

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	08-07-2021	B
	Dependencia	Aprobado por		Pág.
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADÉMICO		1(89)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	Wendy Tatiana Ortiz Carrascal Código: 240899 Juan Martín Caballero Paredes Código: 240032		
FACULTAD	Facultad de educación, artes y humanidades		
PLAN DE ESTUDIOS	Derecho		
DIRECTOR	Nelson Fernando Gaona Díaz		
TÍTULO DE LA TESIS	Derecho a la órbita geoestacionaria consignado en la Declaración de Bogotá en 1976 frente al Tratado del Espacio de 1967 no ratificado por Colombia y disposiciones relacionadas		
TITULO EN INGLES	Right to the geostationary orbit consigned in the Declaration of Bogotá of 1976 against the Space Treaty of by Colombia 1967 not ratified and related provisions		
RESUMEN (70 palabras)			
<p>El derecho espacial que sienta sus bases en principios direccionados al provecho del espacio ultraterrestre en beneficio de toda la humanidad, como lo establece el Tratado del espacio de 1967, al estar comprendido de vacíos legales ha permitido que las naciones con capacidad práctica de acceso espacial hagan un uso excesivo de sus recursos naturales como la órbita geoestacionaria. Ante este panorama Colombia se ha opuesto mediante la Declaración de Bogotá de 1976.</p>			
RESUMEN EN INGLES			
<p>Space law that lays its foundations on principles directed to the benefit of outer space for the benefit of all humanity, as established by the 1967 Space Treaty, being comprised of legal loopholes, has allowed nations with the practical capacity of space access to do so. An excessive use of its natural resources such as the geostationary orbit. Against this background, Colombia has opposed through the Declaration of Bogotá of 1976.</p>			
PALABRAS CLAVES	Satélite, Órbita espacial, Órbita geoestacionaria, Derecho internacional,		
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Satellite, Space Orbit, Space Law Geostationary Orbit, International Law, Outer,		
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 89	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:



Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Colombia - Código postal: 546552
 Línea gratuita nacional: 01 8000 121 022 - PBX: (+57) (7) 569 00 88
 atencionalciudadano@ufpso.edu.co - www.ufpso.edu.co

**Derecho a la órbita geostacionaria consignado en la declaración de Bogotá en 1976 frente
al tratado del espacio de 1967 no ratificado por Colombia y disposiciones relacionadas**

Wendy Tatiana Ortiz Carrascal

Juan Martín Caballero Paredes

**Facultad De Educación, Artes y Humanidades, Universidad Francisco de Paula Santander
Ocaña**

Derecho

Nelson Fernando Gaona Díaz

Abogado

22 de octubre de 2021

Índice

Capítulo 1. Conceptualización de la materia de trabajo.....	5
1.1 Definición de satélite.....	5
1.2 Definición de una órbita espacial.....	6
1.2.1 Clases de órbitas espaciales.....	7
1.2.1.1 Órbita geoestacionaria.....	9
1.2.1.2 Características de la órbita geoestacionaria.....	10
1.2.1.3 Importancia y utilización de la órbita geoestacionaria.....	12
 Capítulo 2. Régimen jurídico del espacio ultraterrestre.....	 15
2.1 Concepto del derecho espacial y acercamiento a sus demás denominaciones.....	15
2.2 Desarrollo del derecho del espacio ultraterrestre.....	17
2.2.1 Origen del derecho cósmico.....	19
2.2.1.1 Fuentes formales del derecho cósmico.....	22
2.2.1.1.1 Resolución 1962.....	27
2.2.1.1.2 Tratado espacial de 1967.....	29
2.2.1.1.2.1 Conceptualización general.....	29
2.2.1.1.2.2 Principios consignados en el Tratado espacial de 1967.....	31
2.2.1.1.2.3 No ratificación del tratado por Colombia.....	33
2.2.1.2 La costumbre internacional cómo principal fuente no escrita del derecho cósmico.....	35
2.2.1.2.1 Convenio de Chicago de 1944. En.....	37
2.3 Estado actual del derecho ultraterrestre.....	39
 Capítulo 3. Marco jurídico nacional de la órbita geoestacionaria.....	 43
3.1 Evolución histórica-jurídica de la órbita geoestacionaria.....	43
3.1.1 Declaración de Bogotá de 1976.....	44
3.1.2.1 Contexto jurídico de Colombia.....	47
3.1.2.2 Problemática de la órbita geoestacionaria como recurso natural limitado.....	51

3.1.2.3 Reconocimiento constitucional de la órbita geoestacionaria.....	52
3.1.2.4 Interpretación del artículo 101 de la constitución Colombiana, respecto a la Declaración de 1976.....	53
3.1.2.4.2 Sentencia C-382 de 1996.....	56
3.1.2.4.3 Sentencia C-278 de 2004.....	57
3.1.5 Doctrina sobre la órbita geoestacionaria.....	59

Capítulo 4 Confrontación de reglamentaciones formales sobre la órbita geoestacionaria.....63

4.1. Impacto del derecho público internacional en el derecho colombiano.	63
4.2 Marco jurídico desde el derecho constitucional colombiano en lo concerniente a la órbita geoestacionaria.	67
4.3 Principio de consenso cómo medio legitimador de la Declaración de 1976.....	71

Conclusiones.....76

Referencias79

Dedicatoria

A nuestros padres por ser el soporte de este trayecto académico, así como a la memoria de nuestro difunto compañero Eliecer Abdul Durán Holguín por ser fuente de inspiración para cumplir esta meta.

Introducción

La conquista espacial que surge en un contexto de tensión por la Guerra Fría atravesada, trajo consigo una carrera entre las potencias del momento, EEUU y URSS, por demostrar su superioridad, motivo que demandó al nuevo campo de derecho una construcción que respondiera eficientemente a la necesidad de mantener la armonía y la paz de todas las naciones en el uso y exploración del espacio ultraterrestre.

Es así como el derecho espacial sentó sus bases en principios que pudieran garantizar la paz y el bienestar de toda la humanidad como lo son el principio de No apropiación, el principio Libertad de acceso en condiciones de igualdad y provecho de toda la humanidad, y el principio de Cooperación, consignados en el Tratado del espacio de 1967; garantías que no pueden concretarse debido a que su cuerpo jurídico también está comprendido de vacíos importantes que no permiten que el uso del espacio ultraterrestre se haga en condiciones de equidad violando así su pretensión de un aprovechamiento y gozo espacial en desarrollo de toda la humanidad.

Precisamente es el uso de la órbita geoestacionaria el que ha ocasionado diversas oposiciones a reglamentaciones de Derecho espacial que resultan ineficientes para su regulación, pues a pesar de ser un recurso natural limitado se encuentra altamente saturado por la utilización abusiva que sobre él han hecho las naciones que son potencias económicas, evidenciando que la exploración y explotación ultraterrestre no corresponde de manera equitativa a un bien de todas las naciones.

En respuesta, los países ecuatoriales se reúnen en Colombia para hacer la reconocida Declaración de Bogotá de 1967, por la cual estos Estados se manifiestan ante la comunidad internacional para dilucidar las notables fallas de la regulación del espacio ultraterrestre que no permite el desarrollo de los principios que lo constituyen, proponiendo a su vez medios para subsanar los vacíos de los que se sujeta y poder garantizar finalmente de manera sólida, la paz y la armonía de todas las naciones en el acceso espacial.

Para llegar a ese sopeso legal, desarrollaremos las reglamentaciones internacionales existentes en torno a los principios del espacio ultraterrestre y la órbita de los satélites geoestacionarios, abordando posteriormente el contexto normativo nacional en su desenvolvimiento legal, jurisprudencial y doctrinal; de forma que contemos con un panorama completo de la problemática de la órbita, que nos permita establecer cuáles son las limitaciones que tiene Colombia al defender la Declaración de 1976 en relación con las falencias existentes en el Tratado del espacio de 1976, como sus silencios en la delimitación de la órbita geoestacionaria que afecta el consenso como base de la reglamentación espacial. Para llegar al desarrollo de la investigación primero referiremos los aspectos técnicos relacionados al nuevo sujeto de derecho, tales como los conceptos de satélite, órbitas, tipos de órbitas y recursos espaciales; para luego estudiar el desarrollo histórico de la reglamentación espacial desde su regulación internacional, al régimen jurídico colombiano.

De esta forma pretendemos brindar una investigación que permita visualizar las problemáticas jurídicas entorno a la órbita geoestacionaria y el espacio ultraterrestre, tanto de las limitaciones que tiene Colombia al intentar hacer aplicable un marco jurídico nacional a la órbita

geoestacionaria, cómo la necesidad del reconocimiento internacional de que Colombia al ser un país ubicado en la línea del ecuador, y que está en vía de desarrollo tenga garantías especiales que permitan el uso de su órbita, pues debemos recordar que es un espacio limitado sobre el cual la posibilidad y el beneficio de su uso se acorta más por la explotación excesiva actual de las potencias.

Resumen

El Derecho espacial ha sido desarrollado en sujeción a la creación de principios direccionados a asegurar una relación pacífica de todas las naciones en provecho del espacio ultraterrestre; marco que no ha sido suficiente para garantizar el gozo de los beneficios de su uso y exploración en condiciones de equidad en cuanto a que las naciones que se encuentran en vías de desarrollo no poseen las capacidades económicas ni tecnológicas necesarias para hacerlo. Esta falencia se resalta al considerar recursos naturales escasos como la órbita geoestacionaria que se encuentra en un estado de saturación debido al uso excesivo de las potencias, por lo cual las naciones marginadas exigen garantías de un uso futuro del recurso oponiéndose a las prácticas desenfadadas que aumentan la brecha de desigualdad. Es así como esta investigación pretende estudiar las contraposiciones entre la considerada Constitución del Derecho Espacial que es El Tratado del Espacio de 1967, frente a la manifestación de rechazo del manejo abusivo del uso de la órbita geoestacionaria junto a la declaración de soberanía sobre la misma hecha por los países ecuatoriales mediante la Declaración de Bogotá de 1976, para lo cual se relacionaran demás disposiciones legales al respecto.

Palabras clave: Satélite, Órbita espacial, Órbita geoestacionaria, Derecho internacional, Derecho del espacio ultraterrestre, Soft Law, Derecho constitucional, Declaración de Bogotá, Tratado sobre el espacio ultraterrestre, Soberanía, Autodeterminación.

Capítulo 1. Conceptualización de la materia de trabajo

1.1 Definición de satélite

Tal y como lo determina la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones), se entiende por satélite al “cuerpo que gira alrededor de otro cuerpo de masa preponderante y cuyo movimiento está principalmente determinado, de modo permanente, por la fuerza de atracción de este último” de modo que los planetas que giran alrededor del sol, al presentar las características mencionadas, son satélites. (Recomendaciones o Rec. UIT-R S.673-1 1, 2000)

Es importante reconocer que así como existen los satélites naturales, como el caso de los planetas, también existen los satélites artificiales que son aquellos fabricados por ingenio humano para satisfacer un propósito específico, tal como el desarrollo de las telecomunicaciones o la observación de posibles fenómenos que ocurrirían en el cuerpo celeste alrededor del cual orbitan.

Los satélites están sujetos a diversos tipos de clasificaciones que corresponden según a su naturaleza, a los servicios que estos presten, o el posicionamiento que tengan en el espacio. Dentro de estas clasificaciones, la utilizada internacionalmente por la academia, es la realizada por el vicerrector de la División de Aprendizaje Global de la Universidad de las Naciones Unidas en 1981, Edward W. Polman, y es la que divide en dos categorías el funcionamiento satelital:

Los Satélites de observación, que son aquellos utilizados para la recolección, procesamiento y transmisión de información desde y hacia la Tierra, y los Satélites de

comunicación que sirven para la transmisión de la información desde un lugar de nuestro planeta a otro. (Recomendaciones o Rec. UIT-R S.673-1 1, 2000)

A modo de ejemplificar los satélites en su funcionamiento, encontramos los de satélites observación climáticos GOES, encargados de estudiar el clima sobre América del Norte, para poder anticipar cualquier fenómeno natural que pueda desarrollarse, como las tormentas tropicales en el Océano Atlántico o los frentes de tormenta que se desplazan por el Océano Pacífico hacia la costa oeste de los EE.UU. (Recomendaciones o Rec. UIT-R S.673-1 1, 2000)

Sobre la ubicación satelital, puede darse en diversas órbitas, pero la elección de la misma debe corresponder a la función específica para la cual está diseñado el satélite, es decir que depende del trabajo para el cual se fabricó. (Perez, 2014)

1.2 Definición de una órbita espacial

La definición de órbita espacial dictada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones fue acogida por el Decreto Colombiano 2258 del 6 de Diciembre de 2006, por el cual se establecen normas y procedimientos para el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre que la señala como aquella

“trayectoria que describe, con relación a un sistema de referencia especificado, el centro de gravedad de un satélite, o de otro objeto espacial, por la acción única de fuerzas naturales, fundamentalmente las de gravitación; por extensión, trayectoria que describe el centro de gravedad de un cuerpo espacial por la acción de las fuerzas de origen natural y

eventualmente por las fuerzas correctivas de poca energía ejercidas por un dispositivo de propulsión con el objeto de lograr y mantener la trayectoria deseada”. (Decreto 2258 del 6 de Diciembre de 2006)

En palabras más simples , la órbita espacial es la trayectoria que marca un cuerpo alrededor de otro al que gira por una fuerza central, cómo lo puede ser la fuerza gravitatoria, es decir al que gira por una fuerza que lo atrae siempre sin alejarse o impactarse con el objeto que recorre.

1.2.1 Clases de órbitas espaciales. La clasificación de las órbitas espaciales respecto a los satélites artificiales, corresponde tanto a sus características físicas, como al lugar que ocupan en el espacio.

Según las definiciones dadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, estas órbitas se agrupan así:

- Órbita circular: en la cual la distancia entre los centros de gravedad del satélite y del cuerpo que por cuya fuerza es atraído a girar es constante.
- Órbita directa: en la que el satélite girará alrededor del eje del cuerpo que lo atrae en el mismo que sentido que esta gira, en caso que lo haga.
- Órbita retrograda: en la que el satélite gira en sentido contrario al cuerpo que lo atrae, en caso de que este tenga ese movimiento constante.

- Órbita ecuatorial: en la que los satélites se encuentran específicamente a una altitud de 35.786 km/h, permitiéndoles ser geo sincrónicos, es decir que permanezcan fijos respecto a la ubicación que tiene en su cuerpo de atracción al girar a su mismo ritmo.
- Órbita elíptica: en que la distancia entre los centros de gravedad del satélite y del cuerpo de atracción no es constante, pero permanece finito.
- Órbita no perturbada: en la que el satélite está sometido solo a la atracción del cuerpo que orbita siendo su único centro de gravedad. (Recomendaciones o Rec. UIT-R S.673-1 1, 2000)
- Órbita polar: en la que el satélite recorre el eje polar del cuerpo que lo atrae. (Recomendaciones o Rec. UIT-R S.673-1 1, 2000)

Ahora bien según al espacio que ocupan y la distancia que tienen respecto a la tierra, encontramos tres tipos de órbitas, siendo la última de estas la órbita en la que se concentrará la presente investigación:

Órbita terrestre baja, o por sus siglas en inglés LEO (Low Earth Orbit): Esta órbita que tiene altura constante de 160 a 2000 Km es de tipo circular. Dentro de sus características tenemos que tiene una inclinación de 90° , por lo que se puede observar como una órbita completamente vertical a los polos terrestres, y cuyo periodo orbital de recorrido de un satélite es de 90 minutos aproximadamente, lo que indica que los objetos ubicados en ella se mueven con gran velocidad. En esta órbita se encuentran la mayoría de los satélites de observación meteorológica. Este tipo de órbita tiene una ventaja particular y es que al ser

la más cercana al planeta, las probabilidades de pérdidas durante la trayectoria de los objetos lanzados es menor.

