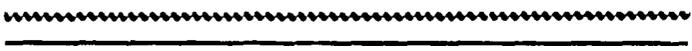


00721
387 a



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE DERECHO INTERNACIONAL

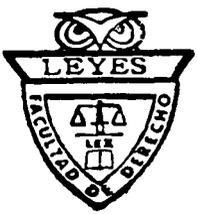
MARCO JURIDICO NACIONAL E INTERNACIONAL DEL ESPACIO EXTERIOR

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO

P R E S E N T A :

ALEJANDRO GUZMAN BLANCAS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

DICIEMBRE DEL 2003

3



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**

b



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE DERECHO INTERNACIONAL

INGENIERO LEOPOLDO SILVA GUTIERREZ
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACION ESCOLAR
P R E S E N T E

EL Sr. GUZMAN BLANCAS ALEJANDRO, inscrito en el Seminario de Derecho Internacional bajo mi dirección, elaboró su tesis profesional titulada: "MARCO JURIDICO NACIONAL E INTERNACIONAL DEL ESPACIO EXTERIOR", bajo la dirección del Lic. Fabian Fernández Medina, trabajo que después de su revisión por quien suscribe, fue aprobado por cumplir con los requisitos reglamentarios, en la inteligencia de que el contenido y las ideas expuestas en la investigación, así como su defensa en el examen oral, son de la absoluta responsabilidad de su autor, esto con fundamento en el artículo 21 del Reglamento General de Exámenes y la fracción 11 del artículo 2º de la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México.

De acuerdo con lo anterior y con fundamento en los artículos 18, 19, 20 y 28, del vigente Reglamento de Exámenes Profesionales, solicito de usted, ordene la realización de los trámites tendientes a la celebración del Examen Profesional de Lic. en Derecho del C. Alejandro Guzmán Blancas.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA-HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, 30 de Julio de 2002

DRA. MARIA ELENA MANSILLA Y MEJIA
DIRECTORA DEL SEMINARIO


FACULTAD DE DERECHO
INTERNACIONAL
61

Nota: El interesado deberá iniciar el trámite para su titulación dentro de los seis meses siguientes (contados de día a día) a aquél que le sea entregado el presente oficio, en el entendido de que transcurrido dicho lapso sin haberlo hecho, caduca la autorización que ahora se le concede para someter su tesis a examen profesional, misma autorización que no podrá otorgarse nuevamente, sino en el caso de que el trabajo recepcional conserve su actualidad y siempre que la oportuna iniciación del trámite para la celebración del examen, haya sido impedida por circunstancia grave, todo lo cual calificará la Secretaría General de la Facultad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

C

**A mis hijos:
Alejandro y Ariana Lizeth.**

**A mi esposa:
Doy gracias por la paz y
felicidad que coayuv-
ron en la realización de
este trabajo.**

**A mis padres:
Por el apoyo incondi-
cional que siempre
me han brindado.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**A los Lics. Bruno Cruz Jiménez y
Fabián Fernández Medina:
por su paciencia, comprensión y
sabios consejos.**

J
o

INDICE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION

MARCO JURIDICO NACIONAL E
INTERNACIONAL DEL ESPACIO EXTERIOR

CAPITULO I
CONCEPTOS FUNDAMENTALES

1.1.- CONCEPTO DE DERECHO.	PAG. 1.
1.2.- DERECHO INTERNACIONAL.	PAG. 4.
1.3.- LA REVOLUCION FRANCESA .	PAG. 10.
1.4.- OBJETO.	PAG. 11.
1.5.- ESPACIO.	PAG. 13.

CAPITULO II
EL DERECHO INTERNACIONAL Y EL ESPACIO EXTERIOR.

2.1.- EL ESPACIO INTERNACIONAL COMO UNA NUEVA DISCIPLINA JURIDICA.	PAG. 16.
2.2.- PRIMER ACUERDO INTERNACIONAL JURIDICO SOBRE EL ESPACIO.	PAG. 30.
2.3.- CONVENIO SOBRE EL REGISTRO DE OBJETOS LANZADOS AL ESPACIO AEREO.	PAG. 38.

2.4.- PRINCIPIOS JURIDICOS QUE DEBEN DE REGIR LAS ACTIVIDADES DE LOS ESTADOS EN EXPLORACION Y UTILIZACION DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE, INCLUSO LA LUNA Y OTROS CUERPOS CELESTES. PAG. 45.

2.5.- PRINCIPIOS QUE DEBEN SEGUIR LOS ESTADOS EN LA EXPLORACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL ESPACIO EXTERIOR.....PAG. 52.

CAPITULO III

LA SOBERANIA DEL ESPACIO NACIONAL EN EL ESPACIO EXTERIOR.

3.1.- PROBLEMAS Y LIMITACIONES DE LA SOBERANIA MEXICANA EN EL ESPACIO EXTERIOR..... PAG. 60.

3.2.- NAVES ESPACIALES Y SU NACIONALIDAD..... PAG. 71.

3.3.- RESPONSABILIDAD EN EL DERECHO INTERNACIONAL..... PAG. 82.

3.4.- IMPORTANCIA DEL ESPACIO EXTERIOR EN LA ACTUALIDAD.....PAG. 94.

CAPITULO IV

LOS SISTEMAS ESPACIALES MEXICANOS.

4.1.- EL SISTEMA MORELOS DE SATELITES..... PAG. 105.

4.2.- REGIMEN JURIDICO SOBRE EL USO DEL SISTEMA MORELOS DE SATELITES.....PAG. 114.

4.3.- EL SISTEMA DE SATELITES SOLIDARIDAD..... PAG. 138.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

f

4.4.- BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS ESPACIALES MEXICANOS.....PAG. 152.

CONCLUSIONES GENERALES.....PAG. 160.

BIBLIOGRAFÍA.....PAG. 165.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INTRODUCCIÓN.

La importancia de los avances tecnológicos y el imaginar eventos futuros, es el caso de aquellos soñadores que pensaban en volar, viajar a la luna y a galaxias desconocidas. Actualmente esos inventos e investigaciones pasan desapercibidos para la mayoría de los habitantes de este planeta. En la actualidad se realizan investigaciones acerca de la utilización y exploración del espacio exterior y motivan a la comunidad científica en esta serie de inventos, no sólo a los científicos, sino también a los legalistas que tratan de regular y crear una normatividad del Espacio Exterior.

Así es que el presente trabajo no sólo es una investigación del Espacio Exterior, con base en la controversia que existe con relación al nombre de la nueva disciplina jurídica, ya que al ser ésta una ciencia jurídica nueva, deberá de tomar bases en las platicas internacionales como son en su caso los tratados internacionales relativos al tema, el más importante de ellos: La resolución de 1962, la declaración de los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio exterior, incluso la luna y otros cuerpos celestes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

h

Al iniciarse la era espacial, surgieron diversos conflictos con relación a la soberanía de los Estados. México al incorporarse a la era espacial definió su soberanía, como se observará en el presente trabajo, es uno de los puntos más importantes para el futuro, reglamentar el uso del espacio lo que nos llevará al estudio de los Estados y de la posible nacionalidad de los aparatos espaciales y su responsabilidad en los casos de accidente en cualquiera de sus fases, esto demuestra la importancia del uso del espacio exterior.

México como muchos Estados, busca el bienestar de su sociedad y ha entrado a la era espacial con sus satélites artificiales de telecomunicaciones, por lo tanto, al instalar estos aparatos en órbita inicia la carrera espacial y al mismo tiempo, una capacitación de los técnicos y científicos mexicanos para lograr con ello la optimización del servicio que se presta con dichos aparatos, por tal motivo se abre una nueva pagina en la investigación.

Este trabajo busca realizar una investigación desde los antecedentes de dicho sistema hasta el funcionamiento del mismo.

La investigación exige el uso de tecnicismos los cuales no estamos acostumbrados por lo que es necesario familiarizarse con ellos. Respecto al marco juridico Internacional y Nacional del espacio exterior se pone en énfasis México.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

0
1

Debe existir conciencia de que México se avanza y crece constantemente a fin de cubrir sus necesidades, el uso de los satélites de comunicación mejoran cada día más, por lo que se habla ya de que México ha cubierto en un 100% sus necesidades de comunicaciones, gracias a su sociedad que día a día procura superarse.

Acorde a lo anterior la presente tesis consta de cuatro capítulos en la que en el primer capítulo se verán los conceptos aplicables a éste trabajo, en el segundo capítulo se entra de fondo al Derecho Internacional en el Espacio Exterior, en el tercer capítulo se estudia uno de los problemas más grande que es la soberanía en el espacio exterior y en cuarto y ultimo capítulo el sistema se satélites mexicanos.

El objetivo que da este trabajo sobre el tema del marco jurídico nacional e internacional del espacio exterior, primeramente es de enfocar las leyes que permitan un mejor conocimiento de las leyes que intervienen en esta nueva disciplina jurídica así los Estados que conforman este planeta no tengan ningún problema entre ellos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO I

ANTECEDENTES.

1.1.- CONCEPTO DE DERECHO.....	1.
1.2.- DERECHO INTERNACIONAL.....	4.
1.3.- LA REVOLUCION FRANCESA.....	10.
1.4.- OBJETO.....	11.
1.5.- ESPACIO.....	13.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1.1.- CONCEPTO DE DERECHO.

El Derecho es una de las ideas definitivamente incorporadas al saber de todo jurista y sobre la cual no deberían haber ni vacilaciones ni disentimientos, puesto que al Derecho le han dedicado años de estudios profesionales los abogados. Sin embargo, no han llegado a un acuerdo sobre su concepto, ya que los juristas distan mucho sobre su definición.

Etimológicamente la palabra derecho deriva del vocablo *directum* latino que en su sentido figurado, significa lo que esta conforme a la regla, a la ley, a la norma.

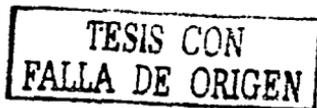
“Miguel Villoro Toranzo define al Derecho como un sistema racional de normas sociales de conducta, declaradas obligatorias por la autoridad, por considerarlas soluciones justas a los problemas surgidos de la realidad histórica.”¹

Existen diferentes definiciones de lo que es el Derecho pero que coinciden en varios puntos, algunos de estos son:

Hans Kelsen define al Derecho “como un orden de la conducta humana.”²

¹ Villoro Toranzo, Miguel. Introducción al Estudio del Derecho. 3ª Edic., Edit. Porrúa, S.A., México 1996. Pag. 127.

² Hans Kelsen. Teoría General del Derecho y del Estado. Editado por a Dirección General de Publicaciones. única edic. Impreso en México. 1989, pag. 31.



García Máynez nos proporciona ampliamente tres:

"Derecho es el conjunto de reglas bilaterales de conducta que en un determinado país y una cierta época la autoridad política considera obligatorias.

Derecho es la regulación bilateral justa de la vida de una comunidad en un momento dado.

Derecho es el conjunto de reglas bilaterales de conducta que efectivamente rigen la vida en una comunidad en cierto momento de su historia."³

De lo anterior observamos que el punto en que coinciden tales conceptos es que el Derecho es el conjunto de normas jurídicas que regulan la conducta humana de la sociedad y que están a cargo del Estado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

³ Villoro Toranzo, Miguel. Introducción al Estudio del Derecho. 3ª edic., Porrúa, S.A., México 1996, pag. 112.

1. 2.- DERECHO INTERNACIONAL.

El Derecho Internacional es muy importante a nivel mundial, existen diversos autores que definen al Derecho Internacional, pero con una semejanza en cuanto al contenido de lo que entendemos por Derecho internacional, en el que se trata de que no varíe de un Estado a otro, para una mejor comunicación por ser su función primordial en regular las relaciones entre los Estados.

En nuestro país el Derecho Internacional tiene gran importancia, ya que ha servido para el gran desarrollo que ha aportado a nuestra legislación.

El Derecho Internacional, representa un gran avance sobre todo en el ámbito espacial, ya que con la tecnología que cuenta el Estado mexicano, ha entrado al ámbito espacial; pues son satélites que han venido a revolucionar los sistemas de telecomunicaciones, nos podemos comunicar en cuestión de segundos de un continente a otro. Para tal caso tenemos tratados internacionales con otros Estados, en los que se establecen las reglas para no tener ningún tipo de problema con los de más Estados.

Para la existencia de lo anterior, es necesario un acuerdo entre dos o más Estados, sobre los beneficios que representan las vías de comunicación modernas.

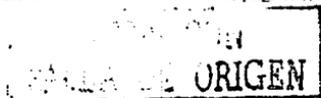
Si bien es cierto que los estudiosos del Derecho han dado varias definiciones de lo que es el Derecho Internacional, sin embargo, se carece de una definición concreta. Debemos entender bien que significa el Derecho Internacional, sus fuentes, sujetos y objetos. Es necesario indagar un poco más sobre el marco jurídico nacional e internacional del Derecho Espacial.

Antes de emitir un concepto propio del Derecho Internacional, mencionaremos alguna de las definiciones que nos ha aportado la doctrina moderna de la rama del derecho y haré un breve comentario a las mismas:

Para el jurista brasileño Hildebrando Accioly, el Derecho Internacional es: "... el conjunto de reglas o principios destinados a regir los derechos y deberes internacionales, tanto de los Estados y de ciertos organismos interestatales, como de los individuos"⁴

El jurista argentino Daniel Antokoletz define al Derecho Internacional como "...conjunto de reglas contractuales, consuetudinarias y de principios doctrinarios que los Estados emiten,

⁴ Arellano García, Carlos. Derecho Internacional Público. 2ª edición. Edit. Porrúa, S.A. México 1993, pag. 101.



expresa o tácitamente, en sus relaciones mutuas, con las asociaciones de Estados, de éstos entre sí, y con las demás personas internacionales”⁵.

El jurista español José Ramón de Orué, considera que el Derecho Internacional “...es la rama jurídica reguladora de las relaciones entre los Estados. En esta definición podemos decir que deja fuera a los sujetos del Derecho Internacional.”⁶

El jurista norteamericano Charles G. Fenwick, define al “...Derecho Internacional como un cuerpo de principios generales y reglas específicas que vinculan y obligan a los miembros de la comunidad internacional en el ejercicio de sus relaciones mutuas.”⁷

El jurista mexicano Manuel J. Sierra, considera que el derecho Internacional es “...el conjunto de principios, normas y reglas adoptadas de cumplimiento obligatorio, que fijan los derechos y los deberes de los Estados y rigen sus relaciones reciprocas. También algunas organizaciones internacionales y determinados individuos están sujetos al Derecho Internacional.”⁸

En la primera definición falta determinar que se trata de normas estrictamente jurídicas de carácter obligatorio.

⁵ Ibidem pag. 102.

⁶ Ibidem pag. 103.

⁷ Ibidem pag. 103.

⁸ Ibidem pag. 104.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En la segunda la crítica a las referencias de personas internacionales es muy escueta y origina duda en cuanto a los sujetos del Derecho Internacional.

La última deja fuera a los sujetos del Derecho Internacional, por tal motivo dicha definición no es la adecuada, no da un concepto claro.

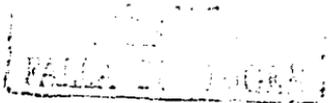
Vistas las definiciones que nos proporcionan algunos de los juristas sobre lo que significa el Derecho Internacional y los comentarios que he hecho de ellas, podemos dar la siguiente definición del Derecho Internacional.

Derecho Internacional: Como el conjunto de principios, normas y reglas jurídicas de carácter obligatorio, que incluyen los derechos de los sujetos internacionales y que rigen sus obligaciones entre sí.

El Derecho Internacional ha tenido gran importancia entre los Estados sin él, no existirían los tratados y acuerdos que facilitan las relaciones tanto jurídicas, como económicas y sociales entre dos o más Estados.

El origen del Derecho Internacional se coloca en el siglo XVI, época en la que se produce la formación de los grandes Estados Europeos.

El Derecho Internacional se origina cuando hay una relación jurídica entre dos o más Estados; en la antigüedad ya existían tales relaciones de derecho, como podemos ver primeramente en el Sumar que es una



antigua región de la baja Mesopotamia, en la que ya existían tablillas de arcilla cocida en la que aparecen interesantes datos sobre el Derecho Internacional, así lo ilustra el historiador Leonard Cottrell: "Ya había conflictos fronterizos en el año de 2700 A.C. por ejemplo, en una de las tablillas procedentes de la ciudad de Lagash se estableció que fue a la guerra contra su vecina Umma. Por supuesto, cuando hablemos de Ciudad no aludimos meramente a una población sino a una ciudad-reino, porque cada ciudad tenía su territorio una superficie de tierra de la cual se abastecía de alimentos. Los marcadores de fronteras, se colocaban para indicar los límites del territorio perteneciente a cada Ciudad, y la guerra entre Lagash y de Umma estalló porque violando a la vez la decisión divina y la promesa humana, arrancó la estela de la frontera y penetró en la llanura de Lagash"⁶. Aparecen los primeros acuerdos entre dos o más Estados sobre la división que tenían entre sus territorios.

Para los Hebreos, la Biblia era un documento de inapreciable valor que nos permite extraer los datos indispensables para fijar el grado de evolución de las instituciones de corte internacional que rigieron entre los hebreos, en el que se encuentran datos sobre embajadores,

⁶ Díez de Velasco, Manuel.- Instituciones del Derecho Internacional Público.- tomo I. 10ª Edic. Edit. España Madrid 1973 pg. 175.



cuya misión consistía en evitar la guerra, sobre el tratamiento dado a los vencidos y sobre la existencia de las fronteras bien delimitadas.

En Roma existieron varios tratados sobre el Derecho Internacional como fueron los siguientes:

^ Tratado de alianza entre romanos y latinos.

^ Tratado en el que se extiende el territorio romano hasta Lacio y el sur de Etruria.

En Egipto el Derecho Internacional se presentó con los primeros acuerdos cuando se encontraba en guerra con Palestina, el tratado consistió en formar una alianza entre ambos Estados, se hizo una solemne declaración de paz, el compromiso de mantener igual sus fronteras y la extradición de refugiados en ambos Reinos. Este tratado es sólo una muestra de la actividad jurídica internacional de los egipcios, ya que después hicieron tratados de intercambio económico y de carácter social.

1.3.- LA REVOLUCIÓN FRANCESA

- * La Revolución Francesa desarrolló la idea progresista de la soberanía para atribuirle al pueblo francés.
- * La Revolución Francesa incluye el aspecto de los Derechos Humanos. La declaración del hombre y del ciudadano adoptada por la Asamblea Nacional Francesa en 1789, fue uno de los logros más constructivos de la Revolución Francesa y un modelo para los documentos o leyes similares en todo el mundo. Basada en varios textos reunidos en los Estados Unidos, como la declaración de Derechos y en el pensamiento político contemporáneo. La Declaración tuvo gran repercusión en España y en América y fue uno de los elementos fundamentales que estimularon la implantación de nuevas ideas.
- * Introduce la noción de libertad a cada pueblo mediante la Declaración de los Derechos del hombre, entre los que se considera básico el derecho de la libertad (individual, de pensamiento, de prensa y credo).

La Revolución Francesa enfrentó sus problemas exteriores con una actitud defensiva, que después se convirtió en altamente ofensiva con Napoleón a la cabeza de sus ejércitos.

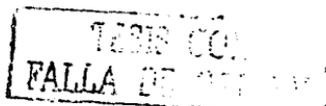
La evolución del Derecho Internacional se presentó más adelante con los siguientes juristas:

Ricardo Zouch, dedicó poca atención a los tratados internacionales a pesar de que fue el primero que emprendió un trabajo sistemático de todas las materias propias del Derecho Internacional. Coordinó el derecho de guerra con el de la paz. Consideró que la guerra es un simple incidente sobre los pueblos y colocó a la paz sobre todo. Este derecho es aceptado en base a la costumbre de cada pueblo. Por lo tanto la Revolución Francesa, aporta una idea progresista a la soberanía de cada Estado y sobre los Derechos Humanos, ejemplo de ello es el principio de igualdad para todos los individuos.

1. 4.- OBJETO.

El principal objeto del Derecho Internacional, es el de regir la conducta jurídica, económica y social entre los Estados, para tal caso se firman tratados o se actúa por reciprocidad.

El Derecho Internacional es imperfecto a diferencia del derecho interno de cada Estado que si es coactivo, pero se dan mejores



resultados gracias a los estudiosos y a la unión de los trabajos de codificación que están muy adelantados, tanto en Europa como en América, debido a los acuerdos y tratados, por tal razón el Derecho Internacional puede concebirse como la esperanza de la justicia en las relaciones internacionales.

