre el concepto de patrimonio común de la humanidad. El párrafo primero del artículo 11 debería quedar así: “La luna, los cuerpos celestes y sus recursos naturales son patrimonio común de la humanidad, por eso todas las actividades que se desarrollen con respecto a éstos deberán beneficiar a todos los Estados sin ningún tipo de discriminación”.

De tal forma, se evitaría que en un futuro se estableciera un régimen internacional que autorizara a los Estados y entidades no gubernamentales a apropiarse de la Luna y los cuerpos celestes. Puesto que éstos deben ser conservados y explotados en beneficio de toda la humanidad. Asimismo, cabe mencionar que el concepto de patrimonio común de la humanidad al no estar condicionado a la creación de un nuevo marco normativo, permitiría que los Estados o entidades no gubernamentales que decidieran extraer y explotar recursos naturales en el espacio tuvieran las reglas del juego claras desde un principio, promoviendo de tal forma la seguridad jurídica y el desarrollo de estas actividades en el espacio.

Ahora se expondrán los principios que debería contener el nuevo marco normativo de extracción y explotación de recursos naturales en el espacio. En primer lugar, uno de estos principios debe indicar que el concepto de “utilizar” que se establece en el párrafo 4 del artículo 11 del Tratado de la Luna no sólo hace referencia a actividades científicas sino también comerciales, ya que en los últimos años se ha presentado un incremento en el desarrollo de actividades económicas en el espacio. Específicamente, a partir del año 2003 se dejó atrás el orden bipolar que regía el espacio ultraterrestre y se pasó a un nuevo sistema caracterizado por la globalización espacial<sup>109</sup>. En la actualidad no sólo Estados Unidos y Rusia están enviando misiones al espacio sino también China, India, Corea del Sur y la Unión Europea. Además, hoy en día el número de países que utilizan la tecnología espacial para prestar servicios de información y telecomunicación ha aumentado, por ejemplo, Brasil, México, Argentina, Chile, Venezuela, Bolivia y Ecuador han enviado satélites al espacio en los últimos años<sup>110</sup>.

Aparte de eso, cada vez más empresas privadas quieren ingresar a los negocios que generan las distintas actividades que se pueden desarrollar en el espacio, como los seguros espaciales, las telecomunicaciones por satélite, el turismo espacial, la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio, entre

---

<sup>109</sup> Cornelia Riess, “International Cooperation Patterns and Trends of Future Space Regulations”, en *Essential Air and Space Law*, editado por Marietta Benkö (Holanda: Eleven International Publishing, 2005), 177.

<sup>110</sup> Rafael Blasi. “La América Bolivariana se lanza a conquistar el espacio”. Infobae, 16 de enero de 2014. <http://www.infobae.com/2014/01/16/1537546-la-america-bolivariana-se-lanza-conquistar-el-espacio>

otros. “Desde la celebración de UNISPACE 1982, el mundo ha sido testigo de un aumento considerable de la comercialización y la privatización de las actividades vinculadas con el espacio exterior”<sup>111</sup>. Por estas razones, se considera que el concepto de “utilizar” no puede hacer referencia solamente a actividades científicas sino también comerciales, ya que en este momento no se puede desconocer que el interés por la exploración y utilización del espacio ultraterrestre no sólo abarca un ámbito científico sino también comercial. Así pues, se debe crear un principio que permita la utilización del espacio con fines comerciales siempre y cuando ésta se haga en provecho y en interés de todos los países, sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico y, se respete la capacidad que tienen todos los Estados de explorar y utilizar la Luna y los cuerpos celestes sin ningún tipo de discriminación. Este principio debería quedar así: “Los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales o no gubernamentales, las organizaciones nacionales o entidades no gubernamentales tienen derecho a explorar y utilizar el espacio ultraterrestre, la Luna y los cuerpos celestes con fines científicos y/o comerciales, siempre y cuando éstas se hagan en provecho e interés de toda la humanidad y se respete la capacidad que tienen todos los Estados de explorar y utilizar el espacio ultraterrestre, la Luna y los cuerpos celestes sin ningún tipo de discriminación”.