Órbita terrestre media, o por sus siglas en inglés MEO (Medium Earth Orbit): La altitud de esta órbita es de 2.000 a 35.000 km. Está caracterizada por tener una inclinación de 50° respecto al planeta, y por ser también una órbita de tipo circular. El periodo de recorrido orbital del satélite que se encuentre en ella, será de 6 a 12 horas.

Órbita terrestre geoestacionaria o por sus siglas en inglés GEO (Geosynchronous Earth Orbit): Este tipo de órbita que desarrollaremos más profundamente en los siguientes capítulos, se encuentra ubicada en una altitud de 35.786 Km. También es de tipo circular pero posee una característica muy particular, y es que su inclinación es de 0° a la línea del ecuador, dejando un periodo de recorrido de trayectoria igual que el de la Tierra, es decir que el tiempo que tarda un satélite en dar una órbita será de aproximadamente 24 horas, que equivale a un periodo de rotación del planeta. (Administración Nacional de la Aeronáutica y el Espacio, s.f.)

1.2.1.1 Órbita geoestacionaria. La reconocida agencia Estadounidense, Administradora Nacional de Aeronáutica y el Espacio, NASA establece que:

“Una órbita geoestacionaria (GEO = geosincronizada) es aquella en la que el satélite siempre está en la misma posición respecto a la Tierra (que rota). El satélite orbita a una altura de aproximadamente de 35.786 Km por lo que su periodo orbital (la duración de una órbita) es igual al periodo de rotación de la Tierra (23h 56m 4.09s). Al orbitar al

mismo ritmo y en la misma dirección que la Tierra, el satélite esta estacionario (sincronizado con respecto a la rotación de la Tierra)”. (National Aeronautics and Space Administration Langley Research Center , 2020)

Es entonces una órbita circular que se encuentra en el plano ecuatorial, lo que genera que su periodo de rotación corresponda al periodo de rotación sideral de la Tierra y a su misma dirección de movimiento. Por dicho motivo cualquier objeto ubicado en la órbita parece estar fijado en el cielo al contemplarse desde la corteza planetaria.

Los satélites geoestacionarios proporcionan entonces un panorama de observación muy amplio permitiendo estudiar eventos meteorológicos, ya que un solo satélite puesto en órbita, permite una cobertura de la superficie terrestre de por lo menos el 43%.

1.2.1.2 Características de la órbita geoestacionaria. La órbita geoestacionaria tiene características muy especiales respecto a cualquier otra órbita utilizada para posicionar satélites, y que se enumeraran sigüientemente:

- La órbita GEO es una órbita geosicrónica, lo que significa que si un satélite es colocando dentro de ella, su periodo orbital será el mismo que tiene la Tierra cuando gira sobre su propio eje, siendo esta la razón por la cual los satélites parecieran estar fijos en la atmósfera cuando son observados desde la superficie terrestre.

- Como se cita anteriormente, la órbita geoestacionaria tiene una altitud de 35.786 Km sobre la línea imaginaria terrestre del ecuador, obteniendo un radio de órbita respecto del centro de la Tierra de 42.165 Km.
- El periodo de órbita es igual al de un día, es decir que equivale a de veintitrés horas y cincuenta y seis minutos y cuatro segundos (23h, 56m, 4s)
- La rotación existente en la GEO es prógrada o también conocida como directa, lo cual indica que los objetos puestos en ella giran en el mismo sentido que la Tierra.
- La GEO es una órbita ecuatorial, en cuanto a que tiene una inclinación igual a 0° respecto al ecuador, que es aquel que divide la Tierra a la mitad. Esta es una de las características más importantes, debido a que es la que la diferencia de una órbita meramente geosincrónica, en cuanto a que esta última al no estar en el plano ecuatorial, tiene una inclinación orbital respecto al mismo.
- Esta órbita es circular, en cuanto a que tiene una excentricidad igual a 0, que se refiere a que su perigeo que es el punto de la órbita más cercano a la Tierra, y su apogeo que es el punto de la órbita más lejano a la Tierra, son iguales distintamente a otras órbitas donde al ser distintos estos factores, existe un ángulo de desviación.
- La altura de la órbita GEO es de 35.786 km, sobre la cual los satélites deben girar a una velocidad orbital de 3.075 km/s, que es la velocidad que permite mantener un objeto en la misma, pues al utilizarse una velocidad menor, el satélite sería atraído a la Tierra, y al contrario si se utiliza velocidad mayor el satélite seguramente se perdería en una órbita más lejana.
- La órbita de los satélites geoestacionarios tiene una longitud total de 263.957 km. El 70% supra yace los océanos Atlántico, Pacífico e Índico, y el otro 30% se encuentra

sobre los países ecuatoriales. Los países con segmentos de la órbita son: por América, Ecuador, Colombia y Brasil; por África, República del Congo, Gabón, Kenia, Somalia, Uganda y República Democrática del Congo; y por Asia, Indonesia. (National Aeronautics and Space Administration Langley Research Center , 2020)

1.2.1.3 Importancia y utilización de la órbita geostacionaria. Debido al fenómeno que experimenta la órbita Geoestacionaria de ser un punto estratégico para el posicionamiento de satélites, es un recurso que ha sido fundamental en el desarrollo de la vida del planeta humano con todas las comodidades que hoy conocemos, teniendo en cuenta que su utilización ha hecho posible avances tecnológicos que permiten la eficacia en la prestación de servicios de telecomunicación.

Sobre el aprovechamiento satelital la jefa de la oficina de coordinación en la Dirección de los Programas de Observación de la Tierra de la ESA, ENRIN, Simonetta Cheli, refiere que

El satélite es una herramienta única para observar el planeta. En zonas remotas como las del Ártico, puede proporcionar datos no solo de la extensión de hielo, sino también del grosor, que es un elemento de evaluación y previsión de la evolución del sistema de hielo en la zona ártica y antártica. El satélite nos da la oportunidad también de ver la evolución de los bosques, las actividades como la deforestación, el aumento del nivel del mar, la erosión costera y la contaminación marina. Todas estas cosas se ven fácilmente con los satélites”. (Agencia Espacial Europea (ESA), 2004)

Es indudable que el desarrollo de la exploración del espacio para beneficio humano es una realidad que cómo lo ha comunicado el Sistema de las Naciones Unidas ha permitido soluciones a los problemas del mundo mediante sus usos para entre otros la ordenación de recursos naturales y la gestión de situaciones de emergencia por desastres ambientales, así como su uso para la transmisión de datos y en la toma de decisiones. Según a estas funciones la ONU expone la existencia de tres tipos de satélites:

- Satélites de navegación: Por medio de los cuales ha sido posible la creación de sistemas mundiales de navegación por satélite entre las que se destacan el Sistema Mundial de Determinación de la Posición, GPS, fundado por los Estados Unidos, así como el Sistema Mundial de Navegación por Satélite (GLONASS) hecho en Rusia. Según la ONU, estos sistemas “proporcionan crecientes beneficios en esferas como la aviación, el transporte marítimo y terrestre, el levantamiento de mapas y la topografía, la agricultura de precisión, las redes eléctricas y de telecomunicaciones y la alerta contra desastres y la respuesta a situaciones de emergencia”. (Organización de Naciones Unidas, ONU, 2005)
- Satélites de teleobservación: utilizados para examinar la superficie terrestre, los océanos y la atmósfera, de manera que puedan observarse los cambios que en ellos se figuran y así establecer estrategias que permitan el cuidado y la conservación del medio ambiente.
- Satélites de comunicaciones: cómo su nombre lo indica, estos son los utilizados para transmitir información de un punto a otro, con la particularidad de que son de alto alcance, permitiendo la comunicación de personas que se encuentren en lugares aislados

cómo la alta mar. Por medio de estos satélites se pueden mejorar los niveles de vida de zonas pobres y devastadas, pues el acceso a la información es fundamental en la contribución del desarrollo sostenible. (Organización de Naciones Unidas, ONU, 2005)

Capítulo 2. Régimen jurídico del espacio ultraterrestre

2.1 Concepto del derecho espacial y acercamiento a sus demás denominaciones.

El derecho del espacio aunque no tiene una terminología unívoca debido a su carácter reciente, gracias al desarrollo normativo internacional que ha surgido en torno a él puede entenderse cómo el conjunto de normas jurídicas aplicables a las actividades espaciales y que rigen las mismas. Dicha normatividad al igual que el derecho internacional general, está comprendida en acuerdos, tratados, convenciones internacionales, resoluciones, y demás normas y reglamentos propios a su naturaleza.

Este derecho ha recibido diversas denominaciones por tratadistas que han dedicado sus estudios en dar un mayor desarrollo a esta nueva rama normativa y que son: Derecho del Espacio Exterior, Derecho cósmico, Derecho del Espacio Ultraterrestre, Derecho Aeroespacial, Derecho Interplanetario, Derecho Astronáutico, Derecho Exoatmosférico, Derecho Intergentes, Derecho de Cooperación Interplanetaria, Derecho Astral, Derecho entre Gente Planetaria, entre otros.

Sin embargo, de todas las denominaciones mencionadas, son la de Derecho Espacial, Derecho cósmico y Derecho ultraterrestre, las que acoge la comunidad internacional para el desarrollo de este ordenamiento en la actualidad. (Vera, 1991)

El derecho del espacio tiene como objetivo principal, asegurar que la exploración y el uso del espacio ultraterrestre se haga en beneficio de toda la humanidad, motivo por lo cual este debe cubrir cada aspecto proveniente en razón a su uso, como lo son: la preservación del medio

ambiente espacial y terrestre, la responsabilidad que deben tener las naciones por los daños causados por objetos espaciales, la protección de los intereses de toda la comunidad internacional así como la solución de controversias que puedan surgir entorno a los mismo, el intercambio de información sobre los hallazgos hechos en el espacio sobre peligros naturales, el uso de las tecnologías espaciales, y todo lo relevante a la cooperación que debe existir entre las naciones para su uso.

Tal y como se establece en cada rama del derecho, en el derecho espacial existe una serie de principios fundamentales que deben ser respetados por las naciones y que se crean con el fin de orientar las actividades espaciales, entre los que se encuentran la noción del espacio como patrimonio de toda la humanidad, la libertad de exploración y utilización del espacio ultraterrestre por todos los Estados sin discriminación, y el principio de no apropiación del espacio ultraterrestre. Los Estados deben responder a los mismos para garantizar el uso sostenible del espacio en beneficio de todos los países.

Se consideran propiedad conjunta de toda la humanidad, el espacio ultraterrestre y los cuerpos que se ubican en él por lo que no están sujetos al dominio de ningún Estado en particular que pueda reclamarlo como suyo, ni siquiera con su uso prolongado pues así se estableció para evitar guerras internacionales de conquista, y dar cumplimiento eficaz a lo pactado en la Carta de las Naciones Unidas:

“Los propósitos de las Naciones Unidas son:

1. Mantener la paz y la seguridad internacionales, y con tal fin: tomar medidas colectivas eficaces para prevenir y eliminar amenazas a la paz, y para suprimir actos de agresión u otros quebrantamientos de la paz; y lograr por medios pacíficos, y de conformidad con los principios de la justicia y del derecho internacional, el ajuste o arreglo de controversias o situaciones internacionales susceptibles de conducir a quebrantamientos de la paz;
2. Fomentar entre las naciones relaciones de amistad basadas en el respeto al principio de la igualdad de derechos y al de la libre determinación de los pueblos, y tomar otras medidas adecuadas para fortalecer la paz universal;
3. Realizar la cooperación internacional en la solución de problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario, y en el desarrollo y estímulo del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales de todos, sin hacer distinción por motivos de raza, sexo, idioma o religión; y
4. Servir de centro que armonice los esfuerzos de las naciones por alcanzar estos propósitos comunes.” (Carta de las Naciones Unidas, 1945)

2.2 Desarrollo del derecho del espacio ultraterrestre

Aunque el hombre en su constante investigación a través de la ciencia y los avances tecnológicos ha conseguido familiarizarse progresivamente con el espacio ultraterrestre al punto de beneficiarse con su uso, este sigue siendo un lugar infinito e incógnito, lo que conlleva a que

el ordenamiento jurídico encargado de regular la práctica del hombre en él, sea una rama del derecho que siempre se encuentre sujeto al cambio.

Esta forma de reglamentación gradual y evolutiva es precisa para garantizar el uso óptimo y pacífico del espacio exterior por las naciones, velando por una conducta internacional armoniosa que priorice el beneficio de toda la humanidad como unidad.

Con este fin, el espacio ultraterrestre como campo de estudio de hace poco más de medio siglo, ha sido el foco de regulación de la comunidad internacional, que dando cumplimiento a las principales responsabilidades de la ONU (Organización de las Naciones Unidas), ha impulsado el desarrollo de esta nueva rama del derecho y su codificación, por medio de instrumentos jurídicos como los principios generales posteriormente consignados en tratados multilaterales. (Organización de Naciones Unidas, 2008)

Para hacerlo el Sistema de Naciones Unidas creó la Oficina de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior (UNOOSA), y siguió con la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, COPUOS, que está constituida a su vez por dos subcomisiones que son la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y la Subcomisión de Asuntos Jurídicos, mediante las cuales se emprendió la tarea de crear un ordenamiento jurídico completo que respondiera a las necesidades internacionales para manejarse en condiciones pacíficas y provechosas sobre el área.

2.2.1 Origen del derecho cósmico. La exploración espacial como origen del derecho cósmico, tiene su antecedente histórico remontado a miles de años en que el hombre empezó a despertar su interés por la astronomía, el espacio y sus fenómenos, aportando hipótesis filosóficas como la de Aristóteles en la Antigüedad con su teoría geocéntrica que señala a la tierra como centro del universo.

Pero si bien este interés proviene desde hace un largo periodo no es sino hasta inicios del siglo 20, cuando por medio de los avances de la ciencia se comienza a hablar de teorías prácticas que permitieran una comprobación de hipótesis direccionadas a concretar una conquista espacial, como la consignada por los físicos Konstantini Tsiolkovski, Hermann Oberth y Robert H. Goddard, hoy en día considerados padres de la Astronáutica, que propusieron la velocidad necesaria que debería tener una nave espacial para poder superar la gravedad de la Terrestre y permanecer en el espacio. (Millspaugh & Dahlke, 2015)

Sin embargo, todos estos descubrimientos que permitieron la conquista del espacio no se sustentaron en visiones idealistas sino en el marco de la Guerra Fría que permitió el desarrollo tecnológico necesario para lograrlo, pues fue gracias a su acelerada evolución en la época debido a la lucha de las potencias que se crearon los Misiles Intercontinentales y el desarrollo nuclear, avances que se concretaron con el envío satelital al espacio ultraterrestre realizado en primera instancia por la Unión Soviética, y rápidamente seguido por los Estados Unidos.

Esta primera intervención al espacio realizada por la URSS se ejecutó con el lanzamiento del satélite artificial Sputnik I el 4 de octubre de 1957, quienes continuaron con el lanzamiento

del primer ser vivo al espacio interestelar con la icónica perra Laika, y sigüientemente con la expedición del primer hombre al cosmos, el 12 de abril de 1961 por medio del Astronauta Yuri Gagarin. Por su parte EEUU piso firme en esta carrera con el lanzamiento del satélite Explorer I el 1 de enero de 1958, que fue el objeto inteligente que dio apertura a su fuerza espacial reconocida actualmente.