El objeto del Derecho Internacional se puede encontrar en los siguientes puntos:

- * Para el desarrollo del Derecho Internacional, se necesita la creación de la norma jurídica internacional obligatoria mediante un tratado internacional que requiere el consentimiento de dos o más Estados. Por lo tanto la obligatoriedad de la norma jurídica internacional debe estar contenida en un tratado internacional, este consentimiento debe ser expresado por las partes del tratado.
- * El fundamento jurídico de obligatoriedad del tratado internacional una vez celebrado, es que se cumpla esto se funda en una norma internacional y es obligatorio para los Estados suscriptores y ratificantes de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados DE 1969, así el artículo 26 establece la obligatoriedad que tienen los tratados internacionales, para los Estados partes.
- * La costumbre también tiene como fundamento el consentimiento tácito de los Estados y ésta se encuentra en la regla Pacta Sunt

FALLA DE ORIGEN

Servanda que se consagra en el artículo 26 de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados.

* En un aspecto general, el fundamento del Derecho Internacional está en el objetivo de hacer la convivencia entre los sujetos de la comunidad.

1.5.- ESPACIO.

El espacio exterior tanto en el ámbito nacional como internacional, es el principal punto a desarrollar en la presente investigación, para lo cual es necesario determinar el concepto del espacio exterior.

El Derecho Espacial fue utilizado por primera vez por los juristas anglosajones y norteamericanos en los trabajos realizados en 1956 en Washington, D.C.

El Derecho Espacial es una nueva rama de las ciencias jurídicas, no se puede hablar de la existencia de las fuentes propias y exclusivas del Derecho Espacial, pues en realidad no existen todavía, por lo tanto se pueden considerar como fuentes del Derecho Espacial, las tradicionales del Derecho, como el procedimiento legislativo, la costumbre, los principios generales del Derecho y la Jurisprudencia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El Derecho Espacial es el conjunto de normas jurídicas internacionales que regula la relaciones de los Estados y las Organizaciones Internacionales en lo relativo a las actividades del espacio exterior y los cuerpos celestes que lo componen.

El espacio exterior en el Derecho Internacional ha sido materia de controversia entre los juristas, ya que no se ha dado una definición que comprenda todo lo referente a él, pues tendría que comprender todo lo que se encuentra en él espacio exterior, tanto los cuerpos celestes que lo integran, como los límites que el espacio tiene, lo cual es aún desconocido.

CAPITULO II
EL DERECHO INTERNACIONAL Y EL ESPACIO
EXTERIOR.

- 2.1.- EL ESPACIO INTERNACIONAL COMO UNA NUEVA DISCIPLINA JURÍDICA..... 16.**
- 2.2.- PRIMER ACUERDO INTERNACIONAL JURIDICO SOBRE EL ESPACIO..... 30.**
- 2.3.- CONVENIO SOBRE EL REGISTRO DE OBJETOS LANZADOS AL ESPACIO AEREO..... 38.**
- 2.4.- PRINCIPIOS JURIDICOS QUE DEBEN DE REGIR LAS ACTIVIDADES DE LOS ESTADOS EN LA EXPLORACION Y UTILIZACION DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE, INCLUSO LA LUNA Y OTROS CUERPOS CELESTES..... 45.**
- 2.5.- PRINCIPIOS QUE DEBEN SEGUIR LOS ESTADOS EN LA EXPLORACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL ESPACIO EXTERIOR.....52.**

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

2.1.- EL ESPACIO INTERNACIONAL COMO UNA NUEVA DISCIPLINA JURÍDICA.

La superación que ha tenido el hombre a través del tiempo tanto en los aspectos económico, como en lo político y en lo social, ha mejorado su condición de vida, y su capacidad de explorar el espacio exterior lo ha llevado a una serie de preguntas e inquietudes por conocer el espacio.

Durante la guerra fría existió una gran competencia entre las grandes potencias, por los variados intereses particulares no sólo por encontrar mejores condiciones de vida que beneficiaran a la humanidad de este planeta, sino también en el desarrollo de la producción de armamento, lo que dio lugar a la carrera armamentista.

La guerra que se dio entre las grandes potencias, ha sido llamada la guerra de las galaxias en la que sólo existen intereses particulares de quienes tienen alcance como las potencias mundiales.

También es importante el gran avance tecnológico que se ha logrado en las comunicaciones con los satélites lanzados al espacio exterior, gracias a los cuales por cuestión de segundos se puede uno comunicar de un continente a otro.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por todo lo anteriormente expuesto ha sido necesario legislar y esto ha dado nacimiento a una nueva disciplina jurídica denominada Derecho Espacial.

Esta nueva rama de las ciencias jurídicas es conocida como Derecho Espacial, Derecho del Espacio Exterior, Derecho Ultra Atmosférico, Derecho Interplanetario, Derecho Cósmico, Derecho Universal etc., consideramos importante que necesita estudios doctrinarios con el objeto de establecer conceptos, determinar su naturaleza jurídica, delimitar su acción en todos sus ámbitos, y la relación que tiene con otras ramas del Derecho, éstos son sólo algunos de los puntos que trataremos en el desarrollo de este tema.

Desde el punto de vista jurídico son pocos los tratadistas del Derecho que lo estudian, algunos como a Albarazo Bausa Araujo, Alberto Rojas Roldán, Modesto Seara Vázquez, Aldo Armando Cocca, Jaime Marchan etc., se han dedicado a profundizar más sobre esta nueva disciplina, en la que han investigado a fin de crear normas que regulen este nuevo Derecho Internacional Espacial.

La lucha del hombre por tener una mejor vida, día a día lo lleva a un esfuerzo mayor por investigar el espacio exterior, y cuerpos celestes que lo componen.

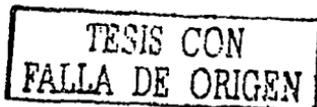
Debemos mencionar el interés del hombre en el espacio exterior, la contaminación espacial, lo mismo podríamos decir de la carrera armamentista espacial y militarización del espacio exterior, por el peligro que representa para el futuro de la humanidad, sobre todo en el caso de que logre la supremacía en este aspecto alguna potencia mundial, ya que ello daría como resultado el absoluto dominio sobre los demás Estados que conforman este mundo.

Los filósofos de la antigüedad perfilaban al espacio como un: cuasi misterio al que trataron de descifrar personajes de aquellos tiempos tales como Demócrito, Zenón, Platón, Aristóteles, San Agustín, Kant, y Newton, entre otros, esto nos da una idea del interés por conocer el espacio exterior que nos rodea.

"A través del tiempo en la historia se han observado diferentes manifestaciones y pensamientos sobre el hombre y su espacio. Platón declara irreal todo el mundo perceptible (objetivo - material), opuso un mundo inmutable de existencia autentica, este m⁷undo imaginario y fantástico de ideas predecía al mundo perceptible, que en su opinión no era sino la sombra de un difuso reflejo de aquel".⁷

El concepto filosófico de Afanasiev, respecto al espacio nos, dice que: "La propiedad universal de los cuerpos celestes materiales de

⁷ Ibidem pg. 55.



poseer extensión, ocupa un lugar determinado y están situados de tal manera entre otros objetos del mundo..., la particularidad específica del espacio como forma de existencia de la materia, en su carácter tridimensional, significa que cualquier objeto o cuerpo material tiene tres dimensiones: longitud, anchura y altura y puede por tanto moverse en tres dimensiones y recíprocamente, así como perpendicular".⁸ Este jurista nos menciona tres dimensiones del espacio exterior que deben ser tomadas en cuenta, pero hasta la fecha el espacio exterior es considerado infinito, de tal manera que estas medidas no pueden ser tomadas en cuenta.

Kant dice: "el espacio es un esquema que surge por una ley constante deducida de la naturaleza del espíritu, para la coordinación de todos los sentidos externos."⁹

Debemos tomar en cuenta que el espacio debe ser concebido de diversas formas, pero la más importante resulta ser material, físico tangible y real, limitado o ilimitado según se trate.

En septiembre de 1956 en Roma el VI Congreso de la Federación Internacional, el Papa Pío XII conocido por su percepción histórica, habló de los científicos reunidos en vísperas del lanzamiento del primer satélite al espacio y despertó su atención a la necesidad

⁸ Ibidem pg. 25.

⁹ Kant, Fundamentos de Filosofía. 1ª Edic. Edit. Quinto Sol, México 1985 pg. 29

impostergable de examinar los problemas generales que la invasión del espacio interplanetario presentaba para el futuro de la humanidad. El Sumo Pontifice concedió audiencia espacial, después a estos hombres de ciencia, se les advirtió de los graves peligros que podrían derivarse de la iniciación de la era espacial, si es que las actividades cósmicas no se insertaban en una mediación integral sobre: "Las más avanzadas exploraciones en el espacio servirán sólo para traer nuevas razones de desunión, si es que concomitantemente no están acompañadas de una profunda intención moral y de una consciente actitud de devoción por los altos intereses de la humanidad."¹⁰

Estas aseveraciones del Papa no sólo tienen un fundamento moral, si no que están respaldadas por un hecho científico y que además por las experiencias del hombre en el tiempo, así se demostró. Por lo general, los científicos se encuentran optimistas respecto a que las actividades espaciales proporcionan un beneficio al individuo y a la sociedad. Sin embargo, para que tal optimismo se justifique es necesario que esta revolución científica se inspire en propósitos y principios que promuevan los valores esenciales del ser humano. La Ciencia no puede actuar independientemente de consideraciones sociales, políticas y morales en esta época de expansión cósmica en

¹⁰ Gallagher Haley, Andrew. - Rocketry and Space Exploration - Inc. New Jersey 1979. Pg. 23.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

la que el personaje y protagonista central no es ya una comunidad o Estado en particular, si no la humanidad como especie, por lo tanto, debe haber un Derecho que reglamente el ámbito espacial en caminado al bienestar de la humanidad.

La Ciencia por otra parte ha rebasado el ámbito académico y se ha convertido hoy en día en un instrumento de poder político. Como los líderes mundiales, han afirmado públicamente que quién domine el espacio dominará el futuro de la humanidad, para lo cual han llamado a esta carrera espacial como la guerra de las galaxias. Las naciones del viejo continente europeo dicen que han invertido mucho dinero en las investigaciones espaciales por razones de supervivencia, en razón de la humanidad. Frente a esta apreciación se puede realmente hablar de una carrera espacial que no sólo supera a la armamentista en rapidez y magnitud, si no que incluye a ésta como uno de sus elementos.

Para los juristas del Derecho la incursión humana en el cosmos impone una gran reflexión, ya que los avances de la tecnología son tan vertiginosos que corren peligro de escapar de los límites normativos y obligan a los juristas a investigar más a fondo esta gran disciplina jurídica, ya que las nuevas situaciones y hechos que se manifiesten con los avances de la nueva era espacial, deben regularse

con el fin de evitar vacíos jurídicos que puedan producir situaciones de amenaza para la paz y cooperación internacional, por lo que el jurista Aldo Armando Cocca, nos dice: "... Existen dos peligros que acechan al Derecho Espacial: Que la técnica, lo domine o lo ahogue en sus realizaciones múltiples o sorprendentes en lo relacionado con los avances espaciales y el jurista se desaliente de su obra, por temor a alcanzar definiciones que por prematuras, atenten contra la estabilidad y certeza de la ciencia jurídica. Pero del mismo modo que la ciencia no debe dominar a la ética, tampoco la técnica considera como poder, ni los términos, expresión de ese poder deben influir sobre el Derecho, que es una ciencia de correspondencia con otras ciencias pero no de subordinación y tan pronto se logre la certeza del concepto de Derecho debe de ofrecer la norma para garantía de la seguridad."¹¹

Hay que distinguir entre una simple especulación y una anticipación razonable entre una norma determinada de Derecho y los principios generales que en ella se fundamentan.

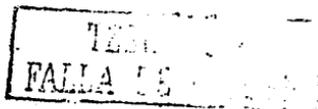
La noción de espacio es una experiencia tan grande a la existencia humana, que ha influido decisivamente en la vida y desarrollo de todas las comunidades. Épocas enteras dependieron de una

¹¹ Armando Cocca. Aldo.- Consolidación del Derecho Espacial. 2ª Edic., Buenos Aires 1971. pg. 204.

concepción en sus cálculos del tiempo. El Derecho ha ido modificándose en función del concepto del espacio. Es posible identificar tres épocas bien diferentes: terrestre, aérea y espacial. El espacio soberano, límite del orden normativo del Estado, ha variado en forma de expresión en cada una de estas etapas. La idea del pensamiento político no está del todo alejada de la concepción jurídica del espacio.

En el campo jurídico, el concepto de espacio representa no sólo la proyección vertical del Estado, sino también, otros ámbitos de su extensión tridimensional: la superficie propiamente dicha tierra firme, zonas marítimas y el subsuelo correspondiente. Dentro de este espacio triple coexisten jurídicamente, dos órdenes normativos bien diferenciados: El Derecho interno de cada Estado y el Derecho Internacional que regula las relaciones de los Estados, así como las áreas situadas más allá de la jurisdicción de cada Estado (altamar, zonas polares y espacio exterior).

Desde el punto de vista jurídico, el concepto de esta comprende una idea esencial: es el ámbito donde se aplica el orden normativo. Este ámbito o extensión está, a su vez, vinculado a la idea del Estado, como unidad política.



El Derecho Internacional del Espacio al regular la conducta de los Estados en el espacio exterior, es parte del Derecho Internacional.

El Jurista J. C. Cooper uno de los máximos exponentes del Derecho Espacial, nos dice que él "...Derecho Espacial es un conjunto de normas jurídicas aplicables, directa o indirectamente a los vuelos dirigidos o controlados por el hombre."¹²

El Jurista Verplaetse prefiere hablar de "...un espacio exterior por ser más preciso y cauteloso, ya que se refiere al vuelo que va desde la misma zona en donde el poder elevador aerodinámico deriva gradualmente hacia la fuerza centrífuga."¹³ Como podemos ver lo más importante para este autor es el vuelo y que se refiere únicamente a actos que ocurren en el espacio exterior.

Siempre que nace una nueva actividad, un nuevo experimento o que se encuentra algo nuevo o distinto a los existentes, se hace indispensable que lo llamemos de alguna forma, precisamente para distinguirlo de todos los demás.

Para regular esta nueva disciplina del hombre en el espacio exterior y los cuerpos celestes, ha nacido un nuevo Derecho, cuya denominación no es fácil de hacer. Sin embargo, para entrar en materia debemos llamarlo Derecho Espacial.

¹² Marchain Jaime.- Derecho Internacional del Espacio. 1ª Edic. Edit. Civitas. S.A. Madrid 1990. pg. 114.

¹³ Ibidem pg. 114.

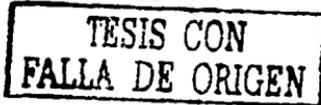
Según del Dr. José Luis A. Hernández debemos llamar: "Derecho Espacial al conjunto de normas que regulan la actividad del hombre en la tierra, con efectos en el espacio ultraterrestre; la actividad del hombre en el espacio extraterrestre, el control de los objetos lanzados por el hombre, las relaciones del hombre en la tierra con los que establezcan en el espacio exterior y los cuerpos celestes, temporal o definitivamente; las relaciones con otra forma de vida en caso de que exista y sea apta para ello; así como lo relativo a los posibles recursos naturales que existan en esos ámbitos entre otras cosas."¹⁴

El Derecho Espacial es un Derecho Público producto del progreso del hombre, y resultado de los esfuerzos conjuntos o separados de los Estados, ésto trajo como consecuencia en el ámbito jurídico internacional el nacimiento a una nueva disciplina jurídica que, como ya se dijo es el Derecho Espacial.

Las fuentes del Derecho Internacional del Espacio propiamente son dos:

- * Las normas aplicables del Derecho de gentes.
- * Las que derivan específicamente de los tratados o acuerdos internacionales especiales.

¹⁴ Marchain Jaime.-Derecho Internacional del Espacio.- 1ª edición, Edit. Civitas, S.A., Madrid 1990, pg. 114.



Los principios generales del Derecho no pueden ser excluidos del orden normativo. Estos principios provienen directamente de los tratados internacionales que celebran los Estados o de las normas del Derecho. De ésto se deriva la aplicación del Derecho Internacional en el Espacio Exterior.

Las declaraciones, resoluciones y recomendaciones de las Naciones Unidas y en general el sistema normativo internacional en que están involucrados los Estados participantes, es también fuentes del Derecho Internacional del Espacio. Existe, sin embargo una controversia respecto al valor jurídico de estas fuentes, respecto así tienen fuerza obligatoria o son simplemente expresiones de intención que no obligan jurídicamente a los Estados.

“La premisa general es que estas declaraciones, resoluciones o recomendaciones no tienen fuerza jurídica. La Carta de las Naciones Unidas reconoce, en su artículo 10, que la Asamblea General sólo puede formular recomendaciones sobre las materias discutidas por ella. Por otra parte la Carta de la Organización Mundial de Las Naciones Unidas, en su artículo 13 párrafo 1º establece que la Asamblea General iniciará estudios y hará recomendaciones con el propósito: de promover la cooperación internacional en el campo político y estimular el desarrollo progresivo del Derecho Internacional

TESIS DE
FALLA DE CUMPLIMIENTO

y su codificación. Por lo tanto, las recomendaciones adoptadas por la Asamblea General en cumplimiento de su mandato constitucional, son distintas de aquéllas que aprueba al actuar como foro político en la discusión de los problemas de la comunidad internacional. Esta diferencia es esencial, por que establece el origen de la naturaleza y el alcance jurídico de ciertas recomendaciones como las derivadas del citado artículo 13, que tienen un contenido jurídico propio. Conviene recordar que el Comité de las Naciones Unidas para la utilización pacífica del espacio ultraterrestre y en particular, el Subcomité Jurídico, fueron creados de conformidad con el artículo 13 de la Carta, precisamente para ocuparse del desarrollo progresivo del Derecho Internacional y su codificación en lo relativo al espacio exterior. Para que no existiera duda en cuanto al alcance del mandato 13 de la Carta, el estatuto de la Comisión del Derecho Internacional, señaló, en su artículo 15, que la expresión desarrollo progresivo del Derecho Internacional significa preparación de proyectos de convenciones en materias que no han sido todavía reguladas por el Derecho Internacional o con relación a las cuales no se ha desarrollado suficientemente en la práctica de los Estados. Señala, igualmente, que la expresión codificación del Derecho Internacional significa la más precisa formulación y sistematización de las normas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

del Derecho Internacional en campos donde ha habido en práctica de los Estados. Si bien, por razones prácticas, la codificación del Derecho Internacional fue encomendada en su totalidad a la Comisión del Derecho Internacional, la Asamblea General, los Estados Miembros, los principales órganos de las Naciones Unidas, las agencias especializadas y los órganos espaciales establecidos por la Asamblea General son igualmente competentes con respecto al desarrollo progresivo del Derecho Internacional.”¹⁵

Alguno de los principios generales del Derecho Internacional Espacial que constituyen la sustancia jurídica del Derecho Internacional espacial y que derivan de los tratados son los siguientes:

- “* Libertad de exploración del espacio exterior y la utilización del espacio exterior y los cuerpos celestes.
- * No apropiación del espacio exterior y los cuerpos celestes.
- * Exploración y utilización del espacio exterior, de conformidad con los principios fundamentales del Derecho Internacional, incluidos los principios básicos de la Carta de las Naciones Unidas.
- * Desmilitarización parcial del espacio exterior y total de los cuerpos celestes.

¹⁵ Marchain Jaime. Derecho Internacional del Espacio, 1ª edición, Edit. Civitas, S.A., Madrid 1990. pg. 118.

- * Retención por parte de los Estados, de su Jurisdicción sobre los objetos lanzados al espacio exterior.
- * Responsabilidad de los Estados por actividades nacionales en el espacio exterior, incluidos los daños causados por objetos espaciales.
- * Prevención de efectos dañinos derivados de experimentos en el espacio exterior y en los cuerpos celestes.¹⁶
- * Asistencia personal de naves espaciales en el caso de accidente, peligro, emergencia o descenso no intencionado.
- * Promoción de la cooperación internacional en la exploración y utilización pacífica del espacio exterior y los cuerpos celestes.”¹⁶

Estos principios son los fundamentales, ya que existen otros como los derivados de los acuerdos o tratados sobre la luna, el Convenio de Objetos Lanzados al Espacio Exterior, así como el Tratado de Prohibición de Pruebas Nucleares.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¹⁶ Marchaim Jaime.- Derecho Internacional del Espacio. 1ª Edición. Edit. Civitas. S.A., Madrid 1990, pg. 122.

2.2.- PRIMER ACUERDO INTERNACIONAL JURIDICO SOBRE EL ESPACIO.