En segundo lugar, el nuevo cuerpo normativo que se propone en este trabajo debe incluir un principio que regule la participación de las entidades no gubernamentales en la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio, pues en los últimos años varias empresas privadas han estado trabajando en proyectos relacionados con este tema<sup>112</sup>. Por eso, los Estados deben discutir sobre la regulación que debe aplicarse al aumento de la participación de las entidades no gubernamentales en las actividades que se

---

<sup>111</sup> José Humberto Castro Villalobos, “La Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre y el Derecho”. *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, vol. 1 (2001): 110.

<sup>112</sup> Información disponible sobre varias empresas privadas que tienen proyectos de ir al espacio para extraer y explotar recursos naturales: <http://deepspaceindustries.com/>; <http://www.planetaryresources.com/>; <http://noticias.tudiscovery.com/el-espacio-fuente-y-origen-del-oro-en-el-mundo/>

puedan desarrollar en el espacio ultraterrestre<sup>113</sup>, ya que no se puede olvidar que son los Estados quienes responden internacionalmente por las actividades nacionales que realicen en el espacio, la Luna y otros cuerpos celestes las entidades no gubernamentales<sup>114</sup>.

De manera que, a los Estados les conviene regular internamente las actividades que los actores privados realicen en el espacio para poder garantizar que éstas sean acordes con los principios establecidos en el Tratado del 67 y, de tal forma, evitar ser responsables por las actuaciones ilícitas que éstos puedan llegar a realizar<sup>115</sup>. Cabe mencionar, que la necesidad de implementar este tipo de legislación nacional ya se había evidenciado en la comunidad internacional. Específicamente, la Resolución 59/115 del 10 de diciembre de 2004 de la Asamblea General de las Naciones Unidas recomienda a los Estados “promulgar y aplicar legislación nacional por la que se autorice y disponga la supervisión continua de las actividades que lleven a cabo en el espacio ultraterrestre las entidades no gubernamentales que se encuentren bajo su jurisdicción”<sup>116</sup>.

A pesar de que cada Estado tiene la autonomía y libertad de redactar su legislación nacional como desee, sería conveniente que todas las naciones se pusieran de acuerdo respecto al contenido de las normas internas que supervisen y controlen la actividad de extracción y explotación de recursos naturales por parte de las entidades no gubernamentales en el espacio<sup>117</sup>. De esta manera, se lograría un orden justo y equitativo para todos los privados que participen en este tipo de actividad espacial y, se protegería el objetivo del régimen espacial de garantizar el bienestar de toda la humanidad, ya que el interés particular de las entidades no gubernamentales se vería limitado por la obligación de explorar y utilizar el espacio ultraterrestre de forma responsable y en provecho de todos los

---

<sup>113</sup> José Humberto Castro Villalobos, “La Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre y el Derecho”. *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, vol. 1 (2001): 110.

<sup>114</sup> Artículo VI del Tratado del Espacio de 1967.

<sup>115</sup> Michael Gerhard, “National Space Legislation: Perspectives for Regulating Private Space Activities”, en *Essential Air and Space Law*, editado por Marietta Benkö (Holanda: Eleven International Publishing, 2005), 76.

<sup>116</sup> Resolución 59/115 del 10 de diciembre de 2004 de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

<sup>117</sup> Michael Gerhard, “National Space Legislation: Perspectives for Regulating Private Space Activities”, en *Essential Air and Space Law*, editado por Marietta Benkö (Holanda: Eleven International Publishing, 2005), 84.

Estados<sup>118</sup>. Así pues, el principio que se propone en este trabajo debería ser el siguiente: “Los Estados deben adoptar normas nacionales que supervisen y controlen la actividad de extracción y explotación de recursos naturales en el espacio por parte de las entidades no gubernamentales, para garantizar la exploración y utilización del espacio de forma libre, responsable y en provecho de toda la humanidad”.