Esta carrera espacial que contribuyó al avance de la ciencia y la tecnología en pro de la exploración espacial, impulsó paralelamente el desarrollo del nuevo campo del derecho, concordante al miedo existente frente a la posibilidad de un enfrentamiento nuclear entre las dos potencias. Con este fin de garantizar un uso pacífico del espacio ultraterrestre se manifestó la comunidad internacional para dar inicio a toda la regulación existente sobre el campo. (Becerra, 2004)

Es así como la Organización de las Naciones Unidas crea por medio de la Resolución 1348 de 1958, la Oficina para los Asuntos del Espacio Exterior (UNOOSA), adscrita al Departamento de Asuntos Políticos y Consejo de Seguridad, y hoy en día órgano de la Asamblea General de la ONU, encargada de implementar las políticas relacionadas al espacio.

Del mismo modo crea por medio de la Resolución 1472 de 1959, el Comité de las Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS) que es el ente encargado de estudiar a nivel internacional los asuntos relacionados al espacio, además dentro del cual se crearon dos subcomités para el desarrollo de su labor: el Subcomité de Asuntos Científicos y Técnicos, y el Subcomité de Asuntos Jurídicos.

A cargo del Subcomité de Asuntos Jurídicos, se confió entonces la formalización de ese primer Tratado internacional en materia de derecho espacial titulado cómo el Tratado sobre los Principios que deben regir las actividades espaciales de los estados en la exploración y utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, y posteriormente el Acuerdo sobre el Salvamento y Devolución de Astronautas y la Restitución de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre.

Para hacerlo, el 13 de diciembre de 1963, en la Asamblea General de la ONU se aprueba la Resolución 1962, que es una de las resoluciones más importantes en la materia, ya que en sus artículos consta la Declaración de los principios jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre que fueron más tarde recogidos en la Resolución 2222 del 19 de diciembre de 1966, en una propuesta de tratado que fue concretada con el primero mencionado y conocido como la Constitución del espacio de 1967.

En el desarrollo del derecho espacial otro año importante fue el de 1968, que data la primera conferencia de las Naciones Unidas dónde se debatió la utilización y la exploración del espacio interestelar con fines pacíficos y en la cual se dejó como resultado tres regulaciones sobre el tema que son: El Convenio sobre la responsabilidad Internacional por los Daños Causados por objetos espaciales, de 1972; el Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, de 1975; y el Tratado que rige las actividades de los estados en la luna y otros cuerpos celestre, de 1979.

En 1982 se realizó la segunda conferencia de la ONU, donde se abordaron las estrategias necesarias a seguir en los siguientes veinte años para garantizar el uso óptimo del espacio ultraterrestre, dentro de las que se incluyen la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio y la cooperación internacional, temas que posteriormente se recolectaron en diversas regulaciones complementarias como las direccionadas a regular los satélites artificiales para las telecomunicaciones.

En este progresivo desarrollo, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), como la organización intergubernamental más antigua del mundo fundada en 1865 bajo el nombre de la Unión Telegráfica Internacional y modificada en 1932 por el que lleva actualmente, ha jugado un rol fundamental al ser el organismo de las Naciones Unidas especializado en las tecnologías de la información y la comunicación. Su importancia radica en que es la entidad encargada de la asignación al Estado que lo solicite de una posición orbital y una frecuencia radioeléctrica que permita la operación de su satélite, teniendo de esta manera la competencia de velar por el desarrollo de la actividad espacial al permitir el acceso al espacio de una manera eficiente y organizada.

2.2.1.1 Fuentes formales del derecho cósmico. Al hablar de las fuentes formales del derecho cósmico es menester señalar que una de sus particularidades alude a que gran parte de su regulación es Soft Law, en cuanto a que se constituye de declaraciones y recomendaciones que aunque no son documentos vinculantes, crean obligaciones morales en el cumplimiento de directrices y principios de un marco normativo, tal como lo señala la Unesco en 2018: *“Tanto los instrumentos vinculantes como los no vinculantes pueden tener un alcance internacional,*

regional o nacional”. Es así porque la rigidez no puede ser fuente de regulación de un campo que se encuentra en constante evolución y desarrollo.

No obstante, para dar cumplimiento al fin de garantizar la armonía de los Estados en el uso del espacio, se han creado Tratados que poseen fuerza vinculante, quedando conformado el *Corpus Juris Spatialis*, o el cuerpo legal del espacio de: cinco Tratados internacionales principales de la materia, cinco resoluciones sobre sus principios, más de veinte declaraciones y cincuenta resoluciones sobre temas relacionados al espacio, y las leyes independientes de cada nación sobre el tema espacial.

Las fuentes formales del derecho cósmico provienen del carácter representativo de la voluntad contractual de cada Estado como fuente principal de esta área del derecho, y que cómo se mencionó consiste en los siguientes cinco tratados:

1. Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, también conocido como el Tratado del Espacio de 1967. Aprobado por la Asamblea General en su Resolución 2222 de 19 de diciembre de 1966. En materia este tratado ha sido considerado como “La Constitución del Espacio”, en dónde se consagran los principios que rigen la utilización del espacio ultraterrestre, siendo una base para las demás regulaciones. En el mismo se establece el espacio ultraterrestre como patrimonio de la humanidad, y que por tanto no puede ser objeto de apropiación de ninguna nación pues debe ser accesible para el uso y exploración con fines pacíficos, por parte de toda la comunidad internacional.

2. Acuerdo sobre salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre. Aprobado por la Asamblea General en su resolución 2345 de 19 de diciembre de 1967. Su fin es garantizar la devolución de material espacial o de equipos hallados en territorio ajeno a la autoridad de lanzamiento y el auxilio de tripulantes de naves espaciales en caso de aterrizaje de emergencia o accidente.
3. Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales. Aprobado por la Asamblea General en su Resolución 2777, de 29 de noviembre de 1971, que establece la responsabilidad del Estado que realice un lanzamiento de los perjuicios que causare por los objetos espaciales arrojados sobre la superficie terrestre o naves en vuelo incluyendo a las personas y bienes y a bordo.
4. Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre. Aprobado por la Asamblea General en su Resolución 3235, de 12 de noviembre de 1974. En razón del mismo cada Estado que lance objetos al espacio debe proporcionara a la ONU, información al respecto, y su registro será mantenido en la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.
5. Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes. Aprobado por la Asamblea General en su Resolución 3468, de 5 de diciembre de 1979. Por este acuerdo se desarrollan los principios del Tratado de 1967 y se habla de una regulación futura de explotación de los recursos naturales que allí se encuentren.
(Organizacion de Naciones Unidas, 2008)

Estas fuentes entonces también están constituidas en Resoluciones como las primeras expresiones formales de la voluntad de los órganos, cuyo origen pertenece a las Naciones Unidas y a la Unión internacional de Telecomunicaciones. A continuación se hablará brevemente de las más importantes celebradas para reglamentar el derecho cósmico:

- La Resolución 1148 de 14 de noviembre de 1957, mediante la cual se vela porque el espacio exterior sea utilizado con fines pacíficos

- La Resolución 1348 de 18 de diciembre de 1958, en la que se reconoce el interés común de toda la humanidad en que exista un uso pacífico el espacio ultraterrestre. (Organización de Naciones Unidas, 2008)

-La Resolución 1472 de 12 diciembre de 1959, que fundó la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. La misma está conformada por dos subcomisiones que son: La Subcomisión de Asuntos Jurídicos, como la encargada de analizar los problemas legales que pueden surgir del uso y exploración espacial; y La Subcomisión de Asuntos Científicos Técnicos, encargada de impulsar programas internacionales de investigación espaciales y de difundir los datos resultantes de los descubrimientos, para que sea una información de conocimiento público que pueda ser beneficiosa para aquellas naciones que no se dedican al estudio espacial.

-La Resolución 1721 de 20 de diciembre de 1961, mediante la cual la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, se convirtió en una institución permanente.

-La Resolución 1802 de 14 de diciembre de 1962, por medio de la cual se hace constar que Estados potencias en favor del desarrollo de todas las naciones en materia espacial, compartieron información sobre programas espaciales de una forma voluntaria.

-La Resolución 1962 de 13 de diciembre de 1963, dónde se consignó la Declaración de Principios legales que Gobiernan la actividad de los Estados en la Exploración y uso del espacio ultraterrestre, y que luego obtendrían fuerza vinculante al incluirse en el Tratado de 1967 y que para efectos de la presente investigación profundizaremos más adelante. (Organizacion de Naciones Unidas, 2008)

-La Resolución 37/92 de 10 de diciembre de 1982 a través de la cual se regulan los principios que han de regir en la utilización de los satélites artificiales por parte de los Estados, en las transmisiones internacionales directas de la tv.

- La Resolución 41/65 de 3 de diciembre de 1986, que organiza los principios relativos a la teleobservación de la Tierra desde el espacio.

-La Resolución 47/68 de 23 de febrero de 1993, en la que se reconoce que si bien el uso de fuentes nucleares de poder es fundamental para la ejecución de ciertas misiones, los sistemas deben ser diseñados de forma que garanticen la menor exposición de radiación posible.

-La Resolución 51/122 de 13 de diciembre de 1996, que contiene la Declaración de Cooperación Internacional en la Exploración y Uso del Espacio Ultraterrestre para el beneficio y el interés de todos los estados, teniendo especial consideración por las necesidades de los países en desarrollo.

El desarrollo entonces de las regulaciones ultraterrestres ha sido gradual en respuesta de las necesidades descubiertas en el campo, consensuado en Resoluciones, Declaraciones de principios y Tratados. (Organizacion de Naciones Unidas, 2008)

2.2.1.1.1 Resolución 1962. Aprobada por la Asamblea General de la ONU el 13 de diciembre de 1963, es considerada como la Resolución con mayor importancia en materia de Derecho espacial, pues en ella constan los Principios jurídicos que deben respetar los Estados en las actividades de exploración que realicen.

Esta Resolución marca un hito en el derecho espacial, pues los principios consignados en ella son posteriormente recogidos como propuesta de Tratado en la Resolución 2222 del 19 de diciembre de 1966, para concretarse en el primer Tratado del espacio en 1967, dando inicio así a la construcción de regulaciones con fuerza vinculante y de obligatorio cumplimiento, conocidos como Hard Law.

En sus apartados la Asamblea General de las Naciones Unidas, alegando las posibilidades que ofrece a la humanidad la exploración del espacio interestelar para el bien de todos los pueblos y en congruencia con resoluciones pasadas como la resolución 1148 de 14 de

noviembre de 1957 que prohíbe el uso del espacio ultraterrestre con fines no pacíficos, declara solemnemente que la explotación y utilización del espacio ultraterrestre debe hacerse conforme a los siguientes principios:

1. La exploración y la utilización del espacio ultraterrestre se hará en provecho de toda la humanidad.
2. Libertad de acceso al espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes para su uso y exploración en condiciones de igualdad por todos los estados.
3. No apropiación nacional, del espacio ultraterrestre ni de cualquier cuerpo celeste
4. Vigencia del derecho internacional de las actividades en materia espacial.
5. Responsabilidad estatal por las actividades que realice la nación.
6. Cooperación y asistencia mutua en las actividades del espacio ultraterrestre.
7. Jurisdicción y propiedad de los objetos espaciales por parte del Estado que los lanza
8. Responsabilidad internacional del Estado por el lanzamiento de objetos al espacio
9. Ayuda a los astronautas

2.2.1.1.2 Tratado espacial de 1967. El Tratado Espacial de 1967 es la base de todo el ordenamiento jurídico espacial, pues como el primer Tratado en materia aborda con fuerza vinculante los Principios que deben guiar las actividades espaciales. Este Tratado aprobado por la ONU en su resolución 2222 el 19 de diciembre de 1966 y suscrito el 27 de enero de 1967, recibe el nombre de “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 es considerado a su vez cómo la Carta Magna del Espacio. (Resolución Asamblea General 1962 (XVII), 1962)

Esta normatividad refiere la necesidad de la exploración del nuevo recurso natural en la búsqueda del desarrollo de toda la humanidad, motivo por el cual en su pretensión de regular que el uso espacial sea conforme al bienestar de todas las Naciones, brinda un carácter de ius cogens o de obligatorio cumplimiento a los principios que ya habían sido estipulados en las Resoluciones como necesarios para permitirlo.

2.2.1.1.2.1 Conceptualización general. Esta regulación espacial, es la primera ley vinculante en materia que en sus 17 artículos recopila los fundamentos rectores de toda actividad espacial, dando paso a una normativa formal y estricta al nuevo campo de derecho.

El sólo preámbulo de esta norma jurídica detalla con ímpetu el propósito de la regulación señalando que el reconocimiento del interés general de toda la humanidad en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos es fundamental para el progreso de todos los pueblos, y que por tanto dichos usos deben hacerse en base a una cooperación internacional

tanto en aspectos prácticos como jurídicos, que permitan mediante la creación de lazos amistosos entre los Estados un bienestar en toda la sociedad.

El Tratado del 67 evidencia también la separación inevitable del derecho aeronáutico del derecho espacial, al establecer que a diferencia del espacio aéreo el espacio ultraterrestre no puede estar sujeto a una soberanía ya que su apropiación no es viable ni posible por sus características físicas particulares y por la costumbre internacional construida. (Resolución Asamblea General 1962 (XVII), 1962)

Así mismo intenta entonces pactar todos los principios necesarios para asegurar el uso pacífico de los estados partes sobre el área cósmica, objetivo que no garantiza a cabalidad al estar comprendido también de vacíos significativos cómo: la falta de delimitación del espacio aéreo y el espacio ultraterrestre que permita de manera unánime la diferencia de ambientes, así como el control de los recursos naturales limitados presentes en el espacio ultraterrestre para regular de una manera más eficiente su utilización, como lo es la órbita geoestacionaria. Estos temas que son dejados a la costumbre han desembocado en inconformidades y rechazos entre las diversas posiciones de las naciones que defienden sus intereses propios o que buscan la protección de los derechos que son considerados como violados por las prácticas comunes de las naciones potencias que tienen mayores posibilidades en la exploración y el uso espacial.

El marco jurídico en el que se basa y desarrolla este primer Tratado espacial es el Derecho Internacional pues cómo se establece su artículo 3: “Los Estados Partes en el Tratado deberán realizar sus actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la

Luna y otros cuerpos celestes, de conformidad con el derecho internacional, incluida la Carta de las Naciones Unidas”. (Resolución Asamblea General 1962 (XVII), 1962)

2.2.1.1.2 Principios consignados en el Tratado espacial de 1967.

- *Principio de beneficio de toda la humanidad:* Consignado en el primer artículo del Tratado, según el cual el espacio ultraterrestre está abierto en condiciones de igualdad entre los Estados a su uso y exploración, siempre y cuando se busque el provecho e interés de todos los países, sin discriminación de su desarrollo económico y científico.

- *El Principio de no apropiación:* referido en el artículo segundo del Tratado, que establece que ni el espacio ultraterrestre, ni la Luna y los demás cuerpos celestes encontrados en él, pueden ser objeto de apropiación por parte de ningún Estado y por ende no son sujetos de declaración de soberanía ni con su uso u ocupación, pues son considerados como un bien común de toda la humanidad. Este principio reconocido como uno de los pilares del orden jurídico espacial surge por la preocupación de la comunidad internacional de que las potencias en su afán de demostrar dominio en el campo espacial por medio de su desarrollo tecnológico, quisieran adueñarse del espacio ultraterrestre, cuya naturaleza indica que es patrimonio de toda la humanidad; atacando con este fundamento de No apropiación toda idea relacionada con guerras de conquista u ocupación del espacio ultraterrestre entre las naciones.