Después del gran revuelo que a nivel mundial causaron los lanzamientos de los objetos espaciales lanzados al espacio exterior en el año de 1958, apenas un año después del lanzamiento del Sputnik (nave soviética), la Asamblea General de las Naciones Unidas creó el Comité *Ad Hoc* sobre la utilización pacífica del Espacio Ultraterrestre. Este comité estaba compuesto por dieciocho miembros que analizaban los problemas jurídicos que podrían surgir en la realización de programas espaciales, como el de la responsabilidad espacial o la soberanía del espacio aéreo.

En uno de sus primeros informes el Comité *Ad Hoc*, adelantó dos criterios fundamentales para el futuro desarrollo del Derecho Internacional del espacio: el primero fue la observación de las disposiciones de la Carta de las Naciones Unidas y el Estatuto de la Corte Internacional de Justicia. El segundo fue el principio que establece que el espacio exterior se encuentra abierto a la exploración y utilización para todos los Estados, en igualdad de condiciones y de conformidad con el Derecho Internacional actual y los futuros acuerdos.

TESIS ORIGINAL
FALLA DE ORIGEN

En 1959 el Comité *Ad Hoc* quedo establecido con carácter permanente. Este comité se dividió en dos subcomités, uno dedicado al estudio de los problemas científicos, en el que se invirtió una gran cantidad de dinero con el fin de tener mayores recursos para hacer más y mejores investigaciones; y el otro dedicado a las cuestiones jurídicas.

En junio de ese mismo año se detallaron seis puntos fundamentales:

“ Libertad de exploración y usos espaciales.

* Responsabilidad por daños causados por los vehículos espaciales.

* Asignación de frecuencias de radio en el espacio.

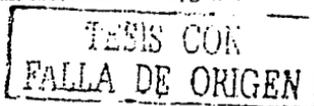
* Supresión de interferencias entre vehículos espaciales y aeroplanos.

* Identificación y regulación de los vehículos espaciales y coordinación de lanzamientos.

* Retorno y aterrizaje de vehículos espaciales.”¹⁷

Como podemos ver estas reglas eran parte del reglamento interno del comité, formado en aquel entonces por dieciocho Estados, en el que se encontraban las grandes potencias mundiales, sin embargo,

¹⁷ Marchain Jaime.- Derecho Internacional del Espacio, 1ª Edición. Edit. Civitas, S.A., Madrid 1990. pg. 130.



aún les faltaba más, ya que la inquietud de las grandes potencias mundiales era ser los primeros en conocer el gran espacio exterior, esto origino que en el año de 1961 y 1963, se adoptaran cinco resoluciones. Su contenido consistió en recomendaciones contra actividades peligrosas en el espacio exterior; recomendaciones técnicas dirigidas al comité sobre la utilización pacifica del espacio exterior, a la Organización Meteorológica Mundial y la Unión Internacional de Telecomunicaciones; así como las declaraciones de principios jurídicos generales aplicables a los usos del espacio exterior. Notable en estas resoluciones es el énfasis puesto en el interés común de todos los países respecto a la utilización correcta del espacio exterior, independientemente de su desarrollo económico o científico respecto del papel esencial de la comunidad científica internacional, expresión que aparece en la resolución 1472 (XIV) y que se incorpora al Tratado del Espacio Exterior.

Estos puntos muestran el gran desarrollo tecnológico y científico en el ámbito del espacio exterior ya que sólo las grandes potencias tenían la tecnología adecuada y avanzada para la exploración del espacio exterior, y al percibir que existían intereses particulares fue necesario poner puntos claros sobre el objeto fundamental de las investigaciones que serian para el bienestar de la humanidad, y no

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

para fines particulares. El responsabilizar a los Estados de los objetos que lanzaran al espacio exterior y que ocasionaran daños a otros Estados dió nacimiento al primer Tratado Internacional del Espacio de 1967.

El Tratado del Espacio de 1967 se formulo con base en los principios jurídicos internacionales que ya existían respecto al Espacio Exterior.

El representante norteamericano embajador Goldberg, envió una carta al presidente del Comité de las Naciones Unidas sobre la utilización pacífica del espacio ultraterrestre, en la misiva a nombre de su gobierno en la que le pedía al Comité Jurídico tomara las medidas necesarias para que las investigaciones que se realizaran, se hicieran con absoluta responsabilidad de acuerdo con el Tratado. A la propuesta las grandes potencias reaccionaron positivamente y se dirigieron ante el Secretario General de la O.N.U., solicitándole la circulación del tema, y la conclusión de un acuerdo internacional sobre los principios jurídicos que regularan las actividades de los Estados en la exploración y conquista de la luna y otros cuerpos celestes.

El texto histórico de este tratado fue firmado el 27 de enero de 1967.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Dicho tratado presenta uno de los más innovadores cuerpos jurídicos del siglo XX, que han sido creados en bienestar de la humanidad en la que las grandes potencias unen sus fuerzas en beneficio de las actividades, de exploración y utilización del espacio exterior.

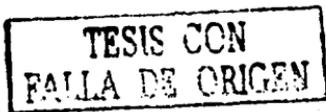
Sin embargo, surgieron algunas controversias en la aplicación de este tratado, en los derechos y obligaciones entre los países que lo firmaron ya que consideraron que no había equidad debido a que algunos países cubrieron el aspecto científico gran desarrollo científico y los recursos para comprar la tecnología por que resultaba difícil, compararse con las grandes potencias.

Manfred Lanchs expresa lo siguiente: "El tratado significó no sólo la formación de los principios contenidos en una resolución de asamblea general en el lenguaje solamente de un tratado... va mucho más allá:

- * Confirma los principios y normas de la declaración.
- * Enriquece el derecho con importantes, nuevas y sustantivas estipulaciones."¹⁸

Las grandes perspectivas de este tratado son el acceso del hombre al espacio exterior y la forma en que se beneficiará de este

¹⁸ A. Karp, Martin y Nicolas de B. Katzenbach.- Fundamentos Políticos del Derecho Internacional. Edic. 1a. Edit. Limusa Willey, S.A., México 1990, pg. 201.



progreso en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, se incluye además el uso de satélites de comunicación. Se trata ampliamente la cooperación internacional de los Estados en los aspectos científico y jurídico.

Sobre la utilización pacífica del espacio exterior, se menciona tanto la prohibición de no poner en órbita algún objeto portador de armas nucleares, ni cualquier otro tipo de armas, tampoco se permitió hacer basureros nucleares ya que atentan contra la vida del planeta. El tratado contempla también la obligación que tienen los Estados de informar en la medida de lo posible tanto a las Organización de las Naciones Unidas, como a la comunidad científica internacional, sobre los descubrimientos que se realicen.

Este tratado del Espacio fue el primero en esta materia y a la fecha sigue vigente, gracias a la cooperación internacional entre que los Estados. Aunque sólo las grandes potencias son las que han tenido gran acercamiento con el universo, debemos mencionar que éste ha sido también en beneficio de la humanidad.

Es importante destacar que el prestigio de las grandes potencias ha llevado a los Estados a compartir y pretender atribuirse como propias, las investigaciones realizadas en el espacio exterior y por ese simple hecho se creen con derechos para explotar el espacio y

atribuirse, arbitrariamente los descubrimientos, por tal motivo es necesario legislar en materia de Derecho Espacial día a día.

Los nuevos avances tecnológicos y científicos abren una nueva perspectiva para legislar de una manera más eficaz, la carrera armamentista que cada día crece más, sobre todo en la utilización del espacio exterior para fines bélicos, ya que se infringen las bases de prohibición de armas nucleares como lo señala el artículo cuarto de dicho tratado, así se exhorta de nueva cuenta a los Estados a la pacífica investigación y exploración del espacio exterior.

El tratado del Espacio considera tres aspectos fundamentales:

- * La afirmación de un interés general de los Estados en la exploración y utilización del espacio exterior.
- * La exploración y utilización del espacio exterior debe hacerse en beneficio de todos los pueblos.
- * Las actividades en el espacio exterior deben contribuir a la paz internacional.

De alguna manera este tratado representó una mayor seguridad para la paz mundial, ya que si bien es cierto que existe la carrera internacional de las grandes potencias por el espacio exterior, también lo es que de alguna manera se ha controlado este aceleramiento.

TEBIS CON
FALLA DE ORIGEN

Como podemos observar, en el Derecho Espacial, se introducen principios y criterios diversos que abren una nueva forma de aplicación jurídica de las normas que deben ser de observancia internacional, y que dan la pauta a él análisis de esta nueva disciplina jurídica.

El Derecho Internacional del espacio exterior impone algunas consideraciones previas sobre la validez científica de la disciplina misma, sobre la cual las actividades del hombre dentro de él, son la materia fundamental.

El Derecho del Espacio Exterior, al regular la conducta de los Estados en el escenario ultraterrestre, es parte del Derecho Internacional. Así lo demuestra el tratado de 1967, que señala que los Estados deberán realizar sus actividades espaciales de conformidad con el Derecho Internacional general en el que está incluida la Carta de las Naciones Unidas. El Derecho Internacional del Espacio Exterior es un derecho de características propias, contiene normas jurídicas que le son exclusivas, como el principio de no apropiación del espacio exterior.

2.3.- CONVENIO SOBRE EL REGISTRO DE OBJETOS LANZADOS AL ESPACIO AEREO.

Este capítulo tiene por objeto analizar las normas jurídicas sobre el régimen jurídico de los objetos o cosas lanzados al espacio exterior, en él estudiaremos una connotación muy amplia, pues no sólo implica a los cohetes, satélites, vehículos o naves espaciales tripuladas o no sino, también las partes de los objetos lanzados al espacio exterior; para que sirven, y que función desempeñan cada uno de estos objetos. Se excluyen todas las otras cosas que forman parte del espacio exterior, como los recursos naturales, gases o polvo cósmico y demás elementos que son parte del universo.

Haremos un análisis del régimen jurídico aplicable a los objetos lanzados al espacio exterior, ya que debe existir un registro de los mismos, para saber que función desempeñan si van tripulados por astronautas así como su fecha de regreso a la tierra.

Es conveniente crear reglas jurídicas específicas que faciliten el registro y la identificación de los objetos lanzados al espacio exterior. De esta forma pueden estar controlados los cohetes, satélites y naves espaciales; al tener este registro se puede actualizar la forma de responsabilidad internacional en la cual haya incurrido algún Estado

en el uso del espacio exterior. El registro está a cargo de la Secretaría General de las Naciones Unidas. Existe un tratado sobre el registro de los objetos lanzados al espacio exterior ultraterrestre, el cual fue aprobado en la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el día primero de noviembre de 1974, se firmo el día 4 de enero de 1975 y entro en vigor el 5 de enero de 1976.

El primer objeto lanzado al espacio exterior por el hombre tuvo mucho éxito fue la nave o cohete Sputnik Soviético, enviado el día 4 de octubre de 1957, fue la primera aventura cósmica del hombre, cuatro años más tarde, el 12 de abril de 1961, el primer viaje lo realizo el astronauta soviético, Yuri Gagarin y en el año de 1966, la Unión Soviética lanzó la primera estación espacial automática a la luna, lugar desde donde se trasmitieron las primeras imágenes de televisión e información a la tierra. Siguieron después los viajes de los Géminis 6, 7 y 8 de bandera estadounidense, posteriormente fueron lanzadas las naves espaciales soyuz 4 y 5, construyéndose la primera plataforma espacial. El 10 de julio del 1969 el Apolo 11 descendió en la superficie lunar, e inauguró una nueva etapa de la era espacial.

La determinación del status juridico de los objetos lanzados al espacio, se basa en el principio de la jurisdicción estatal sobre los



objetos espaciales. La declaración de principios jurídicos que debe regir las actividades de los Estados en el espacio exterior, se encuentra en el Tratado del Espacio de 1967, que contempla en su artículo VIII, el derecho de propiedad de los objetos lanzados y de los objetos que hayan descendido o se construyan en un cuerpo celeste, de tal forma que, cuando esos objetos o sus componentes sean hallados fuera de los límites del Estado en cuyo registro figuran, deberán ser devueltos a su Estado.

Cuando el derecho de propiedad de algún objeto espacial no está claramente establecido, existen dos posibilidades para determinarla.

La primera consiste en que el propietario será el Estado de lanzamiento.

La segunda que el propietario será el Estado que tenga su registro.

Para marcar y ayudar en la identificación de los objetos espaciales que contribuyen a la aplicación y desarrollo del Derecho Internacional, el tratado sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, en su artículo primero señala:

"1.- Se entenderá por Estado de lanzamiento:

- * Un Estado que lance o promueva el lanzamiento de un objeto espacial.

* Un Estado desde cuyo territorio o desde cuyas instalaciones se lance o se promueva un objeto espacial.

2).- El término objeto espacial denotara las partes componentes de un objeto espacial, así como el vehículo propulsor y sus partes.

3).- Se entenderá por estado de lanzamiento un Estado de lanzamiento en cuyo registro se inscriba un objeto espacial de conformidad con el artículo II de dicho convenio."

Cuando un objeto sea lanzado al espacio exterior, el Estado donde se haya efectuado el lanzamiento registrará el objeto a través de su inscripción en el registro, esto es con el objeto de que si existen dos o más Estados con respecto a un solo objeto espacial, el Estado que registró el objeto será al que se le reconozcan los derechos y obligaciones sobre el objeto espacial lanzado.

El Secretario General de las Naciones Unidas llevará un registro en el que se inscribirá la información proporcionada; ésta será libre y plena, tal registro es importante para el caso de que una responsabilidad por parte de un Estado por afectar a un tercero y que este pueda interponer su acción y reclamar.

Los datos que deberán proporcionar los Estados de conformidad con lo establecido por el artículo IV del tratado en cuestión, son los siguientes:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

"1).- Nombre del Estado o Estados del lanzamiento.

2).- Una designación apropiada del objeto espacial o su número de registro.

3).- Fecha y territorio o lugar del lanzamiento.

4).- Parámetro, orbitales básicos, incluso:

1.- Periodo Nodal.

2.- Inclinación.

3.- Apogeo.

4.- Perigeo."

Los datos anteriores deberán ser entregados con mayor brevedad posible en al Secretaría General de las Naciones Unidas para los efectos de su inscripción y así tener el registro de los objetos lanzados al espacio exterior y de los diversos países que hagan uso de él.

Andrew Gallagher Haley, opina al respecto lo siguiente:
"Solucionar el problema del status de los objetos espaciales es altamente importante en el Derecho Internacional para las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio exterior. Para regular el status jurídico de los objetos espaciales en términos concretos y precisos, es indispensable definir primero este concepto. Tal definición permitirá solucionar numerosos problemas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

relacionados con la aplicación de acuerdos espaciales urgentes. Específicamente ayudará a encontrar las normas jurídicas que deben aplicarse en el ejemplo la Ley Nacional Aérea, El Derecho Internacional Aéreo o El Derecho Internacional Espacial. Además solucionaría el problema de ubicar los artefactos voladores del espacio aéreo y los satélites de investigación en tal o cual categoría de objetos. Desafortunadamente ni los acuerdos internacionales sobre el espacio ni la literatura espacial contienen hasta el momento una definición genérica de objeto espacial"¹⁹.

La escuela Soviética ha criticado los intentos de las doctrinas jurídicas del occidente para definir los objetos espaciales, porque considera que pone énfasis a una sola característica que no es típica de todos los objetos espaciales.

Existe el Proyecto de Convención sobre la Responsabilidad Internacional por Daños Causados por Objetos Espaciales, presentado por la Delegación Húngara ante el subcomité jurídico de las Naciones Unidas sobre la utilización pacífica del espacio ultraterrestre, que aplicó el término objeto espacial a los artefactos espaciales, satélites, laboratorios orbitales y cualquier otro tipo de ingenio destinado a desplazarse en el espacio exterior, por un medio

¹⁹ Gallagher Haley, Andrew.- Rocketry and Space Exploration Inc. Edit. Indust. New Jersy 1979, pg. 199.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

distinto a las reacciones del aire. En este proyecto se incluyó también a los vehículos de lanzamiento y a sus partes componentes.

Se consideraba que era objeto espacial, cualquier objeto destinado a desplazarse en el espacio exterior, sustentado por medios distintos a las reacciones del aire, así como sus partes componentes y el equipo utilizado para su lanzamiento o propulsión.

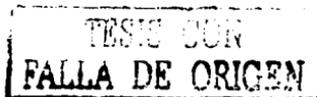
A través del tiempo en la vía convencional y en las asambleas internacionales se ha logrado una mayor cooperación de los Estados a fin de elaborar nuevas reglas jurídicas, ya que los Estados que poseen tecnología más avanzada se han puesto de acuerdo respecto de normas jurídicas que darán solución a los diversos problemas que se presentan en la investigación y exploración del espacio. Para la elaboración de estas normas se debe de contar con un organismo que tenga un reconocimiento espacial. El Tratado Sobre el Registro de los Objetos Lanzados al Espacio Exterior no solamente obliga a comunicar los datos de inscripción, si no que auxilia a los Estados que lo soliciten para identificar un objeto espacial que haya causado algún daño, ya que es una obligación efectuar el registro de los objetos lanzados al espacio, por tal motivo este requisito ya se encuentra implícito en el tratado de 1967.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El tratado que consta de 12 artículos, se encuentran inspirados en el tratado de 1967, con respecto a las cuestiones o principios que se deben regir a los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, asimismo contempla a los astronautas y la restitución de los objetos lanzados al espacio ultraterrestre, además del convenio sobre la responsabilidad internacional por los daños que puedan ser causados por objetos espaciales, los que deben obtener un registro confiable y obligatorio.

2.4.- PRINCIPIOS JURÍDICOS QUE DEBEN DE REGIR LAS ACTIVIDADES DE LOS ESTADOS EN LA EXPLORACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE, INCLUSO LA LUNA Y OTROS CUERPOS CELESTES.

El Derecho Internacional Espacial representa un gran avance para todos los Estados que forman parte de este gran planeta llamado tierra, existe idealmente una igualdad para todos los Estados, aunque en realidad los Estados altamente desarrollados son los que tienen



mayor ventaja sobre los demás, porque poseen la tecnología adecuada para la exploración y utilización del espacio exterior.

La normatividad en el espacio exterior ha sido de gran importancia, no sólo para los Estados que poseen la tecnología avanzada, sino también para los Estados que no tienen dicha tecnología pero que sí la utilizan, por ejemplo está el caso de los satélites de comunicación que en cuestión de segundos cualquier persona se puede comunicar de un Estado a otro. Un aspecto interesante en el desarrollo del Derecho Internacional, ha sido el efecto de retroalimentación que ha tenido con el mismo Derecho Internacional Público, de donde se han derivado los diversos planteamientos que se presentan con los problemas que marca el Derecho Espacial. La creación de normas jurídicas en el ámbito del Derecho Internacional Espacial se debe a la necesidad que se tiene de controlar el acelerado crecimiento espacial, por el bien de la humanidad.

El principio de libertad de exploración y utilización del espacio exterior encuentra su base jurídica en el tratado de 1967 en su artículo I, que dice lo siguiente:

"La exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, deberán de hacerse en provecho y en

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

interés de todos los países, sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico, e incumben a toda la humanidad. El espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, estará abierto para su exploración y utilización a todos los Estados sin discriminación alguna en condiciones de igualdad y de conformidad con el Derecho Internacional, habrá libertad de acceso a todas las regiones de los cuerpos celestes. El espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, estarán abiertos a la investigación científica y los Estados facilitarán y fortalecerán la cooperación internacional de dichas investigaciones."

De lo anterior se debe concluir que todo tipo de tecnologías é investigaciones acerca del espacio exterior, deben ser en beneficio de toda la humanidad, deben contribuir a la cooperación mutua internacional en todos los aspectos científicos y jurídicos y en la exploración y utilización del espacio exterior, pero sobre todo en la paz mundial, y condenar todo acto de propaganda destinada a provocar o a desalentar la paz mundial o cualquier otro tipo de agresión.

Existen tres puntos importantes en el primer artículo del tratado de 1967, que son los siguientes:

- * El tratado en su primer artículo establece que es en el interés y provecho de todos los Estados.
- * Establece el Derecho, para todos los Estados, a investigar el espacio exterior independientemente de su grado de desarrollo.
- * Dicha investigación debe ser en beneficio de toda la humanidad.

En el primer punto al decir que es en beneficio de todos los Estados se refiere a que toda investigación hecha o cualquier lanzamiento espacial, debe de ser en beneficio de la humanidad y no de las potencias que realicen dichas investigaciones, inventos o lanzamientos espaciales, razón por la que existe este tratado de 1967, creado por la mayoría de los Estados.

En el segundo punto la mayoría de los autores considera que la frase "para beneficio y en el interés de todos los países", implica que todos los países pueden participar en el desarrollo científico de la era espacial, pero en esto podemos observar tres puntos fundamentales que son los siguientes:

- * Todos los Estados que participen en la investigación del espacio exterior en su exploración y uso, lo harán con el objeto de fomentar el mantenimiento de la paz y seguridad mundial de todos los países, la Organización de las Naciones Unidas, llevará un control de dicha actividad ya que el Estado que realice alguna investigación o lance

algún objeto al espacio exterior, lo debe de hacer previo registro ante dicha autoridad mundial.