En tercer lugar, este nuevo marco normativo debe contener un principio que solucione la controversia que existe actualmente sobre si es posible que los Estados y las entidades no gubernamentales se apropien de los recursos naturales que son extraídos de su lugar de origen. Para comenzar se debe aclarar que la extracción y explotación de recursos naturales será una actividad muy costosa que no sólo tendrá intereses científicos de por medio sino también comerciales. Razón por la cual, los Estados y las entidades no gubernamentales que lleguen a participar en este tipo de proyectos buscaran obtener una utilidad por los esfuerzos, mano de obra y capital invertidos y, por los riesgos asumidos al extraer y explotar dichos recursos.

A causa de esto, se puede afirmar que el desarrollo de este tipo de actividad espacial se vería obstaculizado si los Estados y actores privados no pudieran apropiarse de los recursos naturales extraídos de su lugar de origen, ya que no estarían dispuestos a invertir el tiempo, la mano de obra y el capital que esta actividad requiere, pues no tendrían la seguridad y certeza de obtener algún beneficio. Por eso, es esencial armonizar el interés particular de apropiarse de los recursos explotados y el interés general de que todos los Estados tengan una participación equitativa en los beneficios obtenidos de dicha actividad<sup>119</sup>.

De manera que, se considera que sería una buena idea incluir en el marco normativo la propuesta hecha por Carolina Araujo y Armando Guio de plantear un

---

<sup>118</sup> Ibid, 87.

<sup>119</sup> Literal d) párrafo 7 del artículo 11 del Tratado de la Luna: “Entre las principales finalidades del régimen internacional que se ha de establecer figurarán: (...)d) Una participación equitativa de todos los Estados Partes en los beneficios obtenidos de esos recursos, teniéndose especialmente en cuenta los intereses y necesidades de los países en desarrollo, así como los esfuerzos de los países que hayan contribuido directa o indirectamente a la explotación de la Luna”.

régimen similar al establecido por el principio 12º de la Resolución 41/65 de 1986 de las Naciones Unidas sobre la tele observación de la Tierra <sup>120</sup> <sup>121</sup> . Concretamente, estos autores plantean un régimen “(...) que consagre el derecho que tienen todos los países del mundo, particularmente los países en desarrollo, a un acceso justo y equitativo, no solo a los beneficios que se deriven de esa explotación de recursos, sino a los recursos mismos, (...) pero a un costo razonable que al mismo tiempo atienda las necesidades especiales de los países en desarrollo”<sup>122</sup>. Es decir, que los países en desarrollo podrán acceder a los recursos y/o beneficios que se obtengan de la explotación de éstos, pero pagando un costo razonable a los países desarrollados o entidades no gubernamentales que invirtieron tiempo, mano de obra y capital en la realización de esta actividad. De esta forma, se lograría conciliar entre el interés particular y general, garantizando una utilidad para el Estado o empresa que explote los recursos naturales y una participación equitativa de los demás Estados en los beneficios adquiridos de dicha explotación. Por lo tanto, el principio que se propone en este caso debería ser el siguiente: “Los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales o no gubernamentales, las organizaciones nacionales o entidades no gubernamentales podrán apropiarse de los recursos naturales que extraigan y exploten del espacio ultraterrestre, la Luna y los cuerpos celestes, siempre y cuando permitan que los demás Estados, especialmente los que se encuentran en vía de desarrollo, puedan tener un acceso equitativo y justo a los recursos y/o beneficios que se obtengan de la explotación de éstos, a través del pago de un costo razonable”.