- *Principio de apego a la normatividad internacional:* Establecido en el artículo tercero del Tratado, indica que los Estados deben ceñir sus actividades en el campo espacial conforme al

Derecho Internacional incluida la Carta de las Naciones Unidas, para mantener la paz, la seguridad internacional y fomentar la cooperación. (Organización de Naciones Unidas, 2008)

-Principio de uso pacífico: Fijado en el artículo cuarto del Tratado, por el cual se consagra que el espacio ultraterrestre, incluyendo la Luna y otros cuerpos celestes sólo se utilizarán con fines pacíficos, y que por tanto debe excluirse cualquier idea de establecer en él fuerzas militares o satélites cargados con armas de destrucción. Este principio también nace del afán de la comunidad internacional de crear una etapa de paz, en contraste con la Guerra Fría vivida apenas unos años atrás del Tratado, pues justamente los países que hicieron parte del conflicto fueron los que dieron los primeros pasos en materia espacial.

- Principio humanitario: Dictado en el artículo quinto del Tratado, considera a los astronautas como enviados de la humanidad al Espacio y por tanto los Estados partes deberán asegurar que presten toda la ayuda y asistencia posible en situación de emergencia.

- Principio de responsabilidad internacional: Ordenado en el artículo sexto del Tratado, establece que todo Estado que lance, promueva o desde el cual se lance un objeto al espacio ultraterrestre será responsable de los daños causados por dicho objeto o sus partes componentes en la Tierra, el espacio aéreo o el espacio exterior.

- Principio de jurisdicción y control: Consagrado en los artículos séptimo y octavo del Tratado, dicta que el Estado en cuyo registro figure el objeto lanzado retendrá su jurisdicción y control, así como sobre el personal que vaya en él, mientras se encuentre en el espacio

ultraterrestre o en los cuerpos celestes. Así mismo, el Estado que lance el objeto será el responsable internacionalmente por los daños que causare en Tierra, Espacio aéreo o Espacio ultraterrestre.

- *Principio de cooperación internacional:* Establecido en el artículo noveno del Tratado, dicta que los Estados partes deberán guiarse por la cooperación y la asistencia mutua. Así mismo todas las actividades en el espacio ultraterrestre deberán tener en cuenta los intereses correspondientes de los demás Estados, afianzando así las relaciones amistosas entre los Estados y los pueblos para perseguir un desarrollo conjunto. Este principio permite gracias a la cooperación brindada por los países desarrollados tecnológica y económicamente, aquellos países que son considerados como en vías de desarrollo puedan acceder a la ejecución de actividades espaciales, así como a facilidades de información referente a los descubrimientos que se realicen.

2.2.1.1.2.3 No ratificación del tratado por Colombia. Aunque Colombia firmo el Tratado del espacio de 1967, el país decidió no ratificarlo o no ejecutar el acto mediante el cual un Estado acepta adquirir las obligaciones de carácter internacional contenidas en el texto firmado, es decir el acto que da la fuerza vinculante a la norma de carácter internacional, y que cómo lo establece el artículo 14 de la Convención de Viena sobre el derecho de los tratados aprobado por la Ley 32 de 1985 es el: “Consentimiento en obligarse por un tratado manifestando mediante la ratificación, la aceptación o la aprobación”.

Frente a la negativa de ratificación del país, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) se refirió que “la razón aparente por la cual Colombia no ha ratificado este tratado es la posible contradicción entre el principio de no apropiación del derecho ultraterrestre y la declaración de soberanía sobre el segmento de la órbita geoestacionaria”. (Organización de Naciones Unidas, 2008)

La no ratificación de Colombia corresponde a una forma de manifestar su oposición a la costumbre creada por la comunidad internacional respecto a carencias reglamentarias del Tratado sobre temas espaciales importantes como la fijación de los límites del espacio ultraterrestre y la regulación de recursos naturales limitados, como es el caso de la órbita geoestacionaria. Esto lo apoya en que si bien uno de los principios del Tratado de 1967 es el de No Apropiación del espacio ultraterrestre, que aporta un régimen de libertad de exploración y utilización del espacio, como lo señala en su artículo 1 “*La explotación y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, deberán hacerse en provecho y en interés de todos los países sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico*”, en la ejecución esta libertad no es práctica, en cuanto a que las brechas sociales y económicas entre las naciones, crean una serie de restricciones tecnológicas, científicas y financieras que imposibilitan el uso del espacio ultraterrestre por todas las naciones; dejando de lado el principio de cooperación de las naciones. (Organización de Naciones Unidas, 2008)

En contraposición a los vacíos reglamentarios que soporta el Tratado de 1967, se efectuó en 1976 una conferencia en Bogotá, donde los países pertenecientes a la línea del Ecuador

reclaman su soberanía sobre la órbita geoestacionaria, buscando un trato equitativo en materia de derecho espacial.

2.2.1.2 La costumbre internacional cómo principal fuente no escrita del derecho cósmico. El libro de Derecho Internacional Público de Podesta Acosta refiere que la costumbre es:

“la fuente más antigua, se origina por el hecho de que algunos estados se comportan de una misma manera ante una relación a que a ellos afecta: tal la conducta, cuando es continuada y un número notorio de estados la adopta visiblemente y sin oposición de las demás, se transforma en una aquiescencia internacional, entra a formar parte de las reglas que gobiernan a la generalidad de los Estados, se torna obligatoria como regla de derecho”. (Podesta)

La costumbre internacional como fuente no escrita del derecho, para ser considerada como tal debe cumplir con una serie de requisitos particulares dentro del marco del derecho internacional, que tal y como señala la doctrina requiere de los siguientes elementos:

- Acciones recurrentes y concordantes de varios estados en el dominio de las relaciones internacionales, es decir que estemos frente a prácticas comunes que tengan un uso continuo en el tiempo, por parte de las naciones.
- La concepción de que dicha práctica es de común aceptación por el derecho.
- Que terminen en fracaso, las oposiciones de los estados que intenten desafiar dichas prácticas del momento.

Dichas conductas que cumplen con los requisitos señalados son posteriormente recogidas en convenciones, tratados internacionales, principios internacionales de derecho, decisiones internacionales y arbitraje internacional. (Vera, 1991)

La costumbre entonces es una regla de carácter obligatorio de tanta validez cómo un tratado, pues es una fuente de Derecho tan importante como la fuente formal y por tanto cuenta con validez universal, ya que posee el elemento subjetivo de la “*opinio iuris sive necessitatis*” o la convicción de la obligatoriedad jurídica y que cumple su función en las siguientes situaciones:

- Sirve cómo una fuente de derechos y obligaciones legales de los Estados en sus relaciones bilaterales cuando la regulación de un tratado es ausente o no tiene alcance sobre el tema.
- La costumbre regula las relaciones entre estados que no son parte de una convención o tratado, y los estados que si son parte.

La validez de la costumbre internacional cómo fuente de derecho para regular las relaciones entre las naciones ha sido históricamente cuestionada por quienes alegan que dichas prácticas fueron creadas por quienes encontraron mayor beneficio en ellas, tal como se opuso la África recientemente descolonizada ante las costumbres que según manifestó, favorecía a las potencias colonialistas.

Ante esta problemática se creó un mecanismo de solución, creando las llamadas reservas a las costumbres, que son un sistema al que se puede acoger los países al ingresar a la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para limitarse de aceptar costumbres que son

dañinas para sus intereses. Dichas reservas se hacen a través del Secretario General del Organismo Multilateral.

En el campo puntual de la costumbre en el Derecho espacial, fueron las grandes potencias quienes empezaron a construirla al ejecutar prácticas tales como el envío de cohetes y naves espaciales al espacio ultraterrestre, y el posicionamiento de satélites en la órbita geoestacionaria. De esa manera nace un principio que si bien nunca estuvo consignado en regulaciones escritas, se evidencia presente, que es el llamado “first come, first served” o “el derecho del que primero llega” que se refiere a que en una oposición de intereses sobre determinadas prácticas, el derecho se le concede al que primero haya ejecutado la acción.

Cómo dicho principio claramente causó polémica en gran parte de la comunidad internacional por cuanto a que no todos los países tienen igualdad de condiciones para poder explorar el espacio, el Derecho internacional también crea una solución, que es la llamada “oposición a la costumbre en formación”, o conocida por la doctrina como costumbre “in fieri”, alternativa que claramente toma acción con la Declaración de Bogotá de 1976 por parte de los países ecuatoriales en reclamo de sus segmentos de la órbita geoestacionaria, pero que no tiene garantías, dejando su desarrollo en la parcialidad.

2.2.1.2.1 Convenio de Chicago de 1944. En 1944 se reunieron en Chicago cincuenta y cuatro países que aprobaron resoluciones sobre la Aviación civil internacional en forma de convención que llevo por nombre el Convenio de Chicago.

La Convención establece en su artículo primero que “los Estados contratantes reconocen que todo Estado tiene soberanía plena y exclusiva en el espacio aéreo situado sobre su territorio”. En cuanto al territorio, señala en su artículo segundo que “a los fines del presente Convenio se consideran como territorio de un Estado las áreas terrestres y las aguas territoriales adyacentes a ellas que se encuentren bajo la soberanía, dominio, protección o mandato de dicho Estado”. (Convenio sobre Aviación Civil Internacional, 1944)

El convenio internacional, si bien atribuye a los estados la soberanía sobre el espacio atmosférico situado sobre su territorio, no describe o establece el límite altimétrico de la atmósfera por lo que deja sin concretarse el alcance vertical de la soberanía nacional.

De acuerdo a esta carencia de limitación territorial para la definición del espacio aéreo, los países inconformes con las prácticas establecidas sobre el espacio ultraterrestre, apoyaron su manifestación de inconformidad hecha a través de la Declaración de Bogotá de 1976, en dicho silencio reglamentario, declarando su soberanía sobre la órbita geoestacionaria, asumiendo que esta no hace parte del espacio interestelar, aprovechando que no había delimitación que si lo señalara.

En contra de esta pretensión, la doctrina ha expuesto que el Convenio de Chicago fue elaborado con el propósito de establecer los derechos de los aviones y de las naciones sobre su vuelo, pero de ninguna manera intentaba referirse a un espacio que ni siquiera era objeto de derecho en el momento de su creación, pues el Convenio de Chicago se convocó a más de una década de que la antigua Unión Soviética lanzara el Sputnik, el primer satélite artificial de la

historia, y por tanto no puede ser base normativa para apoyar una oposición internacional sobre un tema ajeno. (Bernal, 2018)

2.3 Estado actual del derecho ultraterrestre

El derecho ultraterrestre es una regulación que actualmente se encuentra en una relación de ambigüedad, pues sigue siendo un ordenamiento jurídico carente de un desarrollo que permita eficazmente la armonía de todas las naciones frente al uso del espacio interestelar.

El mayor miedo existente en la época al lanzarse el primer satélite al espacio en medio de las continuas tensiones entre EE.UU y la URSS por la atravesada Guerra Fría, de otro conflicto internacional, pudo superarse al ser creado el Tratado de 1967 y prohibirse con él, el uso del espacio interestelar con fines militares permitiendo solo los que beneficiaran a toda la humanidad en conjunto. Pero si bien entonces, el ordenamiento logró dispersar las tensiones de la iniciada carrera espacial, la falta de medidas que garantizaran el desarrollo y provecho de todos los pueblos son muestra veraz de que hay un estancamiento en la regulación que en más de cincuenta años de desarrollo sigue favoreciendo a las potencias, pues son estas quienes en práctica pueden acceder al uso, exploración y explotación del espacio cósmico. (Bernal, 2018)

En el ámbito de la órbita geostacionaria que ni siquiera es mencionada en el Tratado de 1967 y cuyo desarrollo convencional aplicable permite diversas interpretaciones por su parcialidad, es un recurso sobre el que hoy en día siguen existiendo debates importantes correspondientes al abusivo uso satelital y por consiguiente a la comercialización espacial, que

descubre que si bien los gobiernos potencian en cumplimiento del principio de No apropiación se oponen a la declaración de soberanía y de la propiedad privada en el espacio, son quienes a su vez tienen el control pleno en práctica sobre los satélites de las órbitas y por tanto la capacidad de rodar planes de comercio en materia, como el proyecto de anunciado por el director de la Compañía estadounidense Gateway Spaceport sobre la creación de un hotel de lujo espacial que tendrá por nombre el “Voyager Station”, diseñado para albergar hasta 440 turistas y sobre el cual se anticipó una fecha de estreno que ronda después del 2025.

Por su parte los países ecuatoriales como Colombia y Ecuador, continúan apoyando sus legislaciones nacionales de derecho espacial en la Declaración de Bogotá 1976, por medio de la cual manifestaron sus oposiciones a la costumbre generada sobre el espacio ultraterrestre que permite el uso excesivo de la órbita geoestacionaria, así como manifestaron ante la comunidad internacional la falencia de la reglamentación sobre dicha órbita. De esa forma, los países en provecho de sus ubicaciones respecto a la línea del ecuador, reclaman por medio de su consigna de 1976, la soberanía sobre la órbita GEO, aclarando que sus pretensiones no corresponden a la apropiación nacional del recurso, sino a que en virtud de dicho principio, se pueda ejercer una distribución equitativa de las ranuras de la órbita permitiendo que su uso sea asunto de todas las naciones. (Laboratorio de Propulsión de Nave, Instituto de Tecnología de California, s.f.)

En atención a lo estipulado en la Declaración de los países ecuatoriales, la comunidad internacional negando la legitimidad de la soberanía manifestada, se dio a la tarea de establecer mecanismos que minimizaran las inequidades en el uso del espacio y la explotación excesiva de

la órbita geoestacionaria, de manera que se pudiera ofrecer un trato especial a los países en desarrollo originado de la cooperación internacional.

Para hacerlo la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos ha venido creando recomendaciones para que el carácter y utilización de la órbita geoestacionaria se efectúe de forma racional y equitativa, incluyendo consideraciones sobre los medios y arbitrios necesarios para asegurar que así sea, sin desconocer el papel de la Unión Internacional de Telecomunicaciones que en el artículo 44 de su constitución establece que:

“En la utilización de bandas de frecuencia para las radiocomunicaciones, los Estados miembros tendrán en cuenta que las frecuencias y la órbita de los satélites geoestacionarios son recursos naturales limitados que deben utilizarse en forma racional, eficaz y económica de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones, para permitir el acceso equitativo a esta órbita y esas frecuencias a los distintos países o grupos de países, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo y la situación geográfica de determinados países”. (Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, 1992)

La asamblea general de las Naciones Unidas reconoce en el documento aprobado por la Subcomisión de Asuntos Jurídicos en su periodo 39 de sesiones (A/AC.105/738, anexo III), titulado como “Algunos aspectos relativos a la utilización de la órbita geoestacionaria”, que la regulación actual frente a la órbita geoestacionaria permite el principio de el “first come, first served” o quien llega primero tiene prioridad, por el cual se rige la distribución satelital en

cuanto a la asignación de bandas y frecuencia satelital, enfoque que favorece a los países desarrollados poniendo en desventaja a los que se encuentran en desarrollo, señalando también que los procedimientos de coordinación llevados por la UIT para superar esta dificultad no son de todo satisfactorios, en cuanto a que la distribución de bandas que propone no asegura una facilidad en el acceso al recurso que garantice un uso equitativo.