* Cualquier Estado que realice alguna investigación o lance algún objeto, debe tener todo el apoyo de los demás Estados, siempre y cuando esta investigación sea en beneficio de la humanidad, para lo cual el Estado deberá de hacerle promoción a su investigación, previo registro en la Organización de las Naciones Unidas.

* Todo resultado o descubrimiento deberá hacerlo del conocimiento de los demás Estados y registrarlo ante la Organización de las Naciones Unidas, para interés de la humanidad.

La interpretación de Gorove describe el verdadero alcance del término interés. En realidad esta claro que se trata de dos conceptos distintos, cuyo sentido positivo no puede pasarse por alto cuando se busca el fondo del tratado.

Gorove opina que la incorporación, en el tratado de la palabra, "interés" es un logro para los Estados del tercer mundo, ya que es de interés de toda la humanidad, dicho autor manifiesta lo siguiente:

"... la exploración y utilización del espacio exterior debe hacerse en función de los intereses de todos los Estados. El termino plural interés parece indicar algo más que sólo el vago y general interés de todos los países. En cierto sentido, la frase plural puede quizás ser

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

considerada como una victoria para los Estados menos desarrollados ya que se apoyan en la ayuda que les puedan dar las grandes potencias ya que abrigaban grandes esperanzas de recibir los beneficios derivados de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre."²⁰

Debido a que los Estados tercermundistas no tienen los recursos ni la tecnología suficientes para realizar estas investigaciones, existe la cooperación internacional, gracias a la cual todos los Estados puedan tener acceso al conocimiento de las investigaciones realizadas por las grandes potencias, que son las que encabezan los grandes avances científicos espaciales y para eso también existe la Organización de las Naciones Unidas que deberá tener un control sobre las investigaciones o descubrimientos del espacio exterior.

Los Estados que son partes del tratado de 1967, saben que su artículo I contiene una norma jurídica nítidamente expresada, característica de un nuevo derecho orientado a poner al servicio de todas las naciones del mundo por igual, los beneficios de la conquista espacial. Por eso, el citado párrafo no enuncia intención o propósito, si no que impone una obligación: utiliza la palabra "deberán". El párrafo primero del artículo I repite, bajo la forma de una

²⁰ Gorove Stephen. Its Challenges. única edición. Edit. Propects. 1978 s.n.e. Canada pg. 52.

disposición jurídica positiva, lo que figura como principio que inspira a los demás artículos de este tratado.

Todo tipo de tecnologías e investigaciones acerca del espacio exterior, deben ser en beneficio de la humanidad y en provecho de la misma, así como la cooperación mutua internacional en lo que se refiere a todos los aspectos científicos y jurídicos en la exploración y utilización del espacio exterior; sobre todo se hace énfasis a la paz y seguridad mundial, por lo tanto, todo acto de propaganda destinado a promover, provocar o alentar, cualquier acto que amenace la paz mundial o cualquier acto de agresión debe ser sancionable.

2.4.- PRINCIPIOS QUE DEBEN DE SEGUIR LOS ESTADOS EN LA EXPLORACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL ESPACIO EXTERIOR.

Los principios que deben seguir los Estados en la exploración y utilización del espacio exterior son los siguientes.

- * La exploración y la utilización del espacio ultraterrestre debe hacerse en provecho y en interés de toda la humanidad de la tierra.
- * El espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes no podrán ser objeto de apropiación nacional mediante reivindicación de soberanía, el uso, la ocupación, ni de ninguna otra manera.
- * El espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes podrán ser libremente explorados y utilizados por los Estados en las mismas condiciones de igualdad y de conformidad con el Derecho Internacional.
- * Las actividades de los Estados en materia de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, deberán realizarse de conformidad con el derecho internacional, incluida la Carta de las Naciones Unidas, en interés del mandamiento de paz y de seguridad internacional, así como el fomento de la cooperación y comprensión internacional.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

* Los Estados serán responsables internacionalmente de las actividades nacionales que realicen en el espacio exterior, así como de asegurar la observancia y ejecución de esas actividades nacionales y de los principios enunciados en la presente declaración. Las actividades de entidades no gubernamentales en el espacio ultraterrestre o de un organismo internacional, la responsabilidad en cuanto a su aplicación de los principios proclamados en la presente resolución, corresponderá a esa organización internacional y a los Estados que forman parte de ella.

* En la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, los Estados se guiarán por el principio de cooperación y asistencia mutua en todas sus actividades en el espacio ultraterrestre, mismas que deberán tener en cuenta los intereses correspondientes a los demás Estados.

* Si un Estado tiene los motivos suficientes para creer, que una actividad o un experimento en el espacio ultraterrestre, es un obstáculo capaz de perjudicar las actividades en materia de exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, podrá pedir que se celebren las consultas sobre dicha actividad o ese experimento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- * Los Estados en cuyo registro figura el objeto lanzado al espacio ultraterrestre retendrán su jurisdicción y control, así como todo el personal que vaya en él mientras se encuentre en el espacio ultraterrestre, también retendrá sus partes componentes. Cuando los objetos o las partes componentes sean hallados fuera de los límites del Estado en cuyo registro figuren, se devolverán a dicho Estado, el cual proporcionará, antes de que se efectúe la devolución, los datos de identificación que en su caso soliciten.
- * Todo Estado que lance u ocasione el lanzamiento de un objeto espacial y todo aquél desde cuyo territorio o cuyas instalaciones se lance un objeto, serán responsables internacionalmente de los daños causados a otro Estado extranjero o de sus personas naturales o jurídicas por dicho objeto o de sus partes componentes en la tierra, en el espacio aéreo, marítimo o ultraterrestre.
- * Los Estados considerarán a todos los astronautas como enviados de la humanidad en el espacio y les prestarán toda ayuda posible en caso de accidente, peligro o de aterrizaje forzoso en el territorio de un Estado extranjero o en alta mar. Los astronautas que hayan hecho dicho aterrizaje serán devueltos por medios seguros y sin tardanza al Estado de registro de su vehículo espacial.

El texto de la presente convención es claro, puesto que toma como base los supuestos y las experiencias de la época y de ello se desprende la necesidad de regular las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio exterior; como podemos observar, no se contemplan todos los problemas posibles, pero da pie a un estudio más profundo y detallado de los supuestos antes vistos y que a su vez dieron origen a diversos tratados y resoluciones de la Organización de las Naciones Unidas.

El principal objeto de regular estas actividades y de delimitar el espacio exterior, es el de crear normas de observancia general que preocupan a los Estados, debido al gran avance de la ciencia y la tecnología que en la mayoría de las veces, no es con fines pacíficos, sino bélicos, por lo que el Derecho debe combatir y detener la carrera armamentista.

El acuerdo en estudio también es extensivo a otros cuerpos distintos de la luna, y se refiere tanto a las actividades en ella, como en lo que concierne a las órbitas lunares o los objetos en trayectoria hacia la luna.

Hay un intento relativamente logrado, de imponer el principio de utilidades pacíficas en las actividades relacionadas con la Luna. En ese sentido, después de proceder a la enunciación general de la

exclusividad de los usos con fines pacíficos, se pasa a enumerar una serie de prohibiciones, como son: uso o amenaza de la fuerza, colocación en órbita lunar, o en la superficie de la luna de armas nucleares o de destrucción en masa, establecimiento de bases, instalaciones o fortificaciones militares, realización de ensayos de armas, maniobras militares etc. Con todo, la posibilidad de usar personal militar o material militar, deja abierta una puerta demasiado grande a la futura utilización no pacífica de ese personal y ese material, resulta prácticamente imposible, hoy día, marcar un límite preciso entre lo que son usos pacíficos y los que pueden ser similares, es difícil. Lo normal es que los Estados con medios económicos y tecnológicos suficientes, en el más estricto respeto a las normas sobre la utilización pacífica, se preparen para hipotéticas utilidades militares a futuro.

Las prohibiciones a los usos militares se combinan con las normas que afirman el interés común de la humanidad en la exploración y explotación de la luna, principio que se extiende a la cooperación y asistencia mutua en dichas actividades, aunque no tenga ello más que un valor declarativo a la espera de acuerdos posteriores que le den aplicación práctica, ya que deberá de haber normas que regulen dichos usos militares.

TESIS CON
FALLA DE CARBON

Se obliga a los Estados a conservar el equilibrio ecológico, tanto en la luna como en la tierra, para evitar la posible contaminación en uno u otro ámbito por el traslado de objetos ajenos perjudiciales, ya que los Estados altamente desarrollados pueden usar la luna como un basurero de desperdicios nucleares.

Queda asentada la total libertad de establecimiento sobre la superficie lunar, lo mismo que debajo de ella, los países pueden proceder a actividades de exploración, sin otros límites que los que sea preciso evitar por interferir con derechos análogos de los demás Estados.

Todas las personas, que se encuentren en la Luna, para su adecuada protección tienen la calidad de astronautas, lo que las deja cubiertas por el Acuerdo de Asistencia y Devolución de Astronautas y las disposiciones de otros tratados que les sean aplicables, sin embargo tanto las personas como los vehículos e instalaciones espaciales quedan sujetas a la ley del Estado cuya nacionalidad ostentan.

La libertad de exploración no incluye el derecho a la explotación, pues los recursos de la luna se definen como patrimonio común de la humanidad y su explotación debe ser decidida por todos,

excluyéndose la apropiación individual tanto a título de soberanía como de propiedad.

Como garantía respecto a las disposiciones del tratado, se acepta el derecho de visita, con ciertas condiciones, a las instalaciones ajenas.

Las disputas que pudieran surgir entre las partes deben ser resueltas mediante consultas o bien por los métodos pacíficos de solución. También se encuentra prevista la posibilidad de petición de asistencia al secretario general de las Naciones Unidas, en caso de dificultades entre las partes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO III**LA SOBERANIA DEL ESPACIO NACIONAL
EN EL ESPACIO EXTERIOR.**

- 3.1.- PROBLEMAS Y LIMITACIONES DE LA SOBERANIA
MEXICANA EN EL ESPACIO EXTERIOR.....60.**
- 3.2.- NAVES ESPACIALES Y SU NACIONALIDAD.....71.**
- 3.3.- RESPONSABILIDAD EN EL DERECHO
INTERNACIONAL.....82.**
- 3.4.- IMPORTANCIA DEL ESPACIO EXTERIOR
EN LA ACTUALIDAD.....94.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

3.1.- PROBLEMAS Y LIMITACIONES DE LA SOBERANIA MEXICANA EN EL ESPACIO EXTERIOR.

La delimitación que existe sobre la soberanía y el espacio ya sea nacional o internacional ha sido uno de los principales problemas en el ámbito mundial, por lo tanto, la cuestión que nos atañe en este capítulo es analizar limitaciones de carácter nacional al régimen internacional.

Mediante el Tratado Antártico se han establecido algunas disposiciones en cuanto a los límites que existen tanto en las zonas polares, como en el Derecho de Mar, sin embargo, en el espacio aéreo surgen muchas dudas ya que ni la Convención de Chicago sobre la Aviación Civil Internacional ni el Tratado del Espacio de 1967, definieron la delimitación de las fronteras entre el espacio aéreo ni el espacio exterior a fin de tener una concepción adecuada sobre los límites.

Es posible que exista una soberanía de los Estados en el espacio exterior, esta es una interrogante más a la que debe encontrar respuesta en la ciencia jurídica. Existen diversas hipótesis para analizar dicho problema, hablaremos en primer término de lo que se entiende por "soberanía".

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El maestro RAFAEL DE PINA VARA manifiesta que soberanía es la calidad del soberano, que se atribuye al Estado como órgano supremo e independiente de autoridad y es reconocido como institución que dentro de la esfera de su competencia no tiene superior.

La soberanía a la que nosotros nos referimos es en relación con el territorio, siendo éste un elemento previo del Estado, en el cual se sitúa ese poder supremo como órgano independiente al que hace se mención con anterioridad y no así el elemento humano, el cual se encuentra conformado por las bases sociológicas del Estado, por sus diversas características como son las razas.

Lo importante es que exista ese territorio, en una mayor o menor extensión. En lo que concierne al poder o la riqueza de cada Estado, el maestro Francisco Porrúa Pérez clasifica al territorio como objeto de este derecho y, por lo tanto, el territorio forma parte de un objeto material y se trata de un derecho sobre una cosa.

Así tenemos que el territorio al ser un elemento previo del Estado, es de suma importancia ya que sin él no tendría significado la existencia de un Estado. Tenemos, por ejemplo, los conflictos del Medio Oriente, respecto a las luchas por obtener la liberación de sus Estados y territorios, es por ese simple hecho que no se podrían

localizar en este mundo las fronteras, como consecuencia, los límites a los que se denominan "fronteras". Visto lo anterior, podemos imaginar que los Estados que realizan actividades en el espacio exterior participan en forma accidental en crear fronteras y límites para dichas investigaciones.

De lo anterior se desprende que en la tierra existen límites que separan a los Estados, como son los territoriales, las aguas, las fronteras y el espacio aéreo, por lo tanto, de aquí partimos hacia los límites en forma horizontal del territorio nacional marcados por las fronteras y en forma vertical marcado por el espacio aéreo.

Nuestra Carta Magna nos da una simple idea de la soberanía la cual es muy vaga para nuestro propósito; a la letra dice: Título Segundo. Capítulo I. "De la Soberanía Nacional y de la forma de Gobierno". Artículo 39.- La Soberanía Nacional reside esencial y originariamente en el pueblo.

Sabemos de antemano que el pueblo es quién tiene el poder supremo, ya que es él quién ejerce esa soberanía por medio de los poderes de la Unión de conformidad con lo que establece el artículo 41º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. A lo que nos referimos es que el Estado Mexicano es soberano, ejerce esa soberanía en su forma de gobierno a través de diversas funciones

con las normas y ordenamientos legales respecto a cada materia, por lo que se instituyen también los auxiliares de la administración del buen gobierno de cada Estado.

Ahora bien, la Carta Magna enmarca, entre otros artículos, las partes componentes del territorio nacional donde el Estado Mexicano ejerce su soberanía, el artículo 42º enuncia lo siguiente:

"I.- El de las partes integrantes de la Federación;

II.- El de las islas, incluyendo los arrecifes y cayos en los mares adyacentes;

III.- El de las islas de Guadalupe y las islas de Revillagigedo situadas en el Océano Pacífico;

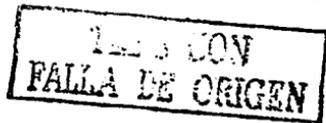
IV.- La plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas, cayo y arrecifes;

V.- Las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que el derecho internacional y las marítimas interiores; y

VI.- El espacio situado sobre el territorio nacional en la extensión y modalidades que establezca el propio derecho internacional."²¹

Dicha disposición abarca únicamente al Espacio situado sobre el territorio nacional, y si ponemos atención abarca no sólo el espacio aéreo, sino más allá. En el espacio exterior se extiende una limitante

²¹ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Edit. Porrúa, S.A. de C.V. 13ª Edic. México 2000 pg.-46.



en la siguiente concepción: en la extensión y modalidades que establezca el propio Derecho Internacional. Se hubiera interpretado que el territorio nacional se extiende más allá donde se encuentran los satélites artificiales, sería ilimitado si trazamos una línea recta, desde el mismo territorio nacional.

De esta manera, puede concluirse que el Estado Mexicano sólo podrá ejercer su soberanía respecto del espacio exterior ajustado a las modalidades del Derecho Internacional, en virtud de que el espacio exterior conforma un régimen jurídico que rebasa la legislación interna de los Estados.

En virtud de lo anterior, con relación al espacio exterior, las entidades que conforman al Estado Mexicano carecen de personalidad jurídica internacional, según lo establece el artículo 117, fracción I de la Constitución, en la que manifiesta y establece que los Estados no pueden en ningún caso, celebrar alianza, tratado o coalición con otro Estado, ni con las potencias extranjeras. Sin embargo el artículo 89 del mismo ordenamiento legal antes invocado, faculta en su caso al Ejecutivo Federal, para conducir las relaciones internacionales del país, en su fracción X, que establece lo siguiente:

“Facultades y obligaciones del presidente, son las siguientes:

TESIS
FALLA DE ORIGEN

Fracción X.- Dirigir las negociaciones diplomáticas y celebrar tratados con las potencias extranjeras, sometiéndolos a la ratificación del Congreso Federal."

El encargado de celebrar las pláticas tendientes a la aprobación de Tratados Internacionales con lo demás Estados es el Presidente de la Republica, es obvio entonces, que las maniobras tendientes a las investigaciones y exploración del Espacio Exterior, al ser una actividad internacional, queden dentro del ámbito de la representación del titular de la función ejecutiva.

Delimitar el espacio sobre el cual deberá manifestarse la soberanía del Estado presenta diversos problemas, no sólo internos, si no también internacionales, motivados por la idea de que la tierra es un punto fijo, sabemos bien que la tierra y todo el Universo se encuentran en movimiento, por lo cual, todas las delimitaciones que se pudieran hacer serían a partir de puntos fijos, el Estado ejerce su soberanía sobre el espacio ubicado en su territorio, y es cierto por que cada vez nos alejamos más del punto fijo que es nuestro territorio.

El maestro Modesto Searea Vazquez manifiesta que la zona:

Ultra-atmosférica, es de gran interés para el Estado Mexicano para que se establezca una delimitación en relación con el principio que

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

define el mismo, basándose principalmente en el respeto a los demás Estados, esa libertad que deberá estar debidamente establecida, en convenios, reglamentos, tanto internos como externos y cimentada en los intereses vitales de todos los Estados que conforman este planeta y no en la de unos cuantos ya que de hecho los Estados poderosos pueden sacar algún beneficio.

Las Naciones Unidas son las únicas que porque tienen facultad para imponer modalidades, respecto a una reglamentación en los límites del espacio exterior y su navegación éstas deberán distinguirse de la siguiente manera:

Primero.- El espacio aéreo cuyo límite debe estar establecido por medio de un Acuerdo Internacional dándose a conocer en la OACI (Organización Internacional de Aviación Civil).

Segundo.- El espacio contiguo cuyo límite será el que se establezca para el espacio aéreo, hasta 36,000 Km. de altura donde se encuentran los satélites artificiales en una órbita geoestacionaria.

Tercero.- El espacio libre, es decir, donde habrá libertad para la investigación y otras actividades relacionadas más allá se incluye al sistema solar que es parte de nuestro hogar.

Tenemos el problema de la limitación de los Estados con respecto a su territorio que ha preocupado no sólo a un Estado, sino a toda la

comunidad internacional. Con relación a ello, la Unión Soviética propuso el tema de las fronteras en el espacio ultraterrestre a la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la comisión sobre la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos y en bien de la humanidad, dicha propuesta se incluyó en el Estado Mexicano la propuesta era la de establecer una frontera de 110 Km., en el sentido de pugnar por alguna distancia, al examinar cuidadosamente la conveniente práctica de establecerla ésta efectivamente representaría alguna utilidad para la decisión de los demás Estados.

Los problemas para delimitar el espacio aéreo, están íntimamente relacionados con el Derecho de soberanía de los Estados, ya que el espacio aéreo, se encuentra sobre el territorio del Estado sobre el cual ejerce soberanía, pero esto no se da en el espacio exterior, por lo tanto, como consecuencia de lo anterior las normas para regular la soberanía del Estado sobre su espacio aéreo, son completamente distintas de las relativas a la regulación de la actividad del hombre en el espacio ultraterrestre.

La soberanía no se puede ejercer más allá de la atmósfera, por lo que cada Estado tiene su soberanía bien limitada dentro de la atmósfera terrestre.

En el Estado Mexicano deben considerarse, las condiciones de igualdad, para que la falta de alguna determinación, no afecte ni a los principios, ni al régimen jurídico aplicable en el espacio ultraterrestre. Como se ha manifestado antes, mientras avanza el hombre en la investigación y utilización del espacio exterior. Podemos determinar que el Estado es una institución político-jurídica compuesta de un pueblo establecido en un territorio y provisto de un poder determinado que se extiende como un poder supremo para administrar y gobernar libremente. De aquí se desprenden las dos cualidades propias del Estado: su independencia, consistente en la no injerencia de otros Estados en los asuntos que caen bajo la competencia de otro; y la igualdad de todos los Estados, que se traduce en la posición que deben adoptar éstos para apoyar y cooperar, sin distinción de nivel económico ni social.