Por último, se considera que el marco normativo que se propone en este trabajo debería incluir un principio que haga referencia al establecimiento de una

---

<sup>120</sup> Principio 12 de la Resolución 41/65 de 1986 sobre la Tele observación de la Tierra: “Tan pronto que son producidos datos primarios y datos elaborados que correspondan al territorio bajo su jurisdicción, el estado objeto de la tele observación tendrá acceso a ellos sin discriminación, y a un costo razonable. Tendrá acceso, así mismo, sin discriminación y en idénticas condiciones, teniendo particularmente en cuenta las necesidades e intereses de los países en desarrollo, a la información analizada disponible que corresponda al territorio bajo su jurisdicción y que posea cualquier estado que participe en actividades de tele observación”.

<sup>121</sup> Carolina Araujo y Armando Guio. “El régimen jurídico que rige las actividades en la Luna y otros cuerpos celestes”. Tesis de pregrado, Universidad de los Andes, 2013, 39.

<sup>122</sup> Ibid.

autoridad internacional que administre, vigile y controle el régimen de extracción y explotación de recursos naturales en el espacio. Por este motivo, la creación de una organización internacional sería una buena idea para fomentar la cooperación internacional<sup>123</sup>, ya que es esencial la colaboración entre todos los Estados para garantizar que la exploración y utilización del espacio ultraterrestre se haga con fines pacíficos y en provecho de toda la humanidad. De tal forma, la organización internacional podría contribuir en: el diseño de las discusiones que se llevarían a cabo entre los Estados para determinar el contenido de la legislación interna que regule la participación de las entidades no gubernamentales en la extracción y explotación de recursos naturales; el establecimiento del costo razonable que debería pagar cada Estado para poder acceder a los recursos naturales explotados y/o a los beneficios obtenidos de éstos; vigilar que todos los Estados y entidades no gubernamentales que extraigan y exploten recursos naturales respeten los principios consagrados en el Tratado del Espacio de 1967; entre otros. Así pues, el principio que se propone para este caso debería ser el siguiente: “Cuando la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio sea factible, los Estados deberán conformar una organización internacional que administre, vigile y controle dicha actividad, con el objetivo de promover la cooperación internacional”.

---

<sup>123</sup> “(...)Las organizaciones internacionales son también esquemas de cooperación entre estados”. René Urueña, *Derecho de las Organizaciones Internacionales* (Bogotá: Ediciones Uniandes, 2008), 49.

## **CONCLUSIONES**

El mundo moderno se caracteriza por los constantes desarrollos tecnológicos que tienen por finalidad mejorar la calidad de vida de los seres humanos a través de su bienestar, seguridad y estabilidad. Para poder mantener este nivel de vida los Estados han tenido que explotar de forma excesiva los recursos naturales que se encuentran en la Tierra. Situación que ha llevado a que gran parte de las fuentes de recursos naturales que existen en el mundo hoy en día se estén agotando. De manera que ha surgido la necesidad de buscar nuevas fuentes de recursos naturales diferentes a las que se encuentran en la Tierra, como por ejemplo en el espacio ultraterrestre. Varias investigaciones científicas han determinado que muchos de los cuerpos celestes que tiene el espacio contienen un amplio número de recursos naturales, como agua, hierro, níquel, platino, cobalto, helio-3, entre otros.

Actualmente existe el Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes, el cual fue aprobado en 1979 y regula las futuras actividades espaciales que se puedan llegar a desarrollar en la Luna y los cuerpos celestes, como por ejemplo la extracción y explotación de recursos naturales. Este tratado sólo ha sido aprobado por 15 Estados y ninguna de las principales potencias del mundo que desarrollan actividades espaciales lo han ratificado, por lo que varios académicos han puesto en duda su utilidad y eficacia para el derecho espacial. Sin embargo, no se puede desconocer la importancia de este instrumento jurídico internacional y los beneficios que ha generado al derecho espacial, ya que ha complementado principios que fueron establecidos en el Tratado del 67 y ha incorporado nuevas disposiciones que regularán las futuras misiones espaciales que se envíen al espacio.