Todas las recomendaciones realizadas apuntan entonces a que los países que tienen acceso a los recursos geoestacionarios deben ofrecer medidas viables que permitan el acceso de los mismos a los países en desarrollo, pero lo cierto es que aunque estas advertencias se encuentran consignadas en textos como la Conferencia de Nairobi de 1981 sobre el racionamiento y el cuidado del medio ambiente como pilar fundamental en la vida terrestre; no son respetadas en la práctica. Por tal motivo y tal como lo estableció la Asamblea General de la UNOOSA, es fundamental que la Subcomisión de Asuntos Jurídicos responda a la necesidad de una regulación vinculante sobre el tema de la órbita geoestacionaria y establezca así formas eficientes para llegar a un acuerdo sobre esta gestión importante, teniendo en cuenta todos los puntos debatidos y las recomendaciones vigentes. (Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre su 39º período de sesiones, 2000)

Capítulo 3. Marco jurídico nacional de la órbita geoestacionaria

Aunque Colombia ha demostrado ser un país activo en materia internacional en su reclamación de la soberanía del segmento de órbita geoestacionaria que tal como señala en la Declaración de Bogotá de 1976 le corresponde, la regulación en materia espacial del país es escasa, pues a nivel internacional el desarrollo del país en materia de comunicaciones por satelital es desalentador en comparación con otras naciones.

Ahora bien, el derecho a la órbita geoestacionaria en Colombia debe ser abarcado desde su legislación nacional en lo dispuesto en su Constitución Política de 1991, como desde el derecho público internacional. Para ello será necesario el análisis de las regulaciones que se oponen: El tratado del Espacio de 1967 y la Declaración de Bogotá de 1976, de forma que pueda abarcarse desde la geopolítica, el desarrollo tecnológico, la defensa y la seguridad de los estados, junto con determinados conceptos de doctrina.

3.1 Evolución histórica-jurídica de la órbita geoestacionaria

En el presente capítulo de forma puntual se presentará la evolución en la reglamentación de la órbita geoestacionaria, que sigue siendo parcial por su incapacidad de abordar la totalidad de los aspectos que la constituyen:

- Tratado de Montreux de 1965, en donde si bien se hace referencia a la frecuencia electromagnética, no se especifica nada al respecto de la GEO.

- Tratado Málaga- Torremolinos de 1973, que es el primer tratado en introducir el tema de la GEO, donde se declara que el espectro y la órbita son recursos naturales limitados que deben utilizarse eficaz y económicamente para permitir el acceso equitativo a los países grupos de países según sus necesidades.
- La Declaración de Bogotá de 1976, que desarrollaremos para efectos de la presente investigación a profundidad, en donde los países ecuatoriales reclaman su soberanía sobre el segmento de la órbita de los satélites geoestacionarios, por considerarse en situación especial frente a las demás naciones.
- La Conferencia de radiofrecuencia UIT de 1979, en la cual los países ecuatoriales se reservan la interpretación a los documentos internacionales y reclaman soberanía sobre ciertos segmentos de la órbita geoestacionaria. Como respuesta a esto, las demás naciones emiten contra reservas en las que se guardan el derecho de adoptar cuantas medidas consideren necesarias para proteger sus intereses y continuar atendiendo sus necesidades de telecomunicaciones.
- Tratado de Nairobi de 1982, en el que de forma estratégica se dejan de lado las reclamaciones de soberanía por parte de los estados ecuatoriales para iniciar una negociación y se reclama especial atención en el acceso y uso del espacio ultraterrestre para los países en vía de desarrollo.
- La Conferencia de Plenipotenciarios Minneapolis de 1998, en el cual se señala que el uso de la órbita GEO debe ser de manera “racional”.

3.1.1 Declaración de Bogotá de 1976. En Contraposición a lo establecido formalmente por las normas de derecho espacial y a la costumbre creada sobre la órbita geoestacionaria, se

crea el 3 de diciembre de 1976 por medio del encuentro de los representantes de los países que cruzan la línea del Ecuador, la Declaración de Bogotá, que es un documento jurídico de carácter internacional que contiene el reclamo de dichos países sobre la soberanía de la órbita geoestacionaria.

Esta declaración adoptada por Brasil, Colombia, Congo, Ecuador, Indonesia, Kenia, Uganda, y Zaire, pretende que la órbita geoestacionaria sea vista para su estudio cómo un recurso natural sin diferencia para efectos jurídicos a las extensiones marítimas y el territorio insular, que son sujetos de soberanía. De esta manera declaran que al ser la GEO una órbita sincrónica, es decir una órbita cuya naturaleza está vinculada al planeta por depender de la fuerza de gravedad generada por la Tierra, debe considerarse como un recurso ajeno al espacio ultraterrestre que si es propiedad de todas las naciones. Por tanto la GEO es considerada como un recurso sujeto a soberanía, que corresponde al país del territorio sobre el cual se ubican los diversos segmentos.

En este documento las naciones fundamentan la necesidad de declarar su soberanía sobre la órbita GEO aludiendo a que el carácter de recurso natural que posee no es respetado por los países desarrollados que han provocado su saturación por su uso excesivo. Del mismo modo señalan que por medio de la declaración de soberanía se intenta buscar una protección al uso futuro de la órbita de aquellos países en desarrollo, para que también puedan gozar de los beneficios que trae consigo el uso satelital, que hasta el momento había sido una prioridad para las potencias que contaban con los avances económicos y tecnológicos necesarios para hacerlo, siendo su uso un monopolio.

Cómo respaldo normativo, los países firmantes citan el Convenio Internacional de Telecomunicaciones de 1973 en su artículo 33, que establece que los Estados deberán utilizar la órbita de los satélites geoestacionarios de manera racional, permitiendo el acceso equitativo de todos los países incluyendo los que atraviesan un proceso de desarrollo, ya que estos no cuentan con los mismos medios financieros ni técnicos de las potencias para gozar de su beneficio.

Otros apoyos normativos citados por los Estados firmantes para sostener su declaración de soberanía, son la Resolución 2692 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, que regula la Soberanía permanente sobre los recursos naturales de los países en desarrollo y expansión de las fuentes de acumulación interna de la evolución económica, en la cual se habla que del derecho de las Naciones a ejercer soberanía sobre sus riquezas naturales en interés del desarrollo nacional y del bienestar poblacional; así como la Resolución 3281 que adopta la “Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados” donde se menciona en el inciso i de su artículo 2° que "Todos los estados tienen libre y pleno ejercicio y la soberanía permanente, incluida la posesión, uso y eliminación de todas sus riquezas, los recursos naturales y actividades económicas".

También se estipula que la Declaración que los fragmentos de la órbita que correspondan al mar abierto se deben considerar como patrimonio común de toda la humanidad quedando sujetos a la regulación que los organismos internacionales creen para el aprovechamiento de toda la humanidad.

Respecto al uso de la órbita geoestacionaria los Estados ecuatoriales señalan que debido a que su declaración de soberanía no pretende eliminar el uso del recurso por parte de los demás

países, sino de controlar su saturación y brindar garantías a las naciones en desarrollo, el Estado interesado en explorar y explotar la órbita podrá hacerlo con previa autorización del país ecuatorial sobre el cual se planean realizar dichas acciones respetando su legislación nacional.

Como mecanismo de vigorosidad los Estados firmantes declaran la no tolerancia y aprobación de los satélites cuya posición ocupan los segmentos de la órbita geoestacionaria sobre la cual declaran su soberanía, rechazando todo intento de ubicación satelital sin previa petición al Estado correspondiente.

3.1.2.1 Contexto jurídico de Colombia. Por el interés creciente del país de avanzar de manera práctica en la exploración espacial, y por la importante de proteger su derecho irrenunciable a la órbita geoestacionaria en virtud del artículo 63 constitucional que establece: “Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables”, se crea por medio del Decreto Presidencial 2442 del 18 de Julio de 2006, la Comisión Colombiana del Espacio (CCE), como órgano intersectorial encargado de la consulta, coordinación, orientación y planificación, de políticas nacionales para el desarrollo y aplicación de las tecnologías espaciales y demás actividades necesarias en el campo. (Const. Art.63).

La Comisión Colombiana del Espacio entonces se originó con el fin de responder a la necesidad de coordinar el desarrollo de las actividades espaciales en Colombia, para lo cual se fijó como su objetivo “Optimizar la contribución de las ciencias y las tecnologías espaciales al

desarrollo social, económico y cultural de Colombia, mediante la solución de problemas nacionales, el fortalecimiento de los sectores estatal, académico y productivo, el desarrollo sostenible y la competitividad del país”.

La Comisión presidida por el Vicepresidente de la República, se encuentra conformada por órganos del orden central del ejecutivo, así como de instituciones de educación superior del sector público y privado así: El ministro de relaciones exteriores, El ministro de Defensa Nacional, El Ministro de Comercio, Industria y Turismo, El Ministro de Educación Nacional, El Ministro de Educación Nacional, El Ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, El Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación, El Director del Departamento Nacional de Planeación, El Comandante de la Fuerza Aérea Colombiana, El Director del Instituto Geográfico Agustín Codazzi,; o sus correspondientes delegados y un representante del sector privado que será designado por el Presidente de la República.

Del mismo modo para el cumplimiento de sus funciones se encuentra dividida en siete grupos que son: 1. Telecomunicaciones, 2. Navegación, 3. Observación de la Tierra, 4. Astronáutica, Astronomía y Medicina Aeroespacial, 5. Gestión del Conocimiento y la Investigación, 6. Asuntos Políticos y Legales, e 7. Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales.

La creación de dicha Comisión, fue el impulso de Colombia para realizar sus primeras ratificaciones de Tratados en materia de Derecho espacial que son el Tratado sobre

Responsabilidad y el Tratado sobre el registro de objetos espaciales, mediante los cuales busca tener una mayor participación en el campo espacial.

En los avances prácticos de Colombia en materia espacial, tenemos que en el año 2018 se efectuó la puesta en órbita del satélite FACSAT-1, como el hito de ser el primer satélite que permite a Colombia el uso de la órbita geoestacionaria, el cual en sus tres años de vida útil tiene dos propósitos que son: detectar cambios en la vegetación de minería ilegal a cielo abierto, en zonas rurales del país, y como mejoramiento de comunicaciones satelitales de la FAC en la Antártida, a través de la instalación de una estación terrenal temporal, tal como lo estableció la fuerza aérea Colombiana en su artículo, un año en el espacio. Si bien el FACSAT-1 es el satélite con el que Colombia emprende de forma firme su avance tecnológico práctico espacial, en el 2006 el grupo de investigadores de la Escuela de Ingeniería y del Observatorio Astronómico de la Sergio Arboleda lograron con éxito colocar el satélite Libertad 1, que sólo tuvo 30 días de funcionamiento y que estuvo ubicado en la órbita baja, para dar correspondencia al proyecto llamado “Colombia en Órbita”.

Ahora frente a los tres tratados restantes en materia espacial, especialmente al Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, Colombia en pie de su reivindicación de soberanía del fragmento de la órbita geoestacionaria que le corresponde como país Ecuatorial según lo firmado en la declaración de Bogotá de 1976, no había adelantado ningún proceso de Ratificación, en el supuesto doctrinario de que hacerlo atacaría lo establecido en la norma de mayor peso jerárquico nacional en su artículo 101, que menciona como parte del territorio Colombia el segmento de la

Geo, por el principio de No apropiación que establece el Tratado. (Oficina de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior (UNOOSA), 2021)

No obstante a lo expuesto, de manera polémica la Comisión Colombiana del Espacio, presento ante el Congreso de la República el 11 de agosto del 2020 con firma del presidente de la República Iván Duque, el proyecto de ley que busca ratificar el primer Tratado espacial que es el Tratado de 1967, que se encuentra actualmente en proceso de validación del órgano legislativo Colombiano.

Este proyecto de Ley que fue trabajado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, en conjunto con la Cancillería y la Fuerza Aérea Colombiana, pretende que con la ratificación del tratado, Colombia tenga un mayor acceso a los procesos de investigación y desarrollo tecnológico espacial que fortalezca sus capacidades científicas por medio de la cooperación internacional. (Ministerio de Ciencias, 2020)

Según lo manifestado por la Comisión, la ratificación abriría puertas para Colombia en el entendido que contaría con el desarrollo de principios fundamentales como la cooperación internacional, que ayudaría a la realización de actividades espaciales fortaleciendo la capacidad investigativa y el desarrollo tecnológico en el uso pacífico y desarrollo de los países, lo cual es necesario ahora que las empresas privadas están buscando extraer recursos del espacio para traerlos devuelta a la Tierra, haciendo fundamental remarcar el principio de No apropiación del espacio ultraterrestre.

Lo concreto es que se ratifique o no, el Tratado de 1967, la intención de la Comisión Colombiana del Espacio de hacerlo marca precedente sobre la intención de país de tener una mayor participación internacional en el sector espacial.

3.1.2.2 Problemática de la órbita geostacionaria como recurso natural limitado.

Cómo se ha venido reiterando en la presente investigación, la órbita geostacionaria es un recurso escaso y por tanto limitado del espacio, lo que convierte su uso en una problemática real por la inequidad existente en su exploración y explotación, debida a la diferencia radical en los recursos financieros y tecnológicos de las potencias en contraste con los países en desarrollo.

Esta inequidad ha impulsado la creación de regulaciones direccionadas a racionalizar el uso de la órbita, pero que han sido ineficientes e imprácticas según consta en informes oficiales, como el emitido por la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior (UNOOSA) en el 2018, que señala que para el año se ubicaban 4.987 satélites artificiales orbitando alrededor del planeta, evidenciando su uso abusivo, más si se señala que la mayoría de esos satélites pertenecen a los países desarrollados de los cuales encabezan la lista: Estados Unidos, China, Rusia, Japón, Reino Unido, India, Canadá, Alemania y España.

El desmedido uso de la GEO no tiene intenciones de disminuirse, pues como también informa la UIT, países desarrollados siguen presentando propuestas que abarcan la colocación de numerosos satélites geostacionarios. A esta costumbre que responde a su vez al principio de “first come, first served”, los países ecuatoriales por medio de la firma de la Declaración de Bogotá de 1976, han venido reservándose y oponiéndose manifestando el perjuicio para los

países en desarrollo así como para el mantenimiento del medio ambiente, pues con el trato dado se vulnera el derecho de un futuro uso de los países en materia marginados sobre el recurso natural.

En torno a la órbita geoestacionaria, también se da otra práctica que es rechazada por los países en desarrollo, que corresponde a la obtención de datos por parte de los países cuyos satélites geoestacionarios les pertenece, sobre sus recursos naturales, a través de la teleobservación, ya que resulta siendo un ejercicio abusivo de las potencias sobre los países en proceso de desarrollo en cuanto a que muchos de los datos recolectados ni siquiera son entregados a dichas naciones, incumpliendo así con el principio de Cooperación entre las naciones y el mismo fin de la exploración espacial que es el desarrollo de toda la humanidad.

(Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa)

3.1.2.3 Reconocimiento constitucional de la órbita geoestacionaria. El reconocimiento de la órbita geoestacionaria cómo parte de Colombia, se establece en la Constitución Política de 1991 en su artículo 101, inciso 4 que dispone:

“También son parte de Colombia, el subsuelo, el mar territorial, la zona contigua, la plataforma continental, la zona económica exclusiva, el espacio aéreo, el segmento de la órbita de los satélites geoestacionarios, el espectro electromagnético y el espacio donde actúa, de conformidad con el Derecho Internacional o con las leyes colombianas a falta de normas internacionales”. (Const. Art. 110)

El artículo reclama entonces la soberanía específicamente del segmento correspondiente de la órbita geostacionaria para Colombia como país ecuatorial, respetando entonces lo dicho en la Declaración de Bogotá, donde se ordena una reglamentación especial sobre la órbita GEO en cuanto a que sus características sujetas a efectos gravitatorios del planeta lo permiten, haciéndola un recurso natural cuya reglamentación debe ser comparable con la de los mares que son sujetos de soberanía hasta ciertos límites definidos.

La inclusión constitucional de soberanía también hace una aclaración importante al mencionar que el segmento de la órbita geostacionaria pertenece a Colombia atendiendo a las leyes colombianas a falta de normas internacionales, motivo por el cual alude al vacío existente sobre la delimitación del espacio ultraterrestre, y la falta de regulación práctica del uso de la órbita, para apoyar su reclamo de soberanía.

3.1.2.4 Interpretación del artículo 101 de la constitución Colombiana, respecto a la Declaración de 1976. La sustitución de la Carta Magna de 1886 por la Constitución Política de 1991 que declara a Colombia como un Estado Social de Derecho, de manera audaz vincula el reclamo sobre el segmento de la órbita geostacionaria correspondiente al país por medio de su artículo 101 que es complementado por el artículo 102 de la Constitución al mencionar: “El territorio, con los bienes públicos que de él forman parte, pertenecen a la Nación”. (Const. Art. 102)

La inclusión expresa de la órbita geostacionaria efectuada en el capítulo cuarto sobre el Territorio, asignado al Título tercero “De los habitantes y del territorio” de la Constitución

política, se refiere directamente a la Declaración de Bogotá de 1976, dejando en firme su posición de reclamo de soberanía de su segmento de órbita geoestacionaria.

Quince años después de la firma de esta importante Declaración sobre el recurso natural escaso, es reivindicada por Colombia mediante su norma nacional de mayor peso jerárquico, demostrando que su oposición y reserva a la costumbre formada sobre el uso de la órbita geoestacionaria por parte de las potencias, sigue en firme, pues cada vez era más clara la brecha de inequidad existente en la exploración y explotación del espacio ultraterrestre, con el uso desproporcional de la órbita geoestacionaria como recurso limitado.

De igual forma, con la inclusión constitucional del reclamo, Colombia dio un paso para la reglamentación de normas espaciales de carácter nacional para la búsqueda del avance científico y tecnológico, para lo cual creo posteriormente la Comisión Colombiana del Espacio el 18 de julio del 2006.

3.1.2.4.1 Sentencia C-457 de 1993. Al referirnos al desarrollo jurisprudencial es preciso mencionar la sentencia C-457 de 1993, que tuvo por Magistrado Ponente al abogado Eduardo Cifuentes Muñoz, donde la Corte pretende hacer una revisión de constitucional a la Ley 28 del 28 de diciembre de 1992, por medio de la cual el Congreso de la República aprueba el Tratado Internacional relativo a la Constitución y Convenio de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones), así como el Protocolo Facultativo sobre la solución de controversias surgidas con ocasión de la ejecución de dichos instrumentos. (*Corte Constitucional, Sentencia C-457 de 1993*)

La sentencia establece que según dicho acuerdo, la UIT es un organismo internacional fundamental para el manejo y la administración del espectro electromagnético, en cuanto a que se requiere que estos sean hechos de forma multilateral garantizando el beneficio de todos los países al recurso de órbita; entonces para realizar el control de constitucional sobre este determinante tema, el Magistrado ponente acude al concepto del doctrinante experto en cuestión, Alfredo Rey Córdoba.

En dicho concepto el especialista señala que la Constitución Política de Colombia debería permitir que el derecho espacial en plenitud, así como la órbita geoestacionaria, sea regido por el Derecho Internacional y sólo en ausencia de este por el derecho interno, pues dicha normatividad se basa en la equidad, eficacia y el beneficio de toda la humanidad. Es así como asegura que el Tratado a estudio es provechoso para el desarrollo del país, a la vez que menciona que la tesis de soberanía existente en Colombia en virtud de la Declaración de Bogotá es impráctica y excluyente, pues el fundamento de las fuerzas gravitatorias de las que se basa no es sólido, agregando que dicha declaración no cuenta con el apoyo práctico para hacerla real. En ese sentido el doctrinante aboga que en búsqueda del progreso del país, Colombia debe enfatizar no en su reclamo de soberanía sobre el segmento de la órbita, sino en el reclamo de derechos preferentes para las naciones que aún no han accedido al uso orbital.

Posterior al juicio brindado por Córdoba, la Corte resuelve que se declara inhibida para conocer de la constitución y el Convenido de la UIT y por ende brindar un concepto sobre la Ley 28 de 1992, en cuanto a que la comunidad internacional en el tiempo de estudio, manifestó que el Tratado celebrado en Niza no necesitaría ratificación de los Estados debido a que se reemplazaría

por otro que se celebraría según agenda en Ginebra. Así la Corte señala que no es su competencia estudiar el control de constitucionalidad de una ley aprobatoria de un tratado que por decisión de los miembros no entrará en vigor, y ni siquiera hasta la celebración del nuevo acuerdo.

3.1.2.4.2 Sentencia C-382 de 1996. Debido a que en efecto se celebró posteriormente en Ginebra la Ley 252 del 29 de diciembre de 1995, por medio de la cual se aprueba la “Constitución de la UIT y su Protocolo facultativo sobre la solución obligatoria de controversias relacionadas con la constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, su Convenio y los reglamentos administrativos”; Colombia nuevamente emprende el correspondiente análisis de Revisión de constitucionalidad. (Corte Constitucional, Sentencia C-382 de 1996)

En esta sentencia de 1996, cuyo magistrado ponente fue el abogado José Gregorio Hernández Galindo, y que es considerada como la primera sentencia en analizar la polémica declaración de soberanía del segmento de la órbita geoestacionaria hecha por Colombia, se estudia la relación de viabilidad de la Ley Internacional en relación a lo dispuesto en el artículo 101 de la Constitución política de Colombia sobre su reclamo del recurso.

La Corte resuelve que se declara exequible la firma y ratificación del Tratado de telecomunicaciones en cuanto a que con este no se niega la soberanía, sino que se garantiza un progreso del país en materia espacial al suponerse una ampliación en las relaciones internacionales. Señala también que el país por sí sólo no cuenta con las facultades necesarias

para explotar este recurso natural y sin dicho uno no puede ejecutarse actos reales de soberanía, por lo que su ratificación es necesaria.

En su sentencia la Corte enfatiza que Colombia realiza las reservas necesarias en virtud del Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, que guarden la integridad de su ordenamiento jurídico interno para proteger sus intereses nacionales y claramente la declaración de soberanía sobre su segmento de la órbita geoestacionaria correspondiente.

3.1.2.4.3 Sentencia C-278 de 2004. Esta sentencia que estuvo a cargo del Magistrado Ponente Manuel José Cepeda Espinosa, pretende analizar si el acuerdo internacional por medio del cual la INTELSAT, que es la organización internacional de satélites de comunicaciones, que pasa por una transformación jurídica, financiera y operativa, interfiere con las disposiciones y principios constitucionales del país. (Corte Constitucional, Sentencia C-278 de 2004)

La razón de las enmiendas de la INTELSAT se hacen con motivo a que la organización debía transformarse de manera que siguiera siendo capaz de responder a la prestación del servicio de telecomunicación en mundo cada vez más globalizado y con mejores oportunidades de mercado. Dichos cambios entonces conducen al mejoramiento del servicio, así como a la economización para acceder a los mismos. (Corte Constitucional, Sentencia C-278 de 2004)

Estas enmiendas también señalan que a la ITSO, organización también internacional de satélites de comunicación, corresponde el control de las actividades sobre la comunicación satelital o la supervisión de los servicios que adquieran los miembros de la INTELSAT.

Con esta sentencia la Corte realiza un análisis del Derecho internacional en conjunto con el Derecho nacional en asunto a la soberanía de la órbita geoestacionaria, seguido del examen de constitucionalidad. Lo anterior lo hace manteniendo la posición del reclamo del segmento de la órbita geoestacionaria cómo parte del territorio colombiano y sujeta por ese motivo a su soberanía, pues si bien señala que la norma consuetudinaria instaurada por la comunidad internacional la señala como *res communis ómnium* o bien de toda la humanidad; la utilización indebida de la misma y la inequidad su uso, legitima a Colombia a oponerse a ella. (Corte Constitucional, Sentencia C-278 de 2004)

La corte entonces manifiesta con la sentencia que la soberanía debe estar condicionada a: Una conformidad con el derecho internacional, es decir teniendo presente las normativas internacionales de manera que no afecte a las demás naciones; y a la vez en respeto de las leyes colombianas a falta de normas internacionales.

De esta manera y manifestando el interés del país de lograr un trato equitativo para los países en vía de desarrollo respecto a la asignación de las posiciones orbitales por parte de la UIT, la Corte señala Exequible la Ley 829 del 10 de Julio de 2003 y el Acuerdo Por medio del cual se aprueban las enmiendas al acuerdo relativo a la organización internacional de telecomunicaciones por satélite “INTELSAT”, hecho en Washington el 20 de agosto de 1971, en el entendido de que “el estado reafirma que el segmento de la órbita geoestacionaria que le corresponde forma parte del territorio colombiano según lo establecido en los artículos 101 y 102 de la Constitución y entiende que ninguna norma de las leyes estudiadas es contraria a los

derechos reclamados por los Estados ecuatoriales al respecto, ni podrá ser interpretada en contra de tales derechos”. (Corte Constitucional, Sentencia C-278 de 2004)

3.1.5 Doctrina sobre la órbita geoestacionaria. *En este aparte expondremos dos conceptos diferentes sobre la órbita geoestacionaria provenientes de la Doctrina que es definida por la Corte en su sentencia C-284 de 2015 como el:*

“conjunto de trabajos científicos que en relación con el Derecho general, con una de sus áreas, o con un específico ordenamiento jurídico, elaboran autores expertos. Estos trabajos pueden desarrollarse en diferentes niveles y, en esa medida, podrán describir o caracterizar un sector del derecho positivo (dimensión descriptiva), conceptualizar o sistematizar las categorías que lo explican o fundamental (dimensión analítica o conceptual), o formular críticas a los regímenes jurídicos existentes (dimensión normativa o propositiva). (Corte Constitucional, Sentencia C-284 de 2015)

El primer concepto es el aportado por el Doctor Alfredo Rey Córdoba, expresidente del Tribunal de expertos legales de la ITSO y actual doctrinante sobre el tema, quien en su abordaje sobre la declaración de la órbita geoestacionaria cómo parte del territorio colombiano, en el artículo 101 y 102 de la constitución política en congruencia con la Declaración de Bogotá de 1976, concluye que el país no tiene la facultad para reclamar la soberanía del recurso natural limitado, en cuanto en cuanto a que es contrario a reglamentaciones internacionales cómo lo es La Convención de Viena, la Declaración de 1963, el Tratado de 1967, y la Costumbre internacional.

Como lo explica el Doctor Rey, el derecho espacial al ser un ordenamiento que en sus inicios surge del derecho internacional, mantiene su interpretación conforme a la Convención de Viena de 1969 sobre el derecho de los tratados, que es fuente de interpretación de las normas al ofrecer una guía sobre formalidad de los tratados.

Es así como el doctrinante explica que aunque Colombia se haya rehusado a la ratificación del Tratado sobre el espacio de 1967, su mera firma de la Declaración de los principios jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre de 1963, que establece el principio de No Apropiación, es suficiente para que el principio le sea aplicable y el país no pueda reivindicar soberanía por su uso, ocupación u otras formas.

Lo anterior con fundamento al artículo 38 de la convención de Viena que establece sobre la interpretación de tratados “Normas de un tratado que lleguen a ser obligatorias para terceros Estados en virtud de una costumbre internacional”, ya que como establece el doctrinante los principios de No apropiación y del Corpus iuris espaciale, no son producto de la Declaración de 1963 que no es vinculante, sino del desarrollo de una costumbre internacional como fuente de derecho, y que se opone a la declaración de soberanía hecha por los países ecuatoriales dentro de los que se encuentra Colombia.

En lo que respecta a las reservas de la Costumbre internacional que ha hecho Colombia, el especialista señala que están no han sido ni persistentes, ni prácticas, pues el uso sobre el segmento de la órbita geostacionaria reclamado por Colombia, hecho por otros países es una

realidad que no ha recibido interferencia por parte del país, que deja solo su oposición a lo escrito en la Declaración de Bogotá, en su el artículo 101 y 102 de la Constitución Política y en las reservas de las normativas internacionales.

El segundo concepto es el aportado por los abogados especialistas en Derecho y Ciencias Políticas y Sociales, William Jiménez Schroeder y Gustavo Jiménez Avellana, dado en su texto titulado “La órbita geoestacionaria: una reivindicación desde la Constitución Política de 1991”.

Según los estudiosos, la reivindicación de soberanía hecha por Colombia en su Carta Política ha sido ignorada por la comunidad internacional en base a aspectos de ejercicio y otros técnicos:

- Los aspectos de ejercicio se deben a la imposibilidad del país ejercer una soberanía práctica al no tener la capacidad de ejercer los correspondientes actos de dominio que permitan defenderla. Ante esto los señores Jiménez determinan que juzgar la soberanía desde esta óptica resulta arcaico, pues sigue un concepto de soberanía que no responde a las necesidades de un mundo actual donde está ya no debe entenderse como la defensa de un límite territorial definido sino como el derecho a un recurso, reclamándose por medio de actos y posiciones políticas que influyan en el orden mundial, tal como lo ha hecho Colombia.

- En torno a los aspectos técnicos, indican que si bien es cierto que para la época Colombia no había logrado emprender la carrera espacial, se debía a las condiciones propias del país en relación al orden económico internacional. La solución a esta

limitación debe basarse en garantías que permitan a los países en desarrollo realizar un progreso en la materia. (Jiménez & Jiménez, 2002)

-

De esta manera los doctrinantes abogan en su tesis por la defensa del segmento de la órbita geoestacionaria correspondiente a Colombia cómo país ecuatorial, alegando a que la regulación internacional no es eficiente en garantizar un uso equitativo para los países, ni en establecer estrategias preferenciales para los países en desarrollo. Por tanto señalan que desistir del reclamo de soberanía hecha en la Declaración de Bogotá, sería abandonar una lucha y permitir un criterio mayoritario que claramente favorece a las potencias “Al mantenernos en la posición minoritaria a nivel internacional, somos coherentes con nuestra Constitución y propenderemos por el beneficio común de los pueblos y por el acceso igualitario al recurso”.

En el asunto concluyen que al ser acogida la Declaración hecha por los países ecuatoriales por parte de las Naciones Unidas, se estaría llevando a cabo el desarrollo de completo de los principios del Tratado de 1967, propendiendo por una eficaz ejecución de la exploración explotación del espacio ultraterrestre en respaldo de la cooperación internacional, y en cumplimiento del principio de No apropiación, puesto que la Declaración no busca privatizar la órbita, sino que se reconozca un régimen especial para los países en vías de desarrollo. (Jiménez & Jiménez, 2002)

Capítulo 4 Confrontación de reglamentaciones formales sobre la órbita geoestacionaria

Cómo se ha venido desarrollando en el transcurso de la investigación, el manejo de la órbita geoestacionaria es complejo en cuanto a que existen confrontaciones entre las regulaciones que tratan de reglamentar su uso.