Podría pensarse que el territorio nacional se extiende hasta una altura de 36,000 Km., donde se encuentran estacionados los satélites Morelos I y II, de conformidad a lo establecido por el artículo 42 fracción VI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, al dejar su extensión y modalidad al Derecho Internacional.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El vertiginoso desarrollo en el campo de las investigaciones científicas espaciales, solares y planetarias, mediante la utilización de los satélites y sondas espaciales ha alcanzado, dentro de la ciencia, una categoría denominada física espacial o ciencia espacial.

La limitación del espacio se hace cada vez más necesaria para los Estados, pues con base en ella se establece la competencia de cada Estado.

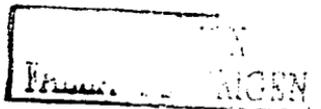
Algunos autores e investigadores afirman que por simple analogía en la forma de fijar los límites en el mar, se pueden establecer los límites en el espacio aéreo, sin embargo, tal cosa no es posible, debido a que no todos los Estados tienen mar, en cambio todos tienen espacio aéreo.

La fijación de un límite no ha demostrado ser, según algunos autores, algo necesario toda vez que se enfrentan al problema de una delimitación todos los Estados, así que el sobre vuelo de aquellos satélites que en forma ascendente cruzan por el espacio de otros Estados y han tenido dichas incursiones no transgreden el orden interno del mismo. El paso de los satélites no viola la soberanía de los Estados, quién lo envía no hace más que ejercer el derecho de tránsito, que es tan antiguo como el hombre mismo, la mayoría de las misiones tienen como fin el bienestar de la humanidad y en todo caso

considerar las propuestas y condiciones de igualdad que a lo largo del tiempo se han propuesto. Deberá tomarse una determinación que no afecte los intereses del Estado Mexicano, ni de otros Estados. Debemos hacer hincapié en que cada vez que el hombre avanza hacia los límites de espacio exterior se abren nuevas perspectivas a la humanidad para seguir adelante en ese quehacer, en esa cooperación con la premisa básica e indispensable de alcanzar metas comunes, que favorezcan a las naciones respecto a la investigación y exploración del espacio exterior mediante la participación mundial con el fin de vivir en paz.

Respecto del uso indebido de la aviación civil cada Estado contratante conviene en no emplear la aviación Civil para propósitos incompatibles con los fines del presente convenio.

Este convenio marca alguna de las limitantes que tienen los Estados para determinar su soberanía que tienen ya que es necesario que los Estados tengan un respeto mutuo, tal es el caso de las aeronaves que se encuentran en un Estado que no es el de su nacionalidad porque deberán estar sujetas a las leyes del Estado en que se encuentren.



3.2.- NAVES ESPACIALES Y SU NACIONALIDAD.

Con el advenimiento de la era espacial, la cual tuvo sus inicios en 1957 con el lanzamiento del Sputnik I, por parte de la Unión Soviética, se motivo a los países más desarrollados y militarmente fuertes, a tratar de obtener el mayor prestigio en las investigaciones y tecnologías espaciales, y como consecuencia de lo anterior, el control en el espacio exterior, al ser éste el resultado del desarrollo científico de los diversos aparatos lanzados y el vuelo de diversas naves espaciales incluso las sondas espaciales que atraviesan el espacio exterior a los límites en los que el hombre aún no puede llegar y que tuvieron su origen en los cohetes bélicos de la Segunda Guerra Mundial, en donde las grandes potencias tuvieron como objetivo agrandar su armamento hasta el espacio exterior.

A principios de los años sesentas se inician las primeras investigaciones científicas del Espacio Exterior e Interplanetario, así como las grandes hazañas de los cosmonautas soviéticos y estadounidenses esto da comienzo a la gran carrera por saber más sobre el cosmos, algunos investigadores lo denominan como la guerra de las galaxias. En lo que respecta a la Unión Soviética, cuentan ya con una larga historia respecto a las investigaciones y

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

desarrollo de estaciones espaciales, iniciadas, en el año de 1967 con el experimento en donde utilizaron el prototipo de aeronaves de carga de acoplamiento, como lo son los Soyuz, posteriormente en 1972 lanzaron el primer prototipo de estación espacial llamada SALYUT. Las estaciones orbitales de acoplamiento fueron prototipos de naves espaciales, automatizadas para que se acoplen temporalmente en la estación espacial u orbital, ahí permanecen decenas de años orbitando sobre la tierra y las proveen de nueva tripulación, equipo y otros suministros necesarios para la manutención de la estación.

En febrero de 1996, la Unión Soviética lanzo el espacio la primera estación espacial orbital de la serie MIR, para parafrasear a expertos estadounidenses, ésto representó un salto cuantitativo y un renacimiento de la exploración y explotación del espacio exterior. La estación se encuentra compuesta de múltiples módulos: laboratorios, talleres, cabinas para la tripulación y además cuenta con un sistema de acoplamiento automático y manual para seis naves de carga. Se proyectó además la nueva serie de Progreso.

Los Estados Unidos por su parte desarrollaron a fines de los sesenta y principios de los setenta, la tecnología de los transbordadores, es decir, de los vehiculos tripulados con gran

capacidad de carga, que transportaron al espacio desde satélites hasta personas civiles, así como también de base para realizar experimentos expuestos al llegar a la altura aproximada de 350 Km., el cual se queda orbitando sobre la tierra durante varios días, tiempo en el cual se llevan a cabo las múltiples investigaciones científicas, industriales y militares en estado de ingravidez y vacío.

En el mismo año en que el cosmonauta norteamericano Niel Armstrong puso los pies sobre la superficie lunar, la NASA, propuso remplazar el Apolo XI, el cohete gigantesco que había lanzado el hombre hacia la luna nuestro satélite natural, por una nave más revolucionaria. Los ingenieros de la agencia espacial imaginaron una astronave recuperable que pudiera ocuparse una y otra vez, la cual estaría conformada por los vehículos, el mayor de los cuales transportaría en su lomo la nave orbital más pequeña hasta el borde de la atmósfera, para volver después y aterrizar en una pista normal, mientras tanto el vehículo más pequeño orbital continuaría adentrándose en el espacio, pondría en órbita al equipo de astronautas y varias toneladas de carga, para posteriormente regresar después a la atmósfera y tomar tierra en una pista convencional.

El nombre de los aparatos lanzados por los Estados Unidos son:

- * EL COLUMBIA, lanzado el 12 de abril de 1981.

- * El DISCOVERY, lanzado en agosto de 1984.
- * El CHALLENGER, lanzado en el mes de abril de 1983.
- * El ATLANTIS, lanzado en el mes de septiembre de 1985.
- * El OV-105, que se bautizó de ENDEVOUR, después de un concurso nacional para la elección de su nombre mientras se construía.

Se planea en un futuro la utilización de estos vehículos para la producción de fármacos y procesos industriales en el estado de ingravidez y vacío, asimismo utilizarlos para el turismo espacial a futuro. Actualmente los Estados Unidos se construyen sus propias estaciones espaciales orbitales, que fueron planeadas para ser lanzadas al espacio a mediados de los noventa, de todo ello se desprende la vertiginosa carrera acerca de la ciencia espacial, la cual no sólo lleva consigo planes de investigación para el beneficio de la humanidad, sino en la mayoría de los casos, van implícitas misiones militares. No debemos olvidar que éste fue el principal móvil sobre el que se inició este tipo de investigaciones, por lo que tenemos que el 75% de los satélites lanzados al espacio exterior desde 1957 a la fecha más los que recientemente fueron puestos en órbita por los transbordadores espaciales; éstos son de uso militar y obedecen al principal objetivo de la investigación espacial: La militarización del espacio.

Del ser humano dependerá el que éstas opciones se utilicen para la destrucción de la vida en el planeta o para el progreso cultural, social en beneficio del genero humano, a través de las diferentes maneras en que se realiza la investigación en el espacio exterior. Por lo general han sido dos las naciones que han desarrollado estas tecnologías, pero en estos años se han incorporado a esta actividad los demás países del globo terráqueo, entre las que tenemos a Francia, Inglaterra, India y Alemania, lo anterior existe como consecuencia una utilización mundial del Espacio Exterior.

Puede observarse que ya existen diversos aparatos, de diferentes Estados que se encuentran en orbita en nuestro planeta y otros que investigan los diversos planetas del sistema, vista la saturación del mismo, pueden existir diversos problemas respecto a la nacionalidad de los aparatos que circundan nuestro planeta, a lo que, como consecuencia, deberá atribuirse alguna nacionalidad a estos aparatos, y crear normas reguladoras para tener un orden y clasificación de ellos, al tomar en consideración que pueden surgir diversos eventos imprevistos y posiblemente los aparatos ostenten dos nacionalidades, por el hecho de que dos naciones participen en el lanzamiento, sin embargo, deberá tener necesariamente sólo una

nacionalidad, para que el Estado a que pertenezca el aparato sea quién se responsabilice en casos de eventos no previstos.

El Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, abierto a su firma el 14 de enero de 1975, marca en su artículo 2º que cada objeto lanzado al espacio o a la órbita terrestre, será registrado, por medio de su inscripción en un registro creado para tal efecto.

El convenio enmarca los siguientes requisitos sobre el registro de los aparatos espaciales en su artículo 4º el cual a la letra dice:

ARTICULO IV

"1.- Todo Estado proporcionará al Secretario General de las Naciones Unidas, en cuanto sea factible, la siguiente información sobre cada objeto espacial inscrito en su registro:

- 1).- Nombre del Estado o de los Estados de lanzamiento.
- 2).- Una designación apropiada del objeto espacial o su número de registro.
- 3).- Fecha y territorios o lugar de lanzamiento.
- 4).- Parámetros orbitales básicos, incluso:
 - 1.- Periodo nodal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.- Inclinación.

3.- Apogeo.

4.- Perigeo.

5).- Función general del objeto."

La atribución de una nacionalidad para los aparatos espaciales, permite la protección del Estado cuya nacionalidad poseen y así lo hacen responsable jurídicamente de los daños que pudieran ocasionarse por dichos objetos y en su caso presentar la reclamación correspondiente. El lanzamiento de los aparatos espaciales que resulta costoso, podrá ser realizado mediante un concurso internacional con la participación de varias naciones o de particulares que tengan una diferente nacionalidad.

Se puede concebir la participación de varias naciones, pero necesariamente deberá atribuirse a una sola nación el objeto espacial, por lo que cuando exista la participación de dos o más naciones, tendrán en todo caso, que concertar su jurisdicción el control del objeto espacial. El artículo II del convenio sobre el Registro de Objetos lanzados al Espacio Ultraterrestre, en la parte final del segundo punto menciona:

ARTICULO II

“Cuando haya dos o más Estados de lanzamiento con respecto a cualquier objeto espacial lanzado a la órbita terrestre o más allá, dichos Estados determinarán conjuntamente en cuál de ellos se inscribiera el objeto de conformidad con el párrafo I del presente artículo, teniendo presente las disposiciones del artículo VIII del tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del Estado ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, y dejando a salvo los cuerpos apropiados que hayan de concertarse entre los Estados de lanzamiento acerca de la jurisdicción y el control sobre el objeto espacial y sobre el personal del mismo.”

Si un país encarga a otro, más avanzado técnicamente, efectuar un lanzamiento una vez realizado, el aparato adquirirá la nacionalidad del que lo encargo, pero a su vez será necesaria una declaración expresa de los dos, tanto del que ha hecho el lanzamiento como del que lo encargó.

El maestro Sebastián Estrada Rodoreda manifiesta al respecto lo siguiente: “Podría prescindirse del requisito de nacionalidad en el caso de que los ingenieros fuesen internacionalizados, pero es evidente que, si bien es cierto, se produciría en muchos planes de cooperación internacional. No es propio en la mayoría de los

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ingenieros, que incluso por razones de prestigio quedan supeditados a un determinado Estado".²²

El hecho de que exista una nacionalidad atribuible a las aeronaves espaciales, es de suma importancia no sólo para identificar el Estado poseedor del aparato, sino también para identificarlo en caso de que se corra algún riesgo que implique la utilización y la actividad de los Estados en dichas investigaciones en el Espacio Exterior. Se sostiene que cada día se necesitarán nuevas formas para controlar las actividades espaciales que, por regla general, siempre van a la vanguardia, pero el derecho si fuera imaginativo y aventurado podría dar un gran paso al determinar algunas situaciones que pudieran presentarse y así salvaguardar los derechos de los Estados e individuos de este planeta.

En el Convenio Sobre Aviación Civil Internacional se encuentra estipulado en el Capítulo III lo que se refiere a la Nacionalidad de las Aeronaves.

"Artículo 17.- Las aeronaves tienen la nacionalidad del Estado en que estén matriculadas.

²² Estrada Rodorea, Sebastian. El Derecho ante la conquista del Espacio. Edt. Ariel 1981 España. pg. 43.

Artículo 18. - Ninguna aeronave puede estar válidamente matriculada en más de un Estado, pero su matrícula podrá cambiarse de un Estado a otro.

Artículo 19.- La matriculación o transferencia de matrícula de aeronaves en un Estado contratante se efectuará de acuerdo con sus leyes y reglamentos.

Artículo 20.- Toda aeronave empleada en la navegación aérea internacional deberá llevar las correspondientes marcas de nacionalidad y matrícula.

Artículo 21.- Cada Estado contratante se compromete a suministrar, a petición de cualquier otro Estado contratante o de la Organización de Aviación Civil Internacional, información relativa a la matriculada en dicho Estado. Además, todo Estado contratante proporcionará a la organización de Aviación Civil Internacional de acuerdo con las disposiciones que esta dicte, informes con los datos pertinentes que puedan facilitarse sobre la propiedad y control de las aeronaves matriculadas en el Estado que se empleen habitualmente en la navegación aérea internacional. Previa solicitud, la Organización de Aviación Civil Internacional pondrá los datos así obtenidos a disposición de los demás Estados Contratantes.

Los artículos mencionados reglamentan la Nacionalidad de las aeronaves terrestres. En lo que se refiere a las naves lanzadas al espacio exterior, su nacionalidad quedará registrada ante las Naciones Unidas aunque algunos Estados no registran algunas naves lanzadas al espacio ultraterrestre ya que lo hacen con fines particulares. El Tratado del Espacio de 1967 contiene una norma reguladora de la propiedad de los objetos y de la jurisdicción y control sobre éstos respecto de las actividades que realicen en la luna y otros cuerpos celestes de tal manera que el regresar a la tierra si sufriera alguna alteración y quedaran en otro Estado, deberán de ser devueltos al Estado que pertenecen y realizó el lanzamiento, pero el Estado deberá de pagar cualquier daño que cause su aparato espacial.

Conocer la nacionalidad de los aparatos en casos de extrema emergencia es importante ya que puede darse el caso de que alguna de las potencias realice experimentos nucleares con naves espaciales que no hayan sido registradas y que los lanzamientos hayan sido sin previo aviso, y que los satélites de otras potencia no detecten dichos lanzamientos, por tal motivo el registro es relevante y tienen que estar registradas dichas naves espaciales, tanto su lanzamiento como su fin; además se deben reportar los descubrimientos que realicen estas

naves. Asimismo deberá decirse, tanto el tiempo que estarán en el espacio ultraterrestres como su llegada de nuevo a la tierra.

3.3.- RESPONSABILIDAD DEL DERECHO INTERNACIONAL.

La responsabilidad internacional, la define el maestro Modesto Seara Vázquez como "...una institución, según la cual, cuando produce una violación del Derecho Internacional, el Estado que ha causado éste daño o violación, lo debe reparar, ya sea moralmente (satisfacción) o materialmente (reparación) causado".²³

Primeramente se deben tener en cuenta cuales serian las violaciones a las que se refiere el maestro Seara Vázquez, de la definición anteriormente citada se desprende lo siguiente:

- * Debe existir una violación al Derecho Internacional.
- * Que esta violación sea imputable a un Estado.
- * Debe existir un daño ya sea moral o material.

Como puede observarse, los tres puntos están íntimamente ligados, porque al existir un daño, material o moral existe una violación a un derecho y debe ser imputable a un Estado.

²³ Seara Vázquez, Modesto.- Derecho Internacional Público. 2ª edc. Edit. Porrúa, S.A. México 1992. pg. 69.

Por lo que se refiere al segundo punto, es decir, que el daño sea imputable a un Estado, ha quedado de manifiesto que existe un registro de objetos lanzados al Espacio Exterior, el Estado que realice dicho registro deberá hacerse responsable, por tal motivo deberá cumplir con la sanción que en su momento se determine. Los Estados con tecnologías más avanzadas, deberán afrontar cierta responsabilidad respecto a algún accidente o daño causado por los objetos espaciales que hayan lanzado.

La exigencia de la violación de un derecho como condición esencial de la responsabilidad internacional o su simple dependencia de la existencia de un daño, ha dado lugar a dos teorías:

- * La teoría de falta.
- * La teoría del riesgo, mejor conocida la Responsabilidad Objetiva.

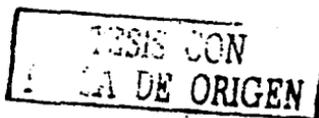
La primer teoría pone de manifiesto que la responsabilidad internacional nace cuando un Estado ha cometido una falta contra el Derecho Internacional, otros han manifestado que la responsabilidad nace, de la violación de una norma de derecho, de donde resulta que el problema se ha desplazado, la cuestión sería cuál es esta norma. Es clara la idea de que debe ser imputable a un Estado para hacer efectiva la reclamación por el daño causado y de esta manera actualizar la indemnización.

La segunda teoría, de la Responsabilidad Objetiva, comenzó a desenvolverse dentro del derecho interno con el simple hecho de la existencia de un daño, lo que conduce a la obligación de la reparación. En esta teoría, necesariamente debe existir un daño, es decir, que presupone ya la existencia de un daño causado, aún por la falta cometida ya sea por descuido o por la falla técnica que se pudiera presentar. El hecho de existir un daño lleva intrínsecamente a la reparación, y a entrar al estudio de las causas que le dieron origen. En cuanto a su fundamento jurídico, se basa en el hecho de aquél que crea un riesgo debe responder de las consecuencias que pueda causar.

El Diccionario de Derecho del maestro Rafael de Pina define a la Responsabilidad Objetiva como "...aquella que emana de un riesgo creado, que se traduce en un evento dañoso, de cuyas consecuencias perjudiciales, está obligado a responder a la persona que, en cierto modo, se encuentra en situación de recibir algún beneficio de la actividad susceptible de ocasionar un daño".²⁴

El diccionario enciclopédico de Derecho Usual define a la Responsabilidad como: "La obligación de reparar y satisfacer por uno

²⁴ Díaz Cisneros, Cesar.- Derecho Internacional Público.-2ª Edc. Edit. Topografía Editora Argentina. 1980 Buenos Aires. pg. 119.



mismo, o en ocasiones especiales por otro, la pérdida causada, el mal infringido o el daño originado."²⁵

La Enciclopedia Jurídica Omeba define la Responsabilidad como "La expresión que surge del latín respondere que significa estar obligado",²⁶. La palabra daño constituye un elemento esencial dentro del ámbito jurídico complejo, que hace posible la indemnización, pues si no hay daño, tampoco pueda haber una acción tendiente a repararlo, las acepciones de la palabra daño son numerosas al punto que la academia define al daño como un perjuicio.

La utilización del Espacio Exterior y los cuerpos celestes pueden dar origen a infracciones y violaciones al Derecho internacional, así como a causar daños a terceros Estados, directa o indirectamente o pueden ser algunas de las causas primordiales de la responsabilidad entre otras muchas están la colisión entre vehículos u otros objetos celestes, la producción de insalubridad, falta de Tratados Internacionales de observancia general, choques en la superficie de la tierra, aumento a la radioactividad, el daño de la capa atmosférica, es decir, desde el punto de vista ecológico, y la contaminación que en determinado momento pudiera ocasionarse.

²⁵ Cabanellas Gilberto.- Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual. Tomo II, E-I, 12ª Edic. Edit. Heliasta. México 1980. pg. 196.

²⁶ La Valle. Enciclopedia Jurídica Omeba. Tomo XXIV. Argentina, 1999. pg. 824.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Estos accidentes pueden presentarse en el momento de ser lanzados durante su vuelo o bien al regresar a la tierra. Tenemos por ejemplo, el accidente que sufrió el trasbordador espacial CHALLENGER, el 28 de enero de 1986, sesenta y tres segundos después de haber despegado estalló en pedazos, al dejar atrás una estela de humo y de negligencias, en la que siete miembros de la tripulación perdieron la vida, afortunadamente no causó daños a otros Estados, pero aquí debe observarse la Teoría del Riesgo, ya que los astronautas al abordar la nave espacial, son enviados de la humanidad y por lo tanto debe considerarse que los que sufren el daño son los familiares de los astronautas a accidentados y existe un luto internacional, al perderse la vida de científicos y del equipo, que se puso en manos del avance tecnológico y científico.