No obstante, el artículo 11 del Tratado de la Luna ha sido el que mayor número de controversias ha desatado, pues establece las normas que regulan la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio. Estas disposiciones se han caracterizado por ser ambiguas, confusas, imprecisas e inseguras, lo que ha generado la necesidad de crear un nuevo marco normativo que complemente los vacíos legales que éstas han originado. Puesto que, la falta de claridad y certeza

del artículo 11 del Tratado de la Luna ha llevado a que ciertos Estados y entidades no gubernamentales apliquen e interpreten de forma errónea el régimen jurídico de extracción y explotación de recursos naturales, poniendo en peligro los principios básicos del derechos espacial y el desarrollo de diversas actividades en el espacio.

Cabe mencionar, que una de las características del derecho espacial es su flexibilidad, ya que se encuentra en constante cambio debido al incesante desarrollo de la tecnología espacial. Por eso, este derecho esta conformado esencialmente por principios generales que han sido aplicados en los diversos desarrollos tecnológicos espaciales que se han presentado a lo largo del tiempo. Como por ejemplo: el principio de no apropiación del espacio, la Luna y otros cuerpos celestes; el principio de uso pacífico del espacio ultraterrestre, la Luna y otros cuerpos celestes; el principio del uso de la energía nuclear con fines pacíficos exclusivamente; el principio de no utilización de armas nucleares en el espacio ultraterrestre, la Luna y otros cuerpos celestes; el principio de cooperación internacional; y, el principio de la libertad de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, la Luna y otros cuerpos celestes en provecho e interés de todos los países, sin importar su nivel de desarrollo económico y científico.

Por lo tanto, el marco normativo de extracción y explotación de recursos naturales que se propone en este trabajo está conformado por unos principios que buscan contrarrestar la ambigüedad, imprecisión e inseguridad jurídica que caracteriza actualmente al artículo 11 del Tratado de la Luna. Estos principios tienen una naturaleza general y flexible, ya que en este momento se esta desarrollando la tecnología espacial necesaria para extraer y explotar recursos naturales del espacio. Razón por la cual, no es posible establecer normas más particulares y específicas en el nuevo marco normativo. Así pues, los principios que se consideran que deberían conformar el régimen jurídico de extracción y explotación de recursos naturales son los siguientes:

- 1) Los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales o no gubernamentales, las organizaciones nacionales o entidades no

gubernamentales tienen derecho a explorar y utilizar el espacio ultraterrestre, la Luna y los cuerpos celestes con fines científicos y/o comerciales, siempre y cuando éstas se hagan en provecho e interés de toda la humanidad y se respete la capacidad que tienen todos los Estados de explorar y utilizar el espacio ultraterrestre, la Luna y los cuerpos celestes sin ningún tipo de discriminación.

- 2) Los Estados deben adoptar normas nacionales que supervisen y controlen la actividad de extracción y explotación de recursos naturales en el espacio, la Luna y otros cuerpos celestes por parte de las entidades no gubernamentales, para garantizar la exploración y utilización del espacio de forma libre, responsable y en provecho de toda la humanidad.
- 3) Los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales o no gubernamentales, las organizaciones nacionales o entidades no gubernamentales podrán apropiarse de los recursos naturales que extraigan y exploten del espacio ultraterrestre, la Luna y los cuerpos celestes, siempre y cuando permitan que los demás Estados, especialmente los que se encuentran en vía de desarrollo, puedan tener un acceso equitativo y justo a los recursos y/o beneficios que se obtengan de la explotación de éstos, a través del pago de un costo razonable.
- 4) Cuando la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio, la Luna y los cuerpos celestes sea factible, los Estados deberán conformar una organización internacional que administre, vigile y controle dicha actividad, con el objetivo de promover la cooperación internacional.