4.1. Impacto del derecho público internacional en el derecho colombiano.

Para establecer el impacto existente entre el derecho público internacional en el derecho interno Colombiano recurrimos a la sentencia C-400-98, en dónde la Corte realiza la correspondiente revisión constitucional de la “Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados entre Estados y Organizaciones Internacionales o entre Organizaciones Internacionales” hecha en Viena el 21 de marzo de 1986 y aprobada por la Ley 406 del 24 de octubre de 1997.

En esta Sentencia que tuvo por magistrado ponente al señor Alejandro Martínez Caballero, para establecer la posición estatal sobre el derecho internacional la Corte toma en consideración las dos teorías clásicas que explican la relación entre el derecho internacional y el derecho nacional que son el dualismo y el monismo. Esto con el fin de dilucidar lo establecido en la Convención de Viena de 1986, en sus artículos 26 y 27, que disponen:

ARTICULO 26. PACTA SUNT SERVANDA. Todo tratado en vigor obliga a las Partes y debe ser cumplido por ellas de buena fe.

ARTICULO 27. EL DERECHO INTERNO DE LOS ESTADOS, LAS REGLAS DE LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES Y LA OBSERVANCIA DE LOS TRATADOS. <Artículo CONDICIONALMENTE EXEQUIBLE>1. Un Estado Parte en un tratado no podrá invocar las disposiciones de su derecho interno como justificación del incumplimiento del tratado. (Convención de Viena de 1986)

La Corte entonces explica que el Monismo se figura si el derecho nacional e internacional son tratados como un solo sistema con primacía de uno de los dos derechos, sea el interno o el internacional. Es por eso que el monismo puede adoptar dos formas contrapuestas: el monismo de derecho interno o constitucionalista, si privilegia al derecho interno; o el monismo internacional, si defiende la primacía de las normas internacionales.

Ahora bien para la Corte, el Dualismo consiste en una teoría en la que para el Estado, el derecho nacional e internacional, son dos sistemas jurídicos independientes el uno del otro, al constituir sistemas jurídicos separados y opuestos, cuya reglamentación de relaciones sociales que es diversa tienen fuentes y fundamentos jurídicos distintos.

Esta sentencia que es precedente jurisprudencial en materia indica que Colombia acoge un monismo moderado constitucionalista por la consignación de la figura del Bloque constitucional en su carta magna, dictando una jerarquía de normas que señala que la primacía de la constitución no excluye la superioridad de ciertas normas de Derecho internacional que estén previamente ratificadas por el país. Un claro caso de esta estructura se es el tema de la órbita geoestacionaria, ya que la Corte establece que en Colombia se da la “aplicación del principio de

supremacía constitucional y el reconocimiento de una teoría monista moderada del derecho internacional”. (Corte Constitucional, Sentencia C-400-98)

Dicha teoría es acogida también, al concluir la Corte que si bien la Constitución prima sobre cualquier otro tipo de normas, incluso las internacionales, también es consciente del respeto del ordenamiento internacional es fundamental en el desarrollo de los Estados, y por ello afirma que dicha primacía constitucional debe armonizarse con los principios del Derecho Internacional, como es mandado en el artículo 9 de la Constitución Política Colombiana:

“Las relaciones exteriores del Estado se fundamentan en la soberanía nacional, en el respeto a la autodeterminación de los pueblos y en el reconocimiento de los principios del derecho internacional aceptados por Colombia...”. (Const. Art. 9)

Ahora entendiendo el monismo constitucionalista moderado, es menester analizar el artículo 4 de la carta magna que dicta:

“La Constitución es norma de normas. En todo caso de incompatibilidad entre la Constitución y la ley u otra norma jurídica, se aplicarán las disposiciones constitucionales. Es deber de los nacionales y de los extranjeros en Colombia acatar la Constitución y las leyes, y respetar y obedecer a las autoridades”. (Corte Constitucional, Sentencia C-400-98)

A luz del artículo 93 de la misma que señala que:

“Los tratados y convenios internacionales ratificados por el Congreso, que reconocen los derechos humanos y que prohíben su limitación en los estados de excepción, prevalecen en el orden interno. Los derechos y deberes consagrados en esta Carta, se interpretarán de conformidad con los tratados internacionales sobre derechos humanos ratificados por Colombia”. (Const. Art. 93)

Dónde observamos claramente que se da la figura del bloque constitucional, que le otorga un status especial a dichos Tratados, portando el mismo nivel jerárquico que las normas constitucionales.

Es de suponerse entonces que en virtud del principio de soberanía y autodeterminación de las naciones cualquier estado tiene la posibilidad de incumplir leyes internacionales si determina que el cumplimiento de las mismas genera una violación a su derecho interno, tal y cómo lo vemos en Colombia con su no ratificación de tratados y principios internacionales sobre el espacio ultraterrestre, y que se debe a su declaración de su segmento de órbita geoestacionaria, pero a su vez se excluyéndose de las garantías que estas le proporcionan.

Ahora bien en cuanto al principio de buena fe que regula las relaciones internacionales para mantener un orden en la comunidad internacional sin requerir de medios coercitivos o vías de hecho para hacerlo, debe establecerse que la no ratificación de los Tratados por parte de Colombia se da en cuanto a que el país acusa como inapropiado el uso de la órbita geoestacionaria por la comunidad internacional, violando principios cómo el de Cooperación y

uso de todos los Estados en igualdad de condiciones es decir que su no aprobación no se basa en mala fe, sino asegurar el avance en materia espacial de los países no potencias.

La Corte Constitucional señala también que si bien las relaciones internacionales se fundamentan en la soberanía nacional, no se pueden despreocupar el reconocimiento de los principios de derecho internacional reconocidos por Colombia y cuyo fin es el mantenimiento de la paz, la seguridad y la convivencia entre los Estados, motivo que impulsa el reciente proyecto de Ley radicado por el país para la radicación del Tratado de 1967, en el entendido de que manifestar su aceptación permite a Colombia gozar de sus beneficios.

4.2 Marco jurídico desde el derecho constitucional colombiano en lo concerniente a la órbita geoestacionaria.

Colombia como país ecuatorial en congruencia a lo establecido en la Declaración de Bogotá de 1976, desarrolla al segmento de la órbita geoestacionaria que le corresponde como parte de su territorio, en su artículo 101 de la Constitución política. De esta manera reivindica su soberanía siendo uno de los países más activos en el reclamo de garantías para el acceso del uso y exploración espacial.

Como hemos estudiado, la Declaración de 1976 firmada por Brasil, Congo, Ecuador, Indonesia, Kenia, Uganda, Zaire y Colombia fue el documento mediante el cual dichos países ecuatoriales expusieron su inconformidad sobre el tratamiento recibido por la órbita geoestacionaria, a la vez que realizaron la reclamación de soberanía nacional al considerarla un

recurso ajeno al espacio ultraterrestre por su existencia dependiente al fenómeno de la gravedad, quedando así atada al territorio nacional Subyacente.

Estos Estados ecuatoriales establecen que su reclamo de soberanía sobre la órbita geostacionaria si bien es una forma de oponerse a la costumbre internacional formada en consecuencia a los vacíos dejados por el primer Tratado en materia espacial, no afecta el principio de “res communis ómnium” del espacio ultraterrestre, inmerso en la redacción del acuerdo de 1967, pues el mismo al no regular la GEO no deja claro que pertenezca al espacio interestelar, por lo que al considerarla en su Declaración como un recurso ajeno al espacio no contradicen los principios pactados. Aun así los países firmantes se abstienen de radicar el tratado en rechazo a las carencias reglamentarias.

A pesar de que esta Declaración no fue legitimada por los demás países miembros de la COPUOS asegurando que atacaba directamente el Tratado de 1967 en su principio de No Apropiación de los recursos del espacio ultraterrestre como bienes de toda la humanidad, la ONU como respuesta a las inconformidades manifestadas crea un grupo de trabajo en su Asamblea XXXVIII en 1983 para regular jurídicamente lo concerniente a la órbita de características especiales delimitando el espacio.

Dentro del grupo de trabajo Colombia fue el país ecuatorial que más activo se mostró en la exigencia de garantías que propendieran por el uso equitativo del recurso siguiendo lo exigido en la Declaración de Bogotá, pidiendo así establecer como requisito de uso de la GEO por los demás países, la autorización expresa de los Estados en que recae la soberanía del segmento de la

órbita a utilizar. Lo solicitado no prospero en razón al desacuerdo existente entre todos los Estados, quedando este intento de reglamentación sobre la órbita, frustrado y limitándose posteriormente a meras recomendaciones de un uso más equitativo sobre la misma.

En contra a las oposiciones de la comunidad internacional a la Declaración de Bogotá de 1976, Colombia ha sido renuente en su explicación de que la soberanía sobre los segmentos de la órbita correspondientes a los países ecuatoriales no se reclama de manera plena y exclusiva como se entendería siguiendo el concepto en su forma clásica, sino de una manera que reconozca prioridades en su competencia territorial, pues justamente los países que la reclaman son aquellos que se encuentran en desventaja para su uso del recurso cada vez más saturado.

Como hemos podido observar existe una disputa en torno a la órbita geoestacionaria entre lo dictado por la comunidad internacional que defiende que por costumbre internacional, la órbita geoestacionaria hace parte del espacio ultraterrestre y que en defensa de la instauración del principio de No apropiación del mismo, no puede exigirse ningún tipo de soberanía sobre él; y entre lo alegado por Colombia y los demás países ecuatoriales cuya firma posa en la Declaración de Bogotá de 1976 que establecen que si bien la órbita geoestacionaria es un recurso con una necesidad reglamentaria distinta a la del espacio ultraterrestre acorde a su teoría de ser ajena al espacio interestelar, el reclamo de soberanía que sobre ella se hacen no pretende negar el uso de la órbita a los demás países, sino que por medio de una regulación formal limitada se pueda garantizar que su uso realmente sea en bien de toda la humanidad tal y como lo señala el Tratado del espacio.

En ese sentido, Colombia con la creación de la Comisión Colombiana del Espacio y el impulso que la misma le dio al país para la ratificación de los dos últimos tratados espaciales en su lucha por exigir el uso racional y equitativo de la órbita geoestacionaria, somete la regulación del acceso a la órbita geoestacionaria a la regulación de la Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, velando que su asignación de frecuencias y espectro sea de acuerdo a las necesidades de los países en desarrollo y a las situación geográfica para llegar a un uso más racional y equitativo, aunque lastimosamente es un fin que recae sobre formalidades, en cuanto a que en práctica sigue siendo esta regulación parcial e ineficiente en impedir el continuado uso excesivo por parte de las potencias que limita a su vez la posibilidad de uso de los países en desarrollo que claramente se encuentran en desventaja económica, tecnológica y científica, incrementando las brechas sociales y económicas.

Ahora bien dentro del marco jurídico constitucional sobre la órbita geoestacionaria, también se encuentra incluido el artículo 63 constitucional en virtud del cual la órbita como bien de uso público en este caso limitado, merece protecciones especiales que corresponde a que es un bien imprescriptible, por tanto no es susceptible de ser adquirida por medio de la prescripción, para protegerse su propiedad pública; del mismo modo, es un bien inalienable que no puede ser materia de actos jurídicos que conduzcan a la pérdida del bien; por último es un bien inembargable ya que no constituye una figura prendaria para los acreedores, por tanto no está sujeto a que por medida judicial se restrinja su uso.

En virtud de dichas protecciones especiales que corresponden directamente con el artículo segundo del Tratado del espacio de 1967 sobre la No Apropiación de los recursos del

espacio ultraterrestre, así como a las pretensiones de la Declaración de Bogotá de 1976 en busca del uso del espacio exterior se haga en condiciones de racionalidad y equidad para todas las naciones; Colombia debe cobijar su reclamo de derechos ante la comunidad internacional entendiéndose que la órbita geoestacionaria es un bien de uso público para todas las naciones.

4.3 Principio de consenso cómo medio legitimador de la Declaración de 1976

Si bien el conceso es definido por la Real Academia Española como el “Acuerdo adoptado por consentimiento entre todos los miembros de un grupo”, en el campo del derecho es un mecanismo donde todos los miembros participantes se someten voluntariamente a un proceso de diálogo que supone lograr un acuerdo de forma que satisfaga a todos los miembros, o que si existe algún conflicto en la minoría de los involucrados, se logre mitigar de manera que sea rebajado y pueda tolerarse, siendo entonces las oposiciones un medio para mejorar las pautas de un acuerdo.

La comunidad internacional en La Conferencia sobre la seguridad y la cooperación en Europa firmada el 1 de agosto de 1975, también lo definió señalando que: “Se entenderá por consenso la ausencia de cualquier objeción expresada por un Representante y presentada por él como constitutiva de un obstáculo para la toma de la decisión en cuestión”. (Conferencia sobre la seguridad y la cooperación en Europa de 1975)

El consenso se aleja entonces de conceptos como el voto por mayoría o la unanimidad, puesto que éste implica un ceder y un sentimiento compartido entre los participantes para lograr un beneficio común, por lo que consentir es un acto meramente de voluntad que se puede dar en

un ambiente de confianza y buena fe, donde se presupone una conducta leal y honesta bajo entre las partes.

Es decir que es por el vínculo de confianza, seguridad y credibilidad que se conforma el compromiso de quienes toman una decisión, a diferencia del sistema de mayorías donde es difícil lograr la confianza que se requiere para el cumplimiento de lo pactado, ya que usualmente hay una minoría que resulta discriminada o afectada; sumando que en este método las decisiones pueden darse no por convicción si no por tomar una elección alterna o excluyente, que puede provocar que la voluntad de las partes no sea resuelta en el acuerdo final, desatando así inconformidades que no permiten el éxito de lo pactado.

Frente a la Unanimidad el consenso tiene una brecha más grande aún, pues en esta la decisión se toma porque ya no hay discrepancia en los miembros del grupo, es decir que nadie debe haberse opuesto al postulado o planteamiento estudiado, y en el consenso no se requiere que todos los participantes estén de acuerdo sino que no se opongan reiteradamente a la adopción del mismo.

Además de esto, tanto en el sistema de unanimidad como en el sistema de mayorías, se requiere un proceso de toma de decisiones por medio de una votación para constatar el registro unánime o la propuesta de votación mayoritaria, mientras que el consenso se logra mediante un proceso de negociación paciente y por tanto de conciliación entre los diversos puntos de vista hasta llegar a un acuerdo en el que si bien hay miembros que no se encuentran totalmente satisfechos, no hay oposición pues ceden en busca de la armonía entre los estados.

Las decisiones que son adoptadas por consenso son vinculantes, y generan responsabilidad para quienes la asumen, por lo que su proceso debe contener cinco elementos necesarios tal y cómo se estipulan en el libro Introducción al proceso de consenso de Beatrice Briggs:

- La voluntad para compartir el poder, dejar ir las jerarquías y los privilegios para funcionar como iguales, es decir que no hay imposición o sometimiento de poder pues no hay ni débiles, ni hay fuertes.
- El compromiso consciente e informado con el proceso de consenso, es necesario que el grupo tome la decisión de usar el consenso ya que los participantes deben ser conocedores de la cabalidad del proceso y sus implicaciones.
- Una intención común, “una misión abarcadora que unifique y enfoque sus esfuerzos, ya que si no la tiene estarán girando indefinidamente si llegar a ningún lado.
- Las agendas sólidas ya que un proceso de consenso debe ser organizado y claro, y de forma que permita la participación de todos los miembros en igualdad de condiciones.
- Una facilitación efectiva, que se refiere a la guía que permitiría un proceso de consenso con un desarrollo adecuado, entonces el facilitador será el servidor que ayudara de manera imparcial a tomar las mejores decisiones en el proceso.