El 29 de noviembre de 1971, fue aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas el "Convenio sobre la Responsabilidad Internacional por daños causados por Objetos Espaciales" el cual se firmo el 29 de marzo de 1972, la comunidad internacional a partir de ese año cuenta con una ley para efectos de responsabilidad causada por los objetos espaciales lanzados al espacio exterior, también se preocupa por dichos acontecimientos que conmueven a toda la humanidad y provee de una manera más

TESIS CON
FOLIO DE ORIGEN

realista, la observancia general y obligatoria para todos los Estados que realicen actividades tendientes a la investigación espacial con base en la necesidad de elaborar normas y procedimientos internacionales eficaces, sobre la responsabilidad por daños causados por objetos espaciales y en particular, asegurar el pago rápido de la indemnización con arreglo a las disposiciones del Convenio antes mencionado, a las víctimas de dichos daños.

El artículo primero de dicho Convenio establece que el daño es la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales u otros perjuicios a la salud, así como la pérdida de bienes de los Estados o de personas físicas o morales; así que un Estado de lanzamiento tendrá responsabilidad absoluta y responderá por los daños causados por un objeto espacial suyo en la superficie de la Tierra o en las aeronaves en vuelo. Al Estado que cause, por lo tanto, algún daño a otro Estado se le aplicaran las sanciones que marque dicho convenio.

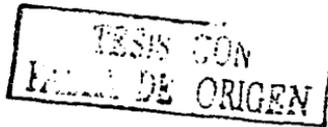
Cuando dos o más Estados promuevan un lanzamiento de algún objeto espacial, serán también solidariamente responsables de los daños causados por el objeto espacial puesto en órbita; también un Estado de lanzamiento queda exento de responsabilidad absoluta, cuando demuestre que los daños son total o parcialmente resultado de la negligencia grave de un acto de omisión cometido con la

intención de que se causara algún daño por parte de un Estado demandante o de las personas físicas o morales a quién este último representan. No se concederá excepción alguna en los casos en que los daños sean resultado de actividades desarrolladas por un Estado de lanzamiento en la que no se respete el Derecho Internacional, incluso la Carta Magna de las Naciones Unidas y el mismo Tratado hablan 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.

Un punto muy importante lo encontramos en el artículo VII que menciona:

“Las disposiciones del presente Convenio se aplicarán a los daños causados por un objeto espacial del Estado de lanzamiento a:

- 1).- Nacionales de dicho Estado de lanzamiento.
- 2).- Nacionales de un país extranjero mientras participen en las operaciones de ese objeto espacial, desde el momento de lanzamiento o en cualquier fase posterior al mismo, hasta su descenso o mientras se encuentra en las proximidades inmediatas de la zona prevista para el lanzamiento o la recuperación, como resultado de una investigación de dicho Estado de lanzamiento.



Por ejemplo desde la base de lanzamiento que se encuentra dentro del territorio de los Estados Unidos, en particular Cabo Cañaveral, si el objeto espacial lanzado causa daños en dicho territorio, no se aplicarán las normas internacionales y en todo caso serán arregladas conforme al Derecho Interno de los Estados Unidos, respecto al pago de la indemnización correspondiente.

El Estado que resulte dañado por un objeto espacial deberá presentar su reclamación personalmente, a falta de éste, otro Estado podrá hacerlo, si ni uno ni otro presentan la reclamación respecto de los daños causados por sus residentes permanentes, éstas deberán ser presentadas por cualquier otro Estado a través de la vía diplomática. Cuanto un Estado no mantenga relaciones con el Estado de lanzamiento podrá pedir a otro que lo presente por el Estado afectado o por conducto del Secretario General de las Naciones Unidas, si es miembro de la misma.

El artículo X manifiesta al respecto lo siguiente:

"1.- La reclamación de la indemnización por daños podrá ser presentada a un Estado de lanzamiento a más tardar en un plazo de un año a contar de la fecha en que se produzcan los daños o que se hayan identificado al Estado de lanzamiento que sea responsable.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.- Sin embargo, si el Estado no ha tenido conocimiento de la producción de los daños o no ha podido identificar al Estado de lanzamiento, podrá presentar la reclamación en el plazo de un año a partir de la fecha en que llegue a su conocimiento tales hechos, no obstante, en ningún caso, será ése plazo superior a un año a partir de la fecha en que se podría esperar razonablemente que el Estado hubiere llegado a tener conocimiento de los hechos mediante el ejercicio de la debida diligencia."

La indemnización será pagada conforme al Derecho Internacional, y con respecto a los daños causados se determinará sobre los principios de Justicia y Equidad, el pago será en la moneda del Estado demandante o si el Estado prefiere en la moneda del Estado que deba pagar la indemnización a lo que el artículo XIV manifiesta que:

"Si no logra resolverse una reclamación mediante negociación diplomática, conforme a lo previsto en el artículo IX, en el plazo de un año a partir de la fecha en que el Estado demandante haya notificado al Estado de lanzamiento que ha presentado la documentación relativa a su reclamación, las partes interesadas, a instancia de cualquiera de ellas, constituirá una COMISION DE RECLAMACIONES."

El artículo XV manifiesta lo siguiente:

1.- La Comisión de Reclamaciones se compondrá de tres miembros: uno nombrado por el Estado demandante, otro nombrado por el Estado de lanzamiento, y el tercer miembro, su presidente será elegido conjuntamente por ambas partes. Cada una de las partes hará su nombramiento dentro de los dos meses siguientes a la petición de que se constituya la Comisión de Reclamaciones.

2.- Si no se llegara a un acuerdo con respecto a la selección del presidente dentro de los cuatro meses siguientes a la petición de que se constituya la Comisión, cualquiera de las partes podrá pedir al Secretario General de las Naciones Unidas que nombre al Presidente en un nuevo plazo de dos meses.

La Comisión de Reclamaciones decidirá los fundamentos de la reclamación de indemnización y determinará, en su caso, sobre la cuantía de la indemnización. Asimismo la decisión de la Comisión de Reclamación será firme y obligatoria si las partes así lo han convenido, en caso contrario, la Comisión formulará un laudo definitivo que tendrá carácter de recomendación y que las partes atenderán de buena fe este laudo se dictará a más tardar en un año a partir de la fecha de su constitución. Por lo tanto, la reclamación del pago de la indemnización deberá presentarse, en primer lugar, ante la Organización Internacional y en el caso de que la organización dejare

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

de pagar, podrá el Estado demandante invocar la responsabilidad de los Estados que sean miembros en este Convenio a los fines del pago de la cantidad que se señale.

Al tomar en consideración que este Tratado pone de manifiesto los problemas a los que puede enfrentarse un Estado al sufrir daños causados por aparatos espaciales, se advierte el interés para solucionar los problemas en que podrían encontrarse los Estados, aunque no realicen actividades relacionadas a la investigación y exploración del Espacio Exterior. El riesgo creado en la aventura de investigar y explorar el Espacio Exterior origina en su momento la responsabilidad a la que nos hemos referido, al tomar en cuenta los riesgos a que se enfrentan con dichas actividades y dan origen a la obligación de vigilar el buen desempeño en cada etapa del procedimiento para evitar las faltas, tanto humanas como técnicas, que se pudieran prevenir en su momento.

Todo lo anterior debemos manifestarlo al observar primeramente que las tragedias en las investigaciones espaciales, proyectan, en su momento un beneficio para la humanidad, así como algunos percances que se pudiesen presentar, se debe en todo caso, salvaguardar los derechos de los terceros en caso de accidentes y proceder conforme al Derecho Internacional para la debida

indemnización e identificación de los aparatos espaciales, conforme a lo establecido en el Convenio a que se ha hecho referencia en éste punto.

Es de suma importancia para la seguridad mundial que en la investigación y explotación del Espacio Exterior no queden en desventaja los Estados que no cuentan con la tecnología de las grandes potencias. Asimismo no omitiremos mencionar los resultados técnicos y científicos que en Astronáutica, hasta la fecha, son conocidos, ya que incluso disfrutamos de muchos beneficios, como son los satélites de comunicación, todo ésto debe tener un reglamento en el que todos los Estados que conforman este planeta estén de acuerdo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.4.- IMPORTANCIA DE LA UTILIZACION DEL ESPACIO EXTERIOR EN LA ACTUALIDAD.

Los avances técnicos y científicos de la actualidad, respecto a la exploración y explotación del Espacio Exterior enfrentan el grave problema de que la población del mundo cada día es más grande y tiene más necesidades, tanto para ocupar un territorio, como para su alimentación y otras muchas necesidades que deben cubrirse, éstas se podrían solucionar si en verdad existiera una cooperación internacional que, preocupada, diera salida a dichos problemas, de aquí que muchos de los eventos científicos no hayan sido para el beneficio de la humanidad si no para beneficio de las grandes potencias como la carrera armamentaria.

El espacio exterior, no ha quedado exento de dichos problemas y ha inquietado tanto a científicos como a investigadores, que han volado la imaginación al pensar en diversos supuestos que podrían presentarse como puede ser uno de ellos la utilización de armas nucleares en el espacio exterior por medio de satélites. En la actualidad se pueden hacer realidad diversos sueños de esos pensadores, que sólo poseen su imaginación para dar solución a

TESIS CON
FUELLA DE ORIGEN

numerosos problemas respecto al Espacio Exterior, ya que la ciencia cada día avanza más.

A partir de la Primera Guerra Mundial, el hombre ya dominaba el mar, la tierra y el aire, ésto contribuyó, a la victoria de los países que poseían dichas naves de, por lo tanto se dió así una revolucionada y acelerada carrera tecnológica principal móvil para la investigación espacial, porque el que poseía la tecnología para crear aeronaves cada vez más sofisticadas, disfrutaba de mayor poder.

En la Segunda Guerra Mundial fueron inventados por los alemanes dos aparatos: los V-2 y V-3, que ponían de manifiesto avances, no solo bélicos, si de la capacidad para crear aeronaves dirigidas y obtener un objetivo a largas distancias, elevándose desde una plataforma en la tierra, éstos fueron utilizados para el bombardeo de Londres, la invención de dichos aparatos voladores constituyó una arma letal de destrucción masiva. Una vez terminada la Segunda Guerra Mundial y al dividirse Alemania, las dos grandes potencias de la época tomaron los diversos avances científicos para desarrollar dichas tecnologías, a partir de ese momento empezó una callada investigación respecto al espacio exterior, y no pasaron más de veinte años, cuando el hombre dió a conocer dichos descubrimientos. El 4 de octubre de 1957, doce años después del fin de la Segunda

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Guerra Mundial, se logró colocar en órbita el primer satélite artificial denominado SPUTNIK I, lanzado por la URSS, así se dió inicio a las actividades espaciales y fue el principal competidor de los Estados Unidos de Norteamérica. Después de estos eventos y otros muchos que le han seguido, es indispensable reglamentar las actividades espaciales de los diversos Estados, por constituir un descubrimiento que atañe a toda la humanidad y cuya tecnología sólo unos cuantos Estados poseen por lo que, son éstos a los que verdaderamente interesa, ya que de una manera indirecta, los Estados que no tienen ni idea de que alguna nave espacial cruza por su Estado o Territorio. En la Organización de las Naciones Unidas, como principal institucionalizador de los pueblos del mundo y como órgano máximo respecto a las actividades que afectan a los Estados del mundo, se planearon diversos supuestos y problemas que culminaron triunfalmente en diciembre de 1959, al crearse la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre para fines pacíficos, el organismo tiene dos subcomisiones:

- La Subcomisión de Asuntos Científicos Técnicos.
- La Subcomisión de Asuntos Jurídicos.

Desde entonces se examinan las actividades de los Estados en la Exploración del Espacio Exterior, el principal objetivo de dicha

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Comisión es regular estas actividades con fines pacíficos, y para bienestar de la humanidad.

No todas las investigaciones y actividades realizadas en el Espacio Exterior son con fines pacíficos, ya que, como se dijo al inicio de este trabajo, el principal móvil de estos avances técnicos y científicos se debe a los experimentos bélicos, a la carrera armamentista que se ha desarrollado a tal grado que se quedaron atrás las armas convencionales, ejemplo claro son los siguientes: las dos grandes potencias, antes existentes URSS y Estados Unidos cumplieron cabalmente con el principal objetivo espacial, es decir, lograron la militarización más inimaginable del Espacio, así como la conversión del mismo en un monopolio militar. Frente a este vertiginoso desarrollo, el Derecho Internacional se encuentra incapacitado para establecer un régimen jurídico que ponga el freno a este tipo de actividades, que representa una agresión a la soberanía nacional de los demás Estados, hoy en día la militarización terrestre y todo intento por limitar carrera armamentaria para las potencias, es una pérdida fundamental de su capacidad militar en la tierra, de hecho la militarización del Espacio significa el control militar tanto de la tierra como de los mares, océanos y el Espacio mismo. Las fuerzas armadas han sido remplazadas por el robot con el fin de eliminar la

guerra de los sentimientos, el pensamiento, la oposición y la protesta, el lenguaje militar espacial convierte en siglas los nombres de las armas más temibles. Se habla en términos tan naturales como: MAD (Destrucción Mutuamente Asegurada), EDM (Defensa contra el Misil Balístico), PBW (Arma de Haces de Partículas Aceleradas), LEW (Arma de Rayos Láser de Alta Energía) y ASAT(Satélite Asesino).

En las estrategias de espionaje con satélites, se usan expresiones tales como la vigilancia, reconocimiento o pronta alerta, lo cual significa localización monitoreo y destrucción del misil en la primera etapa del lanzamiento, todo ello con el fin de ocultar la capacidad destructiva y la agresión. La competencia espacial entre las dos potencias puso la supervivencia de la humanidad y parece no tener límite. Para toda arma espacial se inventa una contra arma, aún más temible, y así se sigue el curso vertiginoso en las innovaciones destructivas. Hay quines piensan que la única arma contra la militarización del espacio es la difusión masiva de información, con el objeto de que las masas tomen conciencia del peligro que ésta representa, parece ser que la protesta y la oposición masiva a nivel mundial, podría limitar esa escalada armamentista, por lo que todo científico y técnico tiene hoy parte de la responsabilidad que implica cumplir con el compromiso social de dichas tareas, en el sentido de

que los científicos se preocupan más por militarizar el espacio a investigar el espacio en razón de la humanidad, por lo que en un 75% de los satélites lanzados al Espacio Exterior, desde el advenimiento de la era espacial, en 1957, son militares y constituyen actualmente los ojos, oídos y nervios de las fuerzas armadas, y que cumplen con los siguientes objetivos:

- * Ejecutar las políticas estratégicas.
- * Probar el buen funcionamiento de las armas.
- * Guiar los misiles, aviones, barcos.
- * Monitorear las armas y satélites del enemigo.

Entre otras misiones estratégicas se menciona la vigilancia y el reconocimiento militar terrestre, oceanográfico y de navegación marina, así como el control y comando mediante los satélites de comunicación. A éstas misiones se suman los auxiliares de sondeo geofísico, cuyo papel es el de mejorar al máximo la capacidad destructiva de las armas por lanzarse. Así, por medio de satélites se lleva a cabo la exploración precisa del blanco, es decir, ciudades, pueblos e instalaciones del enemigo que son el objetivo principal del bombardeo. Por otro lado se encuentran los satélites meteorológicos, que sirven para guiar los misiles en tiempos de perturbación atmosférica, aquí puede haber cambios, en la trayectoria de los

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

mísiles, provocados por la densidad de la atmósfera por la formación de nubes y tempestades. Antes de lanzar un misil desde una plataforma marina, se exploran las corrientes marinas, la velocidad del viento en la superficie y la altura de las olas. Mediante la ayuda de los satélites de vigilancia y de navegación marina, entre otras misiones está la de los transbordadores espaciales que llevan al espacio los satélites militares estos son los llamados satélites asesinos y también están diferentes tipos de armas, equipo auxiliar, y tripulación militar.

Es un hecho que a pesar de todos los Tratados Internacionales las potencias mundiales siguen lo que podría denominarse la escala del terror, debido a que cada innovación de armas que el contrincante desarrolla da lugar otra arma más destructiva, por consiguiente resulta indispensable que los gobiernos de los Estados, conformen un frente común de oposición a la creciente militarización del espacio que pone en peligro la supervivencia del planeta.

La era espacial ha venido a enriquecer el Derecho Internacional, la economía y la medicina espacial estudia las relaciones fisiológicas y psicológicas del ser humano en la gravedad de quietud y vacío, así que no sólo ahora se utiliza el espacio para la guerra se usa también para beneficio del género humano.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Existen grandes ventajas también en la utilización del Espacio Exterior, ya que sirve como medio de comunicación mediante satélites artificiales, estudios meteorológicos, y geofísicos que sirven para la exploración de la tierra, así como la exploración marítima y oceanográfica, los satélites de exploración astronómica, galáctica y extragaláctica, como son los de exploración lunar, sondas lunares de impacto, que exploran, mediante cámaras fotográficas, la superficie de la luna de los demás planetas y sus lunas lo que se realiza mediante sondas espaciales heliocéntricas con FLY- BY (paso de la nave por el tramo de la órbita cercana de algún planeta) planetario y muchas otras sondas que se encuentran en estos momentos en la exploración del Universo y el Sistema Solar, esto permite conocer parte de la inmensidad a la que pertenecemos. Por lo tanto, se puede observar de diferente manera y en perspectiva, el mundo y lo que nos rodea, por lo que debe tenerse presente la sencilla hipótesis y diversas teorías acerca del fin del mundo, el cual se podría presentar bien por un fenómeno natural, al chocar una estrella supernova o estrellarse un fragmento del espacio con la tierra, por el sobrecalentamiento del sol, por salir el planeta de la órbita terrestre y por muchas otras causas que pudieran suceder sin que el hombre haya tenido o pueda tener ingerencia. Pero, mientras pasa eso, el

hombre en su afán de dominio y poder, tiene la capacidad de destruir diez veces la tierra con sus armas y nada salvaría el género humano de la muerte e inclusive podría acabar con la vida entera que existe en el planeta, convirtiéndose con ello, nuestro hogar, terráqueo en un planeta más del Sistema Solar, sin vida y desierto.

Debemos estar conscientes de que existe peligro de auto exterminio, en virtud de que no habría vencedores y vencidos, esto da pauta a que los Estados del mundo se preocupen no por defenderse sino por tratar de regular las investigaciones bélicas para utilizar su genio en cosas productivas y no para la destrucción. Así que tanto científicos como juristas deberán tener firmes sus bases pacifistas y lograr el bienestar de la humanidad, por que sus avances representan, no sólo satisfacciones, sino también temor a lo ignorado por la mayoría de los Estados que se encuentran ajenos a este tipo de tecnologías y que como sujetos pasivos, admitan dichas actividades y las vigilen.

El Derecho Internacional no tiene fácil tarea, debido a la polémica que suscita en el seno de las Naciones Unidas, órgano máximo rector de los Estados, es por ello que los Estados deben respetar y las dichas actividades científicas con el fin de seguir la exploración y utilización del Espacio Exterior, para lograr una mayor cooperación y

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

asistencia de los Estados avanzados y los no avanzados, pues con ello habrá una política internacional de cooperación mutua y asistencia para el beneficio de la humanidad mundial en total.

CAPITULO IV.**LOS SISTEMAS ESPACIALES MEXICANOS.**

- 4.1.- EL SISTEMA MORELOS DE SATELITES.....105.**
- 4.2.- REGIMEN JURÍDICO SOBRE EL USO DE
SIETEMAS MORELOS DE SATELITES.....114.**
- 4.3.- EL SISTEMA DE SATELITES SOLIDARIDAD....138.**
- 4. 4.- BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS ESPACIALES
MEXICANOS.....152.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

4.1.- ANTECEDENTES DEL SISTEMA MORELOS DE SATELITES.

De la experiencia observada en otros Estados, donde los satélites desempeñan actualmente un papel importante en el desarrollo de las telecomunicaciones nacionales y después de haberse examinado alternativas que se presentaban para ampliar y mejorar los servicios, el gobierno mexicano, se preocupó por las necesidades de servicios y el tiempo de realización, en llevar a cabo un programa ambicioso que culminó con el establecimiento de un sistema de comunicaciones por satélites y el cual se le denominó MORELOS.