En conclusión, la aplicación de este marco normativo puede ayudar a corregir las fallas que caracterizan actualmente las disposiciones del artículo 11, ya que éste contribuye a regular de una forma más clara y concisa los asuntos que conciernen la extracción y explotación de recursos naturales en el espacio. Lo cual evitaría el surgimiento de confusiones y conflictos en la comunidad internacional y, proporcionaría la seguridad jurídica necesaria para fomentar el desarrollo de actividades científicas y económicas en el espacio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

## INSTRUMENTOS JURÍDICOS

Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes.

Carta de las Naciones Unidas de 1945.

Convención de Viena sobre los derechos de los tratados de 1969.

Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

Convención sobre la Alta Mar de 1958

Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano de 1972.

Comisión sobre la utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. Subcomisión de Asuntos Jurídicos, 47º periodo de sesiones, 31 de marzo a 11 de abril de 2008, Tema 6 del programa, Situación y aplicación de los cinco tratados de las Naciones Unidas relativos al espacio ultraterrestre. Declaración conjunta sobre las ventajas de la adhesión al Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes por los Estados Partes en el Acuerdo.

Opinión consultiva de la Corte Internacional de Justicia sobre la licitud de la amenaza o el uso de armas nucleares por un Estado en un conflicto armado, 1996. Disponible en: [http://www.icj-cij.org/homepage/sp/advisory/advisory\\_1996-07-08.pdf](http://www.icj-cij.org/homepage/sp/advisory/advisory_1996-07-08.pdf)

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.

Resolución 1721 del 20 de diciembre de 1961

Resolución 1803 (XVII) del 14 de diciembre de 1962

Resolución 1962 (XVIII) del 13 de diciembre de 1963

Resolución 2222 (XXI) del 19 de diciembre de 1966.

Resolución 2749 (XXV) del 17 de diciembre de 1970.

Resolución 2779 (XXVI) del 29 de noviembre de 1971.

Resolución 3129 (XXVIII) del 13 de diciembre de 1973.

Resolución 34/68 del 5 de diciembre de 1979.

Resolución 41/65 del 3 de diciembre de 1986

Resolución 59/115 del 10 de diciembre de 2004.

#### LITERATURA:

Araujo Chovil, Carolina & Guio Español, Armando. El régimen jurídico de la Luna y otros cuerpos celestes. Universidad de los Andes, clase Derecho del Espacio, 2012.

Birnie, Patricia y Boyle Alan. *International Law & the Environment*. United States: Oxford University Press, 2002.

Brotóns, Antonio Remiro. *Derecho Internacional*. Valencia: Tirant Lo Blanch, 2007.

Canosa Usera, Raúl. *Constitución y Medio Ambiente*. Lima: Jurista Editores, 2004.

Castro Villalobos, José Humberto. “La Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre y el Derecho”. *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, vol. 1 (2001): 97-119.  
<http://biblio.juridicas.unam.mx/revista/pdf/DerechoInternacional/1/art/art3.pdf>

Centro de Asuntos de Desarme, *Estudio sobre la aplicación de medidas de fomento de la confianza en el espacio ultraterrestre*. Nueva York: Naciones Unidas, 1994.

Christol, Carl Q. “Space Law: Its commercial implications”. *Australian International Law Journal*, No. 30 (1994-1995): 30-35.

Coffey, Sarah. “Establishing a legal framework for property rights to natural resources in outerspace”. *Case Western Reserve Journal of International Law*, 2009, Vol. 41 (2009): 119-147.

Colmegna, Pablo Damián. “Impacto de las Normas de Soft Law en el Desarrollo del Derecho Internacional de los Derechos Humanos”. *Revista Electrónica del Instituto de Investigaciones Ambrosio L. Gioja* No. 8 (2012): 27-47.