En el campo del espacio ultraterrestre el consenso es la base a toda la reglamentación, pues los principios en los cuales se funda, que se encuentran consignados en el Tratado del espacio 1967, entre los que se resaltan el principio de No apropiación, el Uso pacífico y el

Principio de Cooperación Internacional, son fundamentos que provienen del consenso de los Estados sobre los valores mínimos que deben existir en el uso del espacio exterior para garantizar una convivencia armónica entre todas las naciones.

Este método de negociación se remonta al inicio de la carrera espacial entre las dos potencias del momento y la necesidad de que el derecho sobre este nuevo campo garantizara la paz, pues su nacimiento en medio de contexto de guerra generaba temor internacional. Es así como establecida la Comisión para la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, COPUOS, y atravesándose en la misma una serie de debates, se decide que el mecanismo para la toma de decisiones del órgano sería el consenso, pues es el único método que podía asegurar la convivencia de los países al no asumir un poder de unos sobre otros.

Uno de los motivos por los cuales el consenso es la mejor forma de llegar a un acuerdo en términos de derecho espacial, es que este es un mecanismo en el cual los participantes sin importar su grado económico o grado de desarrollo, están en igualdad de condiciones, motivo por el cual ninguna de las partes puede imponer su voluntad sobre otra, es decir que permite una negociación equilibrada entre iguales.

Ahora bien teniendo claros los elementos del consenso, su papel en el Derecho espacial y sus diferencias con otros tipos de mecanismos para la toma de decisiones, es menester dilucidar que este es un medio legitimador de la Declaración de Bogotá de 1976, en cuanto a que la misma es un medio por el cual los países ecuatoriales manifestaron su voluntad conjunta de superar las desigualdades existentes entre el uso y la exploración del espacio ultraterrestre, en cuanto a que

había una brecha muy grande entre las posibilidades de las potencias y la de los países en vías de desarrollo.

Mediante la Declaración de 1976, los países firmantes propusieron soluciones que permitieran un uso de espacio ultraterrestre de forma más equitativa, reclamando la soberanía del espacio ultraterrestre, pero sin discriminar el uso de los demás países sobre este espacio limitado, sino como una forma de garantizar su uso de manera más equilibrada y respetando el derecho de los países de menores posibilidades de acceso, para de esta forma configurar y perfeccionar el consenso que dio lugar a el establecimiento de la denominada constitución del espacio ultraterrestre de 1967, pues hasta el momento este consenso violaba unos de sus elementos principales para ser configurado como tal que es La voluntad para compartir el poder, dejar ir las jerarquías y los privilegios para funcionar como iguales, es decir que no hay imposición o sometimiento de poder pues no hay ni débiles, ni hay fuertes.

Es así como la Declaración de 1976 no busca contradecir el Tratado de 1967, sino que busca su perfeccionamiento de manera que corresponda a un real consenso, y pueda garantizar su cumplimiento total al responder a los demás principios como el de buena fé, que hasta el momento por el uso obsesivo de los países industrializados sin reparo del bienestar de los países en desarrollo se había dado, es decir escuchando a la minorías y no mediante un proceso de mayorías.

Conclusiones

El desarrollo legislativo de la órbita geoestacionaria está dotado de vacíos y falencias aún persistentes, pues así como el Tratado de 1967 constituye graves falencias en el desarrollo del derecho espacial por las omisiones que en el mismo se encuentran como la falta de delimitación del espacio exterior y la no regulación de la GEO, la Declaración de Bogotá de 1976 donde los Estados ecuatoriales reclaman su soberanía sobre la órbita resulta siendo un medio inoperante en la búsqueda de un trato garante de la órbita geoestacionaria, pues al no ser legitimada por las demás naciones miembros de la COPUOS, es sólo un medio formal de oposición. Esto en el entendido de que los países firmantes no cuentan con vías legales que permitan defender su derecho a la soberanía considerado en vulnerabilidad, y sobre la cual intentar ejercer medidas de hecho contra las potencias que son quienes dan un uso abusivo a la órbita, para su protección resulta un acto impertinente no sólo por atacar la paz de la comunidad internacional sino por la misma situación de desventaja existente entre los países.

Es evidente que aunque las manifestaciones de inconformidad declaradas por los países ecuatoriales sobre las prácticas abusivas naturalizadas sobre la órbita y la violación al consenso como método de negociación en la regulación espacial, consiguieron adelantos jurídicos por parte de la comunidad internacional sobre uso de la GEO, por tratarse de recomendaciones parciales resultan siendo imprácticas.

Según lo mencionado es notoria la necesidad de una consolidación de garantías que sean viables y respetadas por todas las naciones. Para hacerlo, la subcomisión de Asuntos Jurídicos de la COPUOS debe estudiar a fondo la capacidad de la órbita geoestacionaria en relación con los

satélites hoy en día asignados y su vida útil, de manera que estableciéndose una capacidad de uso que no atente contra el recurso natural, puedan crear leyes completas que protejan e impulsen a los países que apenas se unen a la exploración espacial, asegurando así un desarrollo de la mano al principio de Cooperación estipulado en el Tratado del espacio de 1967, y disminuyendo la brecha de desigualdad entre los Estados, de forma que se garantice una mejor calidad de vida en toda la humanidad. Del mismo modo se requiere el fortalecimiento de los principios para su cumplimiento, formalizando la forma en que se debe ejecutar la Cooperación entre las naciones.

Ahora bien Colombia como país en desarrollo cuyas oposiciones a las costumbres creadas sobre el uso de la órbita geostacionaria han estado latentes, se encuentra limitado en su intento de defensa a la Declaración de Bogotá en cuanto a que no dispone de ningún respaldo internacional que permita acceder a sus pretensiones, resultando un intento frustrante para la nación. Por tanto con sus proyectos actuales de acceder a los beneficios de la exploración y explotación del espacio ultraterrestre debe desarrollar por medio de la Comisión Colombiana del Espacio, políticas públicas que velen por la capacitación tecnológica, económica y humana de manera conjunta con el marco jurídico internacional espacial, de manera que pueda gozar de los avances asegura el desarrollo espacial.

Para que dicho avance sea posible es importante que el país fortalezca su academia no solo desde inversión tecnológica que le permita mayores avances en ciencia, sino desde el estudio del jurista sobre esta regulación en desarrollo, para que mediante la difusión de este nuevo campo normativo desconocido en nuestro país, y la capacitación sobre su importancia en el desarrollo sostenible del mismo, se conduzca a un adelanto normativo que permita a Colombia

gozar plenamente de sus derechos sobre el bien natural de toda la humanidad, más aún cuando merece un trato especial desde el ordenamiento internacional por su condición económica, científica, técnica y geográfica respondiendo al principio de Cooperación.

Para lograr tal objeto, es necesario que Colombia cione su marco normativo junto al Derecho internacional construido en materia espacial, para que fortaleciendo los lazos internacionales entre las naciones, pueda acceder a la asistencia mutua configurada en el consenso, sin perecer en el objetivo nacional que ha tenido Colombia en la historia, que es propender de forma real y practica por el desarrollo y bienestar de todos los pueblos.

Referencias

- Administración Nacional de la Aeronáutica y el Espacio* . (s.f.). Obtenido de <http://www.nasa.gov/audience/forstudents/5-8/features/what-is-a-satellite-58.html>
- Agencia Espacial Europea (ESA). (2004). la Quinta edición del Simposio Living Planet 2016 organizado por la Agencia Espacial Europea (ESA) sobre los principales avances en la implementación de programas de Observación de la Tierra, 2016. Recuperado el 2021, de <http://latamsatelital.com/la-esa-organiza-el-evento-living-planet-2016/>
- Ballestas, L. (2012). *Introducción a la nueva frontera humana sobre la delimitación del espacio ultraterrestre y los aspectos relativos a la órbita de los satélites geostacionarios*. Recuperado el 2021, de http://derecho.uniandes.edu.co/images/stories/programas_academicos/Espacio_Ultraterrestre/a_nueva_frontera_lina_ballestas.pdf
- Becerra, J. (2004). *El principio de libertad del derecho espacial*. Colección Jus Público.
- Benavides, H. (2010). *Hermenéutica y lógica jurídica. Facultad de Derecho*. Recuperado el 2021, de https://www.academia.edu/37813332/Hermeneutica_logica_juridica
- Bernal, G. D. (2018). *Tendencias académicas sobre derecho internacional público* . Recuperado el 2021, de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/24135/Capitulo1dequetrata2020danielbernal.pdf?sequence=1>
- Blanco, J. (2018). *Elaboración de proyectos de Investigación en Derecho*. Ecoe Ediciones

Carta de las Naciones Unidas (Organización de Naciones Unidas 1945). Recuperado el 2021, de <https://www.un.org/es/about-us/un-charter>

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre su 39º período de sesiones (Asamblea de Naciones Unidas 2000).

Conferencia sobre la seguridad y la cooperación en Europa de 1975. Recuperado el 2021, de <https://www.osce.org/files/f/documents/7/b/39506.pdf>

Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (1992). Recuperado el 2021, de <https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/Constitution-S.pdf>

Convención de Viena de 1986. Recuperado el 2021, de <https://www.dian.gov.co/normatividad/convenios/ConveniosMultilaterales/M042.pdf>

Convenio sobre Aviación Civil Internacional (1944). Recuperado el 2021, de <http://www.sct.gob.mx/JURE/doc/157-aviacion-civil-internacional.pdf>

Corte Constitucional, Sentencia C-278 de 2004, Referencia: expediente LAT-243 (Magistrados Ponentes: Dr. MARCO GERARDO MONRO Y CABRA y Dr. MANUEL JOSÉ CEPEDA ESPINOSA). Recuperado el 2021, de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2004/C-278-04.htm>

Corte Constitucional, Sentencia C-284 de 2015 (Magistrado Ponente: MAURICIO GONZÁLEZ CUERVO). Recuperado el 2021, de <https://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2015/C-284-15.htm>

Corte Constitucional, Sentencia C-382 de 1996 (Magistrado Ponente:Dr. JOSE GREGORIO HERNANDEZ GALINDO). Recuperado el 2021, de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1996/C-382-96.htm>

Corte Constitucional, Sentencia C-400-98, Referencia: Expediente L.A.T.-108 (Magistrado Ponente: Dr. ALEJANDRO MARTÍNEZ CABALLERO). Recuperado el 2021, de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1998/c-400-98.htm>

Corte Constitucional, Sentencia C-457 de 1993, Sala Plena de la Corte Constitucional (Magistrado Ponente:EDUARDO CIFUENTES MUÑOZ). Recuperado el 2021, de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1993/C-457-93.htm>

Corte Constiucional, Sentencia C- 779 de 2004, Referencia: expediente LAT-258 (Magistrado Ponente: Dr. JAIME CÓRDOBA TRIVIÑO). Recuperado el 2021, de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2004/C-779-04.htm>

Declaración de los principios jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre. (Organizacion de Naciones Unidas).

Decreto 2258 del 6 de Diciembre de 2006, Por medio del cual se establecen normas y procedimientos para el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre y se adiciona el Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1070 de 2015, "Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario (Presidente de la República de Colombia). Recuperado el 2021, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=89940>

Decreto Presidencial 2442 de 18 de Julio de 2006 (Presidente de la República de Colombia).

Recuperado el 2021, de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66645#:~:text=Cr%C3%A9ase%20la%20Comisi%C3%B3n%20Colombiana%20del,programas%20y%20proyectos%20en%20este>

Fernández, F. R. (2017). *Derecho Espacial Teoría y Prácticas*. . Valencia, España: Editorial Tirant lo Blanch .

Ferrer, E. (1991). Las resoluciones de la asamblea general de las Naciones Unidas como fuente de Derecho Internacional. *Desarrollo Progresivo del Derecho Internacional*.

Griffin, J., & Duque, A. (2009). *La Declaracion de Bogota. Proyecto Investigativo* . Recuperado el 2021, de

https://bogotadeclaration.files.wordpress.com/2011/08/bogotadeclaration2011_lowres.pdf

Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. (s.f.). Los satelites domesticos como instrumento educativo en America latna. *Revista de Tecnologia y Comunicacion Educativas*. Recuperado el 2021, de <http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=2446>

Jiménez, S. W., & Jiménez, A. G. (2002). *La orbita geoestacionaria: una reivindicacion desde la constitucion pol*. Recuperado el 2021, de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/73419>

Laboratorio de Propulsión de Nave, Instituto de Tecnología de California. (s.f.). *Voyager The Interstellar Mission*. Obtenido de <http://voyager.jpl.nasa.gov/>

Millspough, B., & Dahlke, G. (2015). *Civil Air Patrol Coheteria Modelo*. Recuperado el 2021, de https://www.gocivilairpatrol.com/media/cms/Spanish_Version_Model_Rocketry_753BE3F22EEB2.pdf

Ministerio de Ciencias. (2020). Obtenido de Proyecto de Ley que ratifica el Tratado para exploración y uso del espacio ultraterrestre., 25 de Septiembre de 2020: https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/minciencias-radico-proyecto-ley-que-ratifica-el-tratado-para-exploracion-y-uso-del

National Aeronautics and Space Administration Langley Research Center . (2020). Obtenido de <https://scool.larc.nasa.gov/Spanish/orbits-sp.html>

Oficina de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior (UNOOSA). (2021). Recuperado el 2021, de <http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SORegister/index.html>

Organizacion de Naciones Unidas. (2008). *Tratados y Principios de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre*. Recuperado el 2021, de http://www.unoosa.org/pdf/publications/st_space_11rev2S.pdf

Organizacion de Naciones Unidas, ONU. (2005). “*Soluciones espaciales a los problemas del mundo*” . Recuperado el 2021, de <http://www.unoosa.org/pdf/publications/IAM2005S.pdf>

Perez, F. A. (2014). *INFORME DE INVESTIGACIÓN N° 25 2013-2014*. Recuperado el 2021, de [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B800BC8153DE94E10525812100595A95/\\$FILE/309_INFINVES025_satelite_artificial.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B800BC8153DE94E10525812100595A95/$FILE/309_INFINVES025_satelite_artificial.pdf)

Podesta, C. L. (s.f.). *Derecho Internacional Público*. Pág. 15.

Real Academia Española. (2021). Obtenido de Diccionario de la lengua española.

Recomendaciones o Rec. UIT-R S.673-1 1., Sobre Términos y definiciones relativos a radiocomunicaciones espaciales. (Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT 2000).

Resolución Asamblea General 1962 (XVII), principios jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre (Organización de las Naciones Unidas (ONU) 1962).

Rey, C. (1991). *El problema de la órbita geostacionaria en la reforma constitucional. Manuscrito original.*

Rincon, C. (2013). Aspectos jurídicos relativos a la utilización del espectro electromagnético y su importancia en las telecomunicaciones por satélite. *Revista de Derecho Publico.*
Recuperado el 2021

Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre (Organizacion de Naciones Unidas).

Vera, E. G. (1991). *El derecho de Espacio y la Costrumbre Internacional.* Recuperado el 2021, de <file:///D:/Dialnet-ElDerechoDelEspacioYLaCostumbreInternacional-5110387.pdf>

Zuluaga, R. (2004). *Interpretar y Argumentar. Nuevas perspectivas para el Derecho.* Librería Jurídica Sánchez R. Ltda