México, junto con Chile y Panamá, son los primeros Estados de Latinoamérica en ingresar a la Organización Internacional de Comunicaciones por Satélite (INTELSAT), esto ocurrió en octubre de 1966 y cinco años después, en 1971, quedaron oficialmente aprobados los acuerdos relativos al sistema de (INTELSAT), sin embargo, en 1968, con motivo de las XIX Olimpiada celebrada en México, se estableció conexión a través del satélite INTELSAT- III, que se encuentra situado sobre el Océano Atlántico, y por el cual México y otros Estados pagan una renta anual. Como miembro del INTELSAT,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México utiliza en la actualidad el segmento que esa organización tiene sobre el Océano Atlántico, estos son INTELSAT VI y V, el segmento espacial ubicado sobre el Océano Pacífico, no cubre la región del centro y el sur del Continente Americano, en consecuencia el contacto con los satélites ubicados sobre el Océano Pacífico, se realiza mediante envío de señales de antenas situadas en los Ángeles, California y en Alemania, el segmento terrestre de las comunicaciones internacionales por satélite lo constituyen la estación terrena ubicada en el Estado de Hidalgo, cerca de la Ciudad de Tulancingo, a 130 kilómetros al noroeste de la Ciudad de México, capital de la Republica Mexicana, ubicada en un predio de casi 40 kilómetros cuadrados y posee especiales características geográficas, situadas en una zona sísmica, enmarcada por una barrera natural que impide interferencias, está alejada de cualquier fuente de ruidos electromagnéticos naturales o artificiales y con condiciones climáticas para una adecuada operación.

La antena de Tulancingo II, instalada en 1980, por la empresa E-SYSTEMS, de los Estados Unidos, fue diseñada para enlazarse con los satélites de la serie INTELSAT V, puestos en órbita a partir de 1979 con un diámetro de 32 metros y un peso de 217 toneladas y cuenta con 22 canales de recepción y 4 de transmisión, por medio de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

esas antenas se conducen señales de televisión, telefonía y télex entre México y los demás miembros del INTELSAT. La antena Tulancingo III de 11 metros de diámetro, se utiliza exclusivamente para las transmisiones del canal 2 de la empresa TELEvisa, desde México hacia los Estados Unidos, Latinoamérica, Centroamérica y parte de África y Europa, dentro de la red UNIVISION, el Tulancingo III, opera a partir del 12 de mayo de 1980 y estuvo con satélites de propiedad de la WETERN UNION, denominados de la serie WESTAR III y IV, a partir de ese momento y a la fecha está conectada al satélite GALAXI I, propiedad de la HUGHES AEROSPACE Co. de la cual Televisa utiliza dos transpondedores, los cuales son unidades receptoras transmisoras o canal de un satélite de comunicación que en la mayoría de los casos cuentan con 24 transpondedores o canales.

La estación terrena de Tulancingo recibe señales originadas en los canales situados en la Ciudad de México, a través de un enlace terrestre de microondas, compuestas por dos estaciones terminales básicamente ubicadas en la torre de Telecomunicaciones en el Distrito Federal también recibe y luego distribuye las señales del exterior captadas en Tulancingo.

México ha desempeñado un importante papel con experiencias internacionales y multinacionales de transmisiones televisivas, como son el SARIT(Satélite Artificial de la Red Interamericana de Telecomunicaciones), que no llevo a funcionar y que proponía la ampliación de un sistema de telecomunicaciones espaciales para conectar a los demás Estados Latinoamericanos, con los Estados Unidos y Canadá y a través de SARIT (Satélite Artificial de la Red Interamericana de Telecomunicaciones), con el resto del mundo.

La OTI (Organización de Televisión Iberoamericana), fue creada durante las terceras jornadas Iberoamericanas de comunicación vía satélite, celebrada en la Ciudad de México del 15 al 20 de marzo de 1971 sus miembros fueron: Argentina, Brasil, Colombia, Chile, España, México, Perú, Portugal y Venezuela y a los que, posteriormente se agregaron los demás países de Latinoamérica, la cual constituye la primera Asociación Internacional creada sobre la base de la existencia de los satélites y que no fue creada con fines de lucro, sino para contribuir a la venta de programas.

Univisión, su sistema de transmisiones vía satélite dirigido al mundo de habla hispana, incluidas las zonas de los Estados Unidos, comenzó sus actividades en 1976, cuando la empresa mexicana Televisa adquirió el 20% de las acciones de Spanish International

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

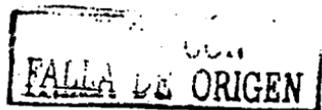
Communication Corporation, que operaba ya en los Estados Unidos con estaciones en las Ciudades de los Ángeles, Nueva York y San Antonio a partir de 1980, las transmisiones se efectuaban en un 100% vía satélite, la señal originalmente en la Ciudad de México, se envía por medio de la antena Tulancingo III, al satélite Galaxy I, esta señal es bajada y captada por la estación terrena de San Antonio Texas y se distribuye posteriormente a los diversos núcleos receptores hispano parlantes, también estableció con una cobertura multinacional a partir del 11 de octubre de 1981. Esta cobertura, que es ocasional, se logra mediante el envío de la señal desde el país que realiza un determinado evento, a un satélite INTELSAT de cobertura internacional y desde el satélite la señal llega a España, México, centro y Sudamérica.

El 24 de marzo de 1984, se hablo por primera vez sobre el sistema de satélites Morelos, sin embargo, el proyecto de la instalación de un sistema nacional de satélites era conocido desde años atrás. El gobierno de México contaría con un satélite artificial de comunicaciones cuyo nombre sería "El señor de los cielos". En 1985 se puso en órbita el sistema de satélites después de un anuncio por medio del presidente de la República, y de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que había autorizado dicho proyecto



para uso nacional y de inmediato se realizaron los encuentros de autoridades de la Dirección General de Telecomunicaciones con organismos oficiales, paraestatales y de iniciativa privada. En la primera de esas citas se anunció que el sistema estaría constituido por tres satélites: uno para el servicio permanente y otro para casos de emergencia y un tercero para permanencia en tierra como reserva, durante el mismo mes se informó que el costo del sistema sería aproximadamente de 230 millones de dólares y que se planeaba una red de estaciones terrenas para recibir la imagen y que un gran número de usuarios públicos y privados podrían beneficiarse de sus servicios. En junio de 1981 se reiteraba la realización del proyecto pero se aclaró además que a la fecha no se había tomado una decisión sobre quién sería el fabricante del artefacto. El 14 de octubre de 1982, se dio a conocer la empresa constructora del sistema de satélites, la HUGES COMMUNICATION INTERNATIONAL, y el mismo día se firmó el convenio correspondiente en el despacho del titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, asimismo mencionó que la fabricación de los satélites estaría apoyada financieramente por la empresa privada TELEvisa.

El Plan Nacional de Desarrollo, difundió en mayo de 1983, uno de los objetivos a cumplir en el rubro, la infraestructura de



telecomunicaciones, la instalación del sistema mexicano de satélites, compuestos por el lanzamiento de los satélites y el conjunto de estaciones terrenas de enlace en la tierra, para la conducción de señales de televisión, telefonía y datos principalmente.

La unidad de proyectos espaciales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, lanzó una campaña promocional del proyecto Morelos, entre boletines de prensa insertos en los diarios, en la radio, en la televisión, en audiovisuales y en folletos que difunden la historia de los satélites y el conjunto de estaciones.

La administración pública mexicana se adaptó a la nueva etapa, en 1984 un acuerdo secretarial señaló que: la Dirección General de Telecomunicaciones, en la presente administración tomará un nuevo perfil como dependencia prestadora de servicios y que el volumen de producción y distribución de los mismos aumentará la misma considerablemente por el advenimiento del sistema Morelos de satélites.

En el ramo de la televisión comercial, la infraestructura de la tierra cubre ya prácticamente el territorio nacional. En marzo de 1983 la Subsecretaría de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes indicaba que la televisión llegaba entonces sólo hasta el 60% de los mexicanos y que

las 227 estaciones terrestres, deberían aumentar para aprovechar adecuadamente los satélites Morelos, sin embargo, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ha reiterado que el sistema Morelos es parte de la infraestructura de comunicación del gobierno federal y que no existen convenios de ningún tipo de empresa alguna. El costo total del sistema nacional de satélites es de 150 millones de dólares y su financiamiento recaerá en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

El sistema contratado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes fue con la empresa HUGHS COMMUNICATION INTERNACIONAL, subsidiaria de la HUGHES ALCRAFT COMPANY, que esta compuesta por dos satélites, cuyo lanzamiento se efectuó en junio y noviembre de 1985 respectivamente mediante la utilización de los transbordadores espaciales ATLANTIS y DISCOVERY, propiedad de la NASA.

El segundo satélite el MORELOS II, fue colocado en una órbita de lanzamiento donde permaneció inerte por el lapso de tres años, tiempo en el que desplazo lentamente a su órbita definitiva, para que entrará en operación cuando la Secretaría de Comunicaciones decidiera activarlos de tal manera que la vida útil del sistema de satélites se prolongaría aproximadamente cuatro años, debido al

TESIS CON
FALSA DE ORIGEN

ahorro de combustible que alimenta al sistema de motores de propulsión.

Los transbordadores utilizados para el lanzamiento de los dos satélites son propiedad de la NASA, como anteriormente señalamos y los módulos de asistencia que llevarán a su órbita a los multicitados artefactos, fueron fabricados por el Mc Donnell Douglas, los seguros que cubren las posibilidades de fallas que se originen en el lanzamiento, puesto en órbita y en operación, corrieron a cargo de la empresa estadounidense INSPACE, los servicios para la verificación de los procesos de manufactura, pruebas e integración de los diferentes elementos que componen los satélites, los cuales fueron contratados por la empresa COMSAT GENERAL CORPORATION.

El segmento terrestre para la operación del sistema Morelos, está construido por el centro de control situado en Iztapalapa, en la ciudad de México y la red de estaciones terrestres, compuesta por más de 231 estaciones ya instaladas, fue realizada en mayo de 1984, para entender un poco más de los satélites Morelos que son propiedad de la nación. El reto principal consistió en satisfacer la demanda planteada por el crecimiento urbano y la integración de todas las cosas mundiales pequeñas al desarrollo nacional, mediante la provechosa utilización de las telecomunicaciones, por lo que se da el

desarrollo de actividades tales como la agricultura, la minería, la industria, el comercio, la educación, la salud, las comunicaciones y el turismo. Ante esa importancia, para que todo el Estado tenga el gran beneficio de las comunicaciones la aparición de los satélites, la satisfacción de esas necesidades se da mediante la utilización del sistema Morelos de satélites y que se localizan en órbita geoestacionaria a una altura de 36,000 kilómetros, desde la cual los satélites parecen virtualmente fijos para un observador más de la tierra.

4.2.- REGIMEN JURÍDICO SOBRE EL USO DEL SISTEMA MORELOS DE SATELITES.

México forma parte de un grupo reducido de naciones que disponen de sus propios sistemas de satélites para las telecomunicaciones nacionales, los dos satélites que conforman el sistema Morelos, representan una de las más nuevas y existentes técnicas para la transmisión de información y que pueden ser usados para diferentes servicios tales como: transmisión de datos a diferentes velocidades, telefonía, telegrafía, télex, televisión etc.,

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

además por sus características de diseño, ambos satélites pueden cubrir con señales de comunicación de calidad uniforme a todos los rincones del país. Apoyados por la red nacional de estaciones terrenas 196 distribuidas en todo el territorio nacional, los satélites sirven como un instrumento capaz de respaldar y complementar los sistemas de microondas, por medio de ellos se libera gran parte de la red de alta capacidad al conducir señales de televisión, que por el momento ocupan más del 70% de capacidad del sistema y en el uso de la red de microondas, constituyéndose además en un importante medio para manejar rutas alternas para la conducción de los servicios que proporciona teléfonos de México, con lo que se descongestiona la red de telefonía en la actualidad. De esta manera se dispone una infraestructura adecuada con lo que es posible ampliar significativamente los servicios de comunicación existentes y así se puede atender no sólo la demanda que actualmente ha sido satisfecha en su totalidad y tratar de atender ese crecimiento en los próximos años. Cabe destacar que el sistema de comunicaciones contribuye a un mejor funcionamiento y mayor calidad en la red de telecomunicaciones. Con dicho sistema no sólo se estimula el rápido desarrollo de los servicios ya existentes, sino que pueden instrumentarse programas para el desarrollo de los nuevos servicios

de telecomunicaciones tales como son: videoconferencias, televisión por cable o por vía satélite, sistemas de transmisión de datos para empresas privadas, televisión educativa, redes de información noticiosa, redes privadas para organismos intergubernamentales, sistemas de comunicación para los distintos sectores de la actividad nacional.

Las características y capacidades de estas nuevas infraestructuras benefician especialmente a la población de las áreas rurales, principalmente las ubicadas en las localidades remotas y de difícil acceso y que hasta ahora no disponen de los servicios de comunicación indispensable.

Con el sistema Morelos, junto con la infraestructura ya existente más la que se agregue, se posibilitará el desarrollo acelerado de los programas de telefonía rural y la prestación de servicios de televisión comunitaria para fines educativos, culturales, recreativos y de capacitación para estas áreas, con lo que se apoyan en programas de desarrollo que se llevan a cabo en distintas dependencias gubernamentales y lugares de difícil acceso.

Con su uso se evitan las cuantiosas inversiones que se tienen que hacer para llevar los servicios de telecomunicaciones por los sistemas de microondas y alámbricos a zonas rurales, de difícil

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

acceso con población diseminada o separadas por abruptas montañas. Con la instalación del sistema de satélites es posible apoyar la integración del país, mediante la instalación de telecomunicaciones, al hacer factible que en forma más igualitaria todos los mexicanos tengan acceso a todos los beneficios que proporcionan. También se desarrollan sistemas de comunicaciones vía satélite en los sectores energéticos, salud, alimentación, defensa y turismo, para soportar las operaciones descentralizadas con sectores diversos, así el sistema Morelos con apoyo fundamental para los programas de descentralización del Gobierno Federal, aquellas empresas que tienen operaciones distintas en el país que están en la posibilidad de establecer su sistema con distintas sucursales o filiales, sin tener que instalar redes de transmisión terrestre que resultan excesivamente costosas en su adquisición y mantenimiento.

México ha tenido en la instauración y formulación de este sistema, la entrada de lleno al Derecho Internacional Espacial, por lo que respecta al régimen jurídico del sistema de satélites mexicanos o nacionales, se presentan las competencias a nivel nacional o interno, con ingerencia internacional es decir, que existen normas jurídicas

internacionales que regulan la conducta de los entes internacionales o la comunidad internacional.

El maestro Carlos Arellano García manifiesta al respecto: "Que siendo ésta una aptitud del Órgano Jurisdiccional, para ejercitar derechos y cumplir obligaciones adecuadas a la situación en general, esa aptitud es más bien normativa, por lo que a falta de Tratados Internacionales, el que es fuente normal del Derecho Internacional Privado, debemos encontrarla en el derecho interno de cada Estado; es decir, cuando no es posible la celebración de los tratados internacionales, que abarquen todos los países, es recomendable la legislación interna de cada Estado; y así prevenga las reglas para dar solución a los conflictos negativos o positivos que pudieran derivarse de la competencia judicial a nivel internacional y que también regule la cooperación internacional en dicha materia."²⁷

Como ha quedado establecido en los capítulos anteriores, el Derecho Internacional Privado, podrá a su vez entenderse de una manera más amplia y genérica como lo establece el maestro Carlos Arellano García, "Que es el conjunto de normas jurídicas del derecho público que tiene por objeto determinar la norma jurídica aplicable en

²⁷ Arellano García, Carlos.- Derecho Internacional Público. 1ª Edic. Edit. Porrúa. S.A. México, 1988. pg. 779.

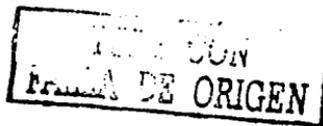
los casos de vigencia simultánea de normas jurídicas de más de un Estado y que pretende regir una situación concreta.”²⁸

Además de ello el Derecho Internacional Privado, tiene el objeto puramente formal de señalar la vigencia espacial de la norma jurídica de más de un Estado, al determinar que norma jurídica es la aplicable, además no tiene asignado el papel de establecer el contenido de la norma jurídica. Por lo que se puede concluir que al ser una aptitud del Estado legítimamente establecido o del órgano internacional, para ejercitar su derecho y adecuarlo a la situación jurídica actual deberá primeramente decir que a falta de un tratado internacional debemos encontrar esa normatividad dentro del Derecho interno.

En base a lo anterior, el Derecho interno regulado en México, principalmente por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 25º dispone: “Que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral, que fortalezca la soberanía de la Nación y su régimen democrático”.

Además de plantear, conducir, coordinar y orientar la actividad económica nacional, se llevará a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga dicha constitución. El sector público tendrá a su cargo, de

²⁸ Arellano García, Carlos. Derecho Internacional Público op. cit. Pág. 784.



manera exclusiva, las áreas estratégicas que señala el artículo 28 de la Constitución, por lo que le toca al Estado siempre la propiedad y el control sobre los organismos que para el caso se establezcan. Asimismo, podrá participar por sí o con los sectores social y privado de acuerdo con la ley, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo. Tenemos entonces que el artículo 28° de la Constitución marca en su párrafo cuarto; Reformado en el año de 1985, mediante el decreto por el Presidente de la Republica, Licenciado Miguel de la Madrid Hurtado, en virtud del prominente futuro que esperaba el Estado Mexicano, con relación al Espacio Exterior y su regulación; hay que recordar que no es el único artículo que establece dicha denominación, ya que el artículo 42° de nuestra Constitución no se refiere de manera expresa al marco constitucional regulador respecto al Espacio Exterior y a los satélites no contiene disposiciones que esclarezcan su posición legal. El artículo 42° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su fracción IV, afirma que el territorio nacional, comprende la extensión y modalidades que establezca el Derecho Internacional, ello únicamente respecto al territorio nacional y no a la aplicabilidad del Derecho interno a las normas jurídicas que regulan las actividades del Estado en la explotación del Espacio Exterior.

Ello constituye una norma de envío, ya que la misma nos remite a otro régimen jurídico, que es el Derecho Internacional y que la legislación rebasa el Derecho Espacial y se inmiscuye en el derecho interno de cada Estado y que a su vez debe observar las normas internacionales o tratados, al tomar en cuenta la situación de la Republica Federal y el desenvolvimiento de la legislación de Federal a Local de conformidad con el principio de que lo que no esta expresamente reservado a la Federación se encuentra conferido a los Estados Federales. De aquí que se desprenda que los Estados tendrían, en todo caso la facultad de actuar en este ámbito, pero la facultad de accionar corresponde únicamente a la Federación y en consecuencia es el Poder Ejecutivo Federal quién asume esta responsabilidad.

Con base a lo anterior debe entenderse primeramente que las entidades federativas carecen de toda personalidad jurídica internacional, según lo establece el artículo 117° fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: "Los Estados no pueden en ningún caso: 1.- Celebrar alianza, tratados o coalición con otro Estado ni con las potencias extranjeras". Además el artículo 89° faculta al Poder Ejecutivo Federal para concluir las relaciones internacionales del Estado en su fracción X.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Asimismo para auxilio del Poder Ejecutivo Federal y la Administración Pública Federal, en el artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, dispone que será centralizada y paraestatal, conforme a la Ley orgánica que expida el Congreso, que distribuirá los negocios del orden administrativo de la federación, que estará a cargo de la Secretaría de Estado y Departamentos Administrativos y así mismo definirá las bases generales de creación de las entidades paraestatales y la intervención del Ejecutivo Federal en su operación. Las leyes determinarán las relaciones entre entidades paraestatales y el Ejecutivo Federal en su operación o entre éstas y las Secretarías de Estado y los Departamentos Administrativos.

En relación al régimen jurídico del Espacio Exterior en México, se han creado diversas secretarías y departamentos, como tenemos dentro de las legislaciones a la ley de Secretarías y Departamentos de Estado, publicada en el Diario Oficial el 24 de diciembre de 1958 en su artículo relativo a las atribuciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, señala que "El Espacio Exterior está en el área de competencia de dicha Secretaría, sin embargo, es posible entender por analogía y simple lógica que debe estar en dicha dependencia sobre si se entiende la fracción III del artículo 4º en lo referente a que

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

la Secretaría es la encargada de vigilar todo lo referente a las comunicaciones, en todas sus modalidades."

Esto ha motivado a los legisladores para la creación de la Comisión Nacional del Espacio Exterior en 1967, lo que da origen a lo que dice al considerar que la Ley de la Secretarías y Departamentos de Estado, otorga a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes facultades en el ámbito nacional e internacional en todos los aspectos de las comunicaciones, comprende inclusive las que se realizan en el aire como por el Espacio Exterior.

En el Diario Oficial el 29 de diciembre de 1976 se publicó la Ley de la Administración Pública, que sustituye a las Secretarías y Departamentos de Estado, la cual reproduce una disposición semejante a la anterior, pero finalmente el decreto por el se crea la Comisión Nacional del Espacio Exterior, la sitúa bajo la dependencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y que ello viene a reforzarse aún más la afirmación de que el control y el fomento de la investigación, así como la exploración y utilización del Espacio Exterior con fines pacíficos, corresponde a la Federación.