E. Dinkin, *Property Rights and Space Commercialisation*, *The Space Review* (2004). <http://www.thespacereview.com/article/141/1>

Fundación Puertorriqueña de las humanidades.  
<http://www.encyclopediapr.org/esp/article.cfm?ref=08032702&highlight=%2Brecursos%20%2Bnaturales>

Gangale, Thomas. *The Development of Outer Space: Sovereignty and Property Rights in International Space Law*. Santa Barbara: Praeger, 2009.

Gerhard, Michael. "National Space Legislation: Perspectives for Regulating Private Space Activities", en *Essential Air and Space Law*, editado por Marietta Benkö, 75 – 90. Holanda: Eleven International Publishing, 2005.

G. Gal, *Acquisition of Property in the Legal Regime of Celestial Bodies*, en Proceedings of the Thirty-Ninth Colloquium on the Law of Outer Space, (1996).

Kopal, Vladimir y Diederiks-Verschoor. *An Introduction to Space Law*. Holanda: Kluwer Law International, 2008.

Kopal, Vladimir. 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, Organización de las Naciones Unidas, 2009.: [http://legal.un.org/avl/pdf/ha/tos/tos\\_s.pdf](http://legal.un.org/avl/pdf/ha/tos/tos_s.pdf)

Lafranco Vásquez, Marina y Miranda, Marisa. Proyecto: Diccionario del Pensamiento Alternativo II. <http://www.cecies.org/articulo.asp?id=222>

Lazarus, Richard J. *Environmental Law*. United States of America: The University of Chicago Press, 2004.

Mejía, Martha. "Propiedad Privada y Soberanía en el Espacio". Ponencia presentada en el Seminario y Taller Internacional la Soberanía y la Juridificación en los tiempos de la Globalización, México, del 30 de septiembre al primero de octubre del 2008. <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2790/9.pdf>

M. Williams, *The Exploration and Use of Nature Resources in the law of the Sea and the Law of the Outer Space*, en Proceedings of the Twenty-Ninth Colloquium on the Law of Outer Space, 1986.

Nasa. Estados Unidos ha mencionado que quiere volver a enviar misiones a la Luna. [http://www.nasa.gov/pdf/55583main\\_vision\\_space\\_exploration.pdf](http://www.nasa.gov/pdf/55583main_vision_space_exploration.pdf)

Nasa. *Apollo 11 mission*, julio 8 de 2009. Disponible en: [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/apollo/missions/apollo11.html#.UmQ-PmQh\\_HE](http://www.nasa.gov/mission_pages/apollo/missions/apollo11.html#.UmQ-PmQh_HE)

ONU. Centro de Información. Instrumentos internacionales para el uso pacífico del espacio ultraterrestre. <http://www.cinu.org.mx/temas/Derint/espacio.htm>

Organización Mundial del Comercio, Recursos naturales: Definiciones, estructura del comercio y globalización. Informe sobre el comercio mundial 2010. [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/anrep\\_s/wtr10-2b\\_s.pdf](http://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/anrep_s/wtr10-2b_s.pdf)

Riess, Cornelia. "International Cooperation Patterns and Trends of Future Space Regulations", en *Essential Air and Space Law*, editado por Marietta Benkö, 175 – 191. Holanda: Eleven International Publishing, 2005.

Rodrigo Hernández, Ángel. *El concepto de desarrollo sostenible en el Derecho internacional*. Anuario de la Asociación para las Naciones Unidas, 2007. [http://www.upf.edu/orbis/pdf/ARodrigo/Rodrigo\\_2007\\_2.pdf](http://www.upf.edu/orbis/pdf/ARodrigo/Rodrigo_2007_2.pdf)

S. Gorove, *Limitations on the Principles of Freedom of Exploration and Use in Outer Space: Benefits and Interests*, en Proceedings of the XIII Colloquium on the Law of Outer Space, (1970).

S. Twibbel, *Space Law: Legal Restraints on Commercialisation and Development of Outer Space*, 65UMKC L. Rev., (1997).

Tronchetti, Fabio *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies : A Proposal for a Legal Regime*, 2009.

United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. 1979. U.N. Doc. A/AC.105/PV.203, 20. [http://www.oota.unvienna.org/pdf/transcripts/copuos/AC105\\_PV203E.pdf](http://www.oota.unvienna.org/pdf/transcripts/copuos/AC105_PV203E.pdf)

Urueña, René. *Derecho de las Organizaciones Internacionales*. Bogotá: Ediciones Uniandes, 2008.

#### NOTICIAS:

ABC. "Detectan agua helada en el polo sur de la Luna". 20 de junio de 2012. <http://www.abc.es/20120620/ciencia/abci-confirman-agua-helada-luna-201206201805.html>

BBC. "Se acelera el consumo de los recursos naturales". 13 de mayo de 2011. [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/05/110513\\_verde\\_recursos\\_naturales\\_1h.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/05/110513_verde_recursos_naturales_1h.shtml)

BBC. "¿Qué busca China en la Luna?". 2 de diciembre de 2013. [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2013/12/131202\\_ciencia\\_espacio\\_china\\_sonda\\_exploracion\\_luna\\_np.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2013/12/131202_ciencia_espacio_china_sonda_exploracion_luna_np.shtml)

Discovery Channel. "El espacio ¿Fuente y origen del oro en el mundo?". Paula Rizzi,. 21 de enero de 2014. Disponible en: <http://noticias.tudiscovery.com/el-espacio-fuente-y-origen-del-oro-en-el-mundo/>

El Mundo. "El hombre que vende la Luna". Julio Valdeón. 27 de agosto de 2006. <http://www.elmundo.es/suplementos/cronica/2006/565/1156629605.html>

El Mundo. “La humanidad ya ha agotado su presupuesto ecológico anual”. Adrián Pascua. 23 de agosto de 2012. <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/08/23/natura/1345717625.html>

El País España. “EE UU defiende su patrimonio histórico cultural en la Luna”. Alicia Rivera. 3 de diciembre de 2013. [http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/12/03/actualidad/1386101599\\_632530.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/12/03/actualidad/1386101599_632530.html)

El País Costa Rica. “La liebre llegó a la Luna: ¿cuándo le seguirá un astronauta chino?”. Andrés Landwehr. 14 de diciembre de 2013. [http://elpais.cr/frontend/noticia\\_detalle/8/88884](http://elpais.cr/frontend/noticia_detalle/8/88884)

El Tiempo, “De la arena de Marte se podría sacar agua”. 27 de septiembre de 2013. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13086446>

INFOBAE, “La América Bolivariana se lanza a conquistar el espacio”. 16 de enero de 2014. <http://www.infobae.com/2014/01/16/1537546-la-america-bolivariana-se-lanza-conquistar-el-espacio>

Los Angeles Times. “National park on the moon at Apollo landing sites: A loony idea?”. Amina Khan. julio 11 de 2013. <http://articles.latimes.com/2013/jul/11/science/la-sci-sn-moon-national-park-lunar-bill-20130711>

National Geographic. “Minería espacial, al alcance de la mano”. Bryan Versteegm. <http://www.nationalgeographic.es/noticias/ciencia/espacio/minera-espacial-al-alcance-de-la-mano>

Revista Semana, “Llegada del robot Curiosity a Marte abre una nueva era”. disponible en: <http://m.semana.com/vida-moderna/articulo/llegada-del-robot-curiosity-marte-abre-nueva/262533-3>

The New York Times, “India Sends Mission to Mars”. 5 de noviembre de 2013. Disponible en: [http://india.blogs.nytimes.com/2013/11/05/india-sends-mission-to-mars/?\\_php=true&\\_type=blogs&\\_php=true&\\_type=blogs&ref=marsplanet&\\_r=1](http://india.blogs.nytimes.com/2013/11/05/india-sends-mission-to-mars/?_php=true&_type=blogs&_php=true&_type=blogs&ref=marsplanet&_r=1)