En México no existían instituciones oficiales encargadas en las cuestiones del Espacio Exterior. El 20 de agosto de 1986 se publica el decreto por el que se crea un Organismo Descentralizado

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

denominado "Telecomunicaciones de México" (TELECOMM), en el que al tomar en consideración a la Ley de Vías Generales de Comunicación y Reglamentos, en su artículo 11 párrafo segundo estipuló lo siguiente: "Las prestaciones de los servicios públicos de telégrafos, radiográficos y de correos, quedan reservados exclusivamente al Gobierno Federal o a los Organismos Descentralizados que se establezcan para dicho fin. También quedan exceptuados en forma exclusiva el Gobierno Federal, el establecimiento de Sistema de Satélites, su operación y control y la prestación de servicios de conducción de señales por satélite, así como las estaciones terrenas con enlaces internacionales para comunicación vía satélite. La instalación, operación y control de estaciones terrenas para la recepción de señales por satélite y el aprovechamiento de éstas se llevarán a cabo conforme a las bases que para tal efecto señale la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de acuerdo con esta ley y sus reglamentos."

La descentralización es una forma de organización administrativa del Estado, prevista en la Carta Magna y en las leyes complementarias de la materia, que le permiten desarrollar con eficiencia las funciones encomendadas para el cumplimiento de sus fines. Por lo que Telecomunicaciones de México es un organismo descentralizado, con

personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es la prestación del servicio público de telégrafos, radiotelegrafía y la comunicación vía satélite. Este encuentra su domicilio en la Ciudad de México, pero como lo establece el artículo 1º del decreto, puede establecer sus oficinas en otros lugares de la Republica Mexicana, y lo más importante es lo que establece el artículo 3º del decreto que a la letra dice:

"ARTICULO 3º.- TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES: Instalar, conservar, operar y explotar una red de estaciones terrenas y un sistema de radiocomunicación satelital para prestar servicios públicos de conducción de señales por satélite y arrendar circuitos dedicados para redes privadas por satélite, lo que no comprende el servicio público de telefonía básica de larga distancia."

Por este decreto se crea un organismo descentralizado de Telecomunicaciones de México, publicado el día 29 de agosto de 1986 en el Diario Oficial. El organismo se regirá por estatutos orgánicos en lo relativo a su estructura, facultades y funciones correspondientes. Las distintas áreas que lo integren, para tal efecto, contará con las disposiciones generales referentes a la naturaleza y características del organismo, a sus órganos de administración, a las unidades que

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

lo integren y además que se requieran para la regulación interna conforme a lo establecido en la legislación de la materia y por este decreto. Así tenemos que el reglamento enmarca las funciones y términos que usualmente utilizan para la comprensión de esta nueva disciplina jurídica, mismo que fue creado el 29 de octubre de 1990, su publicación en el Diario Oficial entro en vigor al día siguiente de su publicación y que tiene por objeto, según su primer artículo: regular la instalación, establecimiento, mantenimiento, operación y explotación de redes de telecomunicaciones que constituyan vías generales de comunicación y los servicios que constituyan vías generales de comunicación y los servicios que en ellas se presten, así como sus servicios auxiliares. Entendiéndose entonces que la comunicación es una vía de la cual también entra la comunicación satelital o espacial, deberá ser regulada por este reglamento de telecomunicaciones, así que el artículo 2º es más explícito y nos da una serie de significativos y conceptos más usuales sobre las redes de telecomunicaciones, a las que solamente haremos referencia a las que constituyan telecomunicaciones vía satélite. Tenemos que en la fracción segunda del artículo 2º se enmarcan de una manera general las redes de telecomunicaciones, definiéndolas en los siguientes términos:

"RED DE TELECOMUNICACIONES: Es la infraestructura o instalación que establece una red de canales o circuitos para conducir señales de voz, sonidos, datos, textos, imágenes u otras señales de otra naturaleza, entre dos o más puntos definidos por medio de un conjunto de líneas físicas, enlaces radioeléctricos o equipos de comunicación asociados para tal efecto."

Sabemos que los conceptos enmarcados en dicho reglamento son de suma importancia, ya que sin ello nos encontraríamos en un mar de dudas, sobre todo técnicas que sólo manejan los peritos en la materia, así que para el legislador es importante para la regulación de esta disciplina que maneja en su totalidad Telecomunicaciones de México ya que él es quién tiene a su cargo las explotaciones respecto a los satélites mexicanos, esta serie de definiciones y conceptos técnicos nos dan la idea de lo amplia que es esta disciplina. Al tomar en cuenta que Telecomunicaciones de México es la encargada por decreto de las comunicaciones y en particular, de las vías satélite, como anteriormente se señaló, existen diversos conceptos técnicos, que deberán tomarse en cuenta. El reglamento de telecomunicaciones es más explícito con relación a estos conceptos:

EN RELACION DE REDES, SISTEMAS Y ESTACIONES DE COMUNICACIÓN POR SATELITES.

RED DE COMUNICACIÓN POR SATELITE: Es la que integra un sistema de satélite o parte del sistema y las estaciones terrenas asociadas, con la asignación de frecuencias necesarias para establecer los servicios de comunicación por satélite.

SISTEMA DE SATELITES DE COMUNICACIÓN: Sistema de satélites artificiales de la Tierra colocados en órbita en el espacio con el propósito de establecer radiocomunicaciones entre estaciones terrenas.

SISTEMAS DE SATELITES NACIONALES: Sistema de satélites establecidos para satisfacer las necesidades de radiocomunicación por satélite.

ESTACION ESPACIAL: Estación de radiocomunicación situada en un satélite u otro objeto colocado en el espacio, destinada a recibir, transmitir o retransmitir señales de radiocomunicaciones.

ESTACION TERRENA: Estación situada en la superficie de la tierra o en la parte principal de la atmósfera terrestre, destinada a establecer comunicación con una o varias estaciones terrenas.

Debemos tomar en cuenta los diversos conceptos que existen a cerca de la utilización del espacio por el Estado Mexicano, en virtud de que ello repercute, no sólo para elaborar un esquema jurídico práctico, sino ágil y actualizado, por lo que en cierto modo, la ciencia

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

debe ir aparejada al Derecho, pero la mayoría de los casos no se presentan de esta manera, es decir, que debe presentarse primero el evento y ver sus efectos para posteriormente, realizar los pasos para regular dichas conductas. El caso de los satélites y en sí la utilización del espacio, en muchas ocasiones, hacía imaginar y tratar de pensar en los eventos futuros, al procurar encontrar solución a diversos contratiempos que se pudieran presentar en los diferentes tipos de espacios, aparatos y actividades tendientes a la investigación espacial, así que la legislación en estos casos deberá entonces ser observados y depender de los diversos descubrimientos y conceptos técnicos y científicos para la elaboración de un sistema jurídico eficaz y actualizado. De todo ello podemos darnos cuenta de una idea, que la legislación antes de establecerse y aplicar las normas para la explotación del Espacio Exterior por medio de los satélites, deberá tener una idea sobre los diversos satélites y sus denominaciones.

Estamos acostumbrados a escuchar el enlace nacional por satélite, por el cual se establece mediante el uso de satélites nacionales o entre estaciones terrenas ubicadas en el territorio nacional, asimismo se pueden establecer enlaces internacionales por satélites mediante el uso de una estación terrena establecida en México y una estación

... CON
FALLA DE ORIGEN

terrena ubicada en otro país, mediante el uso de un satélite extranjero.

Así que la red nacional de los sistemas de satélites mexicanos, esta integrada por el sistema de satélites y el conjunto de estaciones terrenas e instalaciones pertenecientes a la Federación, destinadas a la prestación de los servicios públicos y de conducción de señales vía satélite.

Las empresas que quieran instalar, establecer, operar y explotar las redes y servicios de telecomunicaciones, deberán obtener la concesión o permiso del Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y con sujeción de los preceptos de la ley y del Reglamento de Telecomunicaciones.

Las personas físicas o morales necesitarán permiso de la Secretaría para la instalación, establecimiento, operación, control y explotación de las estaciones terrenas, para el aprovechamiento de señales de satélites. Por tal motivo se previenen situaciones como la piratería de información y el de pedir auxilio. Los artículos 10, 11 y 12 previenen que para evitar la violación de la confidencialidad de la información que se transmita en las redes y servicios de telecomunicaciones, los concesionarios y permisionarios están obligados en la medida de sus posibilidades, a adoptar medidas para

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

la intercepción de información transmitida, no destinada al uso público en general. Las concesiones para instalar, establecer, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, podrán ser otorgadas a ciudadanos mexicanos o a sociedades mexicanas, al cumplir con los siguientes requisitos; ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mediante una solicitud, así como sus instructivos respectivos que contengan:

- * Nombre y dirección del solicitante, así como documentos sobre su capacidad jurídica.
- * Los servicios que pretenden ofrecer el proyecto técnico.
- * Estudios de mercado y finanzas para establecer, operar y explotar la red respectiva.

Recibida la solicitud de concesión se otorgará una fianza que se constituirá para garantizar que se continuará con él trámite hasta que la concesión se otorgue o se niegue y será calculada en vista del monto de la inversión propuesta y se devolverá tan pronto se niegue o se acepte ésta.

Las instalaciones y sistemas principalmente para prestar servicios especiales de telecomunicaciones están ubicadas en territorio nacional, salvo en casos especiales que autorice la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para la explotación, operación,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

establecimiento e instalación de servicios espaciales de telecomunicaciones como son:

- * Permisos para servicios de telecomunicaciones de valor agregado.**
- * Permisos para redes locales complementarias y estaciones para servicios de radiocomunicación.**
- * Permisos para redes privadas de telecomunicaciones.**
- * De los equipos terminales de telecomunicaciones.**
- * Permisos para la instalación y operación de las estaciones terrenas de comunicación por satélite.**

Con relación a éstos últimos, para instalar, establecer, operar y explotar las estaciones terrenas, sólo podrán ser otorgados a ciudadanos mexicanos o sociedades mexicanas, estas personas físicas o morales que deseen aprovechar la comunicación por satélite, deberán presentar ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes una solicitud de acuerdo con el formato que proporcionará la Secretaría, de acuerdo con los siguientes requisitos:

- * Nombre y dirección del solicitante o en su caso del representante.**
- * El proyecto técnico y cronograma de la instalación e inversión de la estación terrena o red de estaciones terrenas, mediante el satélite, la**

capacidad del segmento espacial y el tipo de señal que pretenda utilizar. Así como el tipo de servicios que pretenda ofrecer.

* Los estudios de mercados y financiamientos en el caso de servicios a terceros.

Para que una petición de otorgamiento de permisos proceda, deberá satisfacer toda la información y los requisitos fijados, en caso contrario, se devolverá al peticionario las observaciones pertinentes quién las podrá presentar nuevamente una vez satisfechos los requisitos faltantes. La Secretaría deberá resolver en un plazo máximo de 90 días naturales. En estos permisos se establecerán las condiciones de instalación, operación y explotación de las estaciones terrenas y la participación que corresponda al Gobierno Federal en los términos del artículo 110 de la Ley de Vías Generales de la Comunicación.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga permisos para establecer, operar y explotar estaciones terrenas para enlaces nacionales por satélite que comprenda:

* Estaciones terrenas base que se instalen para establecer enlaces o redes privadas.

RESISTENCIA
FALLA DE ORIGEN

- * Estaciones terrenas base que se instalen para operar y prestar servicios a grupos restringidos de usuarios, al aprovechar la conducción de señales por satélite.
- * Estaciones terrenas para enlazar o interconectar redes públicas terrestres.
- * Estaciones terrenas base y de control para servicios móviles de comunicación por satélite.
- * Estaciones terrenas transmisoras que se instalen para establecer enlaces ascendentes a satélites con objeto de conducir, distribuir o difundir señales de radio y televisión.
- * Estaciones terrenas receptoras para aprovechar y explotar señales de radio y televisión por medio de enlaces descendentes de satélites.
- * Otras estaciones terrenas para introducir nuevos servicios derivados de los avances tecnológicos.

Las estaciones terrenas terminales, propiedad de particulares o de uso común, para la recepción de señales incidentales de radio y televisión por satélite de difusión directa que se instalen y operen para entretenimiento, sin fines de lucro, no requieren autorización. Para terminar las concesiones y permisos, deberán establecer un sistema eficiente de recepción de quejas y reparación de fallas de redes, al tomar las medidas necesarias para asegurar la precisión y

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

confiabilidad de los aparatos de medición usados en conexión con el sistema para efectos de la suspensión y supervisión, mantenimiento y facturación, para mantener los registros conforme a las prácticas y experiencias de la materia para seguir el reglamento de las técnicas ya establecidas.

Los usuarios del servicio de enlaces por satélite serán responsables de todas las cuestiones relativas a los derechos de autor, por el uso de señales cuando éstas no sean propiedad de los mismos, en todo caso, a la Secretaría y al Organismo operador del satélite las responsabilidades que pudieran contraerse, asimismo, serán responsables de cumplir con las normas de contenido de señales de audio, video y difusión de información que establezca la Ley Federal de Radio y Televisión.

Los equipos de telecomunicaciones que se conecten o utilicen una vía general de comunicación para su comercialización, uso y operación, deberán estar previamente homologados, es decir confirmados y aprobados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de acuerdo con el procedimiento establecido en el reglamento de telecomunicaciones y cuyo objeto principal es:

* Fijar las especificaciones que deben reunir los equipos de telecomunicaciones que funcionan en el país para evitar daños a las

redes que se conectan con otros servicios de telecomunicaciones y garantizan la seguridad del usuario.

- **Establecer las especificaciones relacionadas con los instrumentos para medir los patrones y sus métodos y calibración.**

Establecer los métodos de prueba para comprobar las especificaciones a que se refieren los incisos anteriores y el equipo y materiales adecuados para efectuar las pruebas correspondientes.

- **Describir emblemas, nomenclatura, diagramas, símbolos o contraseñas para fines oficiales e industriales.**

La Secretaría también tendrá en todo tiempo la facultad de supervisar e inspeccionar las líneas, redes sistemas y servicios de telecomunicaciones o sus servicios auxiliares o conexos que operen bajo concesión o permisos y los concesionarios están obligados a dar a la Secretaría todas las facilidades que la misma requiera, de conformidad con las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas aplicables, en todo caso, las sanciones que corresponda en términos de ley, a los concesionarios que infrinjan lo dispuesto por el Reglamento de Telecomunicaciones, por la Ley General de Vías de Comunicación y en las condiciones y obligaciones estipuladas en los títulos respectivos, en los términos siguientes:

- * **Por causar interferencia perjudicial hecha en forma deliberada en las redes, sistemas o servicios de telecomunicaciones.**
- * **Por negarse a proporcionar la información solicitada.**
- * **Por impedir la práctica de la visita de inspección ordenada por la Secretaría.**
- * **Por la falta de tarifa autorizada para la prestación del servicio de telecomunicaciones que deba cumplir con éste requisito.**
- * **Por la aplicación de tarifas distintas a las autorizadas.**
- * **Por cambiar la ubicación las redes o sistemas o introducir alguna modificación sustancial técnica sin autorización.**
- * **Por la violación al horario de operación establecido por la Secretaría de Telecomunicaciones y Transportes.**
- * **Por la violación a las reglas de modalidades de operación establecidas por la Secretaría.**
- * **Por no atacar las disposiciones relacionadas con la seguridad, utilidad y eficiencia del servicio, sistemas o red concesionada.**
- * **Por no construir o maniobrar dentro de los plazos señalados.**

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes es la única facultada para imponer las sanciones en virtud de las facultades que tiene dicha entidad, puede supervisar e inspeccionar las líneas, redes, sistemas y servicios de telecomunicaciones, entre los que se

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

encuentran los servicios utilizados en las comunicaciones vía satélite y en general todo lo relacionado para la explotación, operación, instalación y establecimiento tanto de estaciones terrenas como la red nacional que está integrada de estaciones terrenas como la red nacional que esta integrada por el conjunto de satélites y las estaciones terrenas e instalaciones permanentes pertenecientes a la Federación para la conducción de señales por satélite, así mismo, y aunque no formen parte de la red nacional, también hacer mención a las estaciones terrenas propiedad de particulares, como anteriormente ha quedado escrito, permisionarios y concesionarios que forman parte de las personas físicas o morales que también explotan los satélites mexicanos.

4.3.- EL SISTEMA DE SATELITES SOLIDARIDAD.

La Secretaría de Comunicaciones y transportes, Telecomunicaciones de México y el Instituto Mexicano de Comunicaciones, con el apoyo de la Comunidad Científica Mexicana,

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

elaboraron durante más de seis meses las especificaciones de los satélites que remplazó al Morelos y satisfacer una demanda creciente.

El día 3 de diciembre de 1990 se lanzó la licitación Internacional para un nuevo sistema de satélites. Las empresas postulantes deberán considerar la participación nacional de la fabricación de equipo de manera que el país pudiera constar en el mediano plazo con tecnología y preparación científica en materia satelital.

Después de una detallada evaluación científica y económica, el 19 de marzo 1991 se emitió el fallo a favor de la empresa HUGHES AIRCRAFT. Su propuesta fue de alta calificación técnica, con el menor precio, el tiempo de entrega más corto y mayor margen de vida útil. Lo que dio inicio a los nuevos satélites Solidaridad fueron lanzados en noviembre de 1993 y en marzo de 1994, Los satélites Solidaridad tienen las siguientes características:

- * Dos satélites idénticos que incorporan los mayores avances tecnológicos en materia de satélites comerciales.
- * Estabilidad triaxial en lugar de giratoria, que es la que tienen los satélites Morelos.
- * Potencia del orden de 2,500 watts.
- * Servicio fijo de banda con 16 transportadores de mayor potencia, más de tres veces de capacidad que la de los satélites Morelos.

- * Servicio de banda para los diversos modos de transporte y telefonía rural.
- * Cobertura del territorio mexicano y del sur de los Estados Unidos, así como haces dirigidos en banda a los Estados Unidos, Centroamérica y el Caribe.
- * Programas de capacitación y entretenimiento a los técnicos operadores de los satélites.
- * Programas de transferencia tecnológica para científicos e ingenieros mexicanos, además de la participación de la industria nacional de la fabricación de los satélites.

La importancia de los satélites se debe tomar en cuenta, ya que el avance no sólo existe al comprar dicha tecnología, si no que, en particular México, entra a una etapa científica, sin vanguardia.

El licenciado Andrés Caso Lombardo, Secretario de Comunicaciones y Transportes, durante la firma del contrato para el lanzamiento de los satélites solidaridad, menciona lo siguiente: Lunes 23 de septiembre de 1991 Señor Bigot, director y presidente de Arianespace; señores funcionarios de las embajadas de Francia y Alemania que nos acompañan en esta ocasión, señores funcionarios de Arianespace, que tan brillante trabajo hicieron en la discusión del contrato, Colegas del sector Comunicaciones y Transporte; firmamos

hoy un contrato de un poco más de 148 millones de dólares. Este contrato permitirá tener los doce lanzadores que necesitan los satélites Solidaridad para mantener a México a la vanguardia del desarrollo tecnológico del país en materia de telecomunicaciones. Como todos ustedes saben, están ya en fabricación los dos satélites Solidaridad con la firma norteamericana HUGHES. Estos satélites que son de la más avanzada tecnología, representan un avance considerable respecto de los satélites Morelos que se fabricaron hace diez años. Estos satélites pesan cerca de tres toneladas, tendrán en alguna de sus características, más del doble de la potencia del satélite Morelos. El concurso que se termina con la firma del contrato fue duramente peleado en buena lid por Arianespace, como representante de la tecnología y de los financiamientos europeos y General Electric, con una alta tecnología y una magnífica disposición con la tecnología y financiamiento norteamericano. Ganó por un pequeño margen, Arianespace, ese pequeño margen en el lanzamiento de los cohetes, le da la ventaja a Arianespace sobre General Dinamik. Esto sigue la tradición de diversificación de fuentes de tecnología. Además, que la privatización de Teléfonos de México la conforma una gran empresa norteamericana, una de las más importantes la de Bell, con su participación y tecnología y una

ESTE CON
FALLA DE ORIGEN

francesa, Telecom, como uno de los socios de la nueva empresa Teléfonos de México. Así también en el lanzamiento de los satélites, es de una prestigiada firma Norteamérica es la HUGHES y la firma europea Arianespace. Podemos darnos cuenta de la experiencia que nos ha dado el haber ingresado a las nuevas tecnologías en cuanto a telecomunicaciones se refiere, además no sólo nos da una imagen diferente sobre la utilización del Espacio Exterior, si no que nos coloca en una posición privilegiada para explotarlo.

El contrato fue firmado por el Secretario de Comunicaciones y Transportes, Licenciado Andrés Caso Lombardo y el Presidente y Director General de Arianespace, Sr. Charles Bigot, así como los directores generales de Telecomunicaciones de México, Carlos Samano, del Instituto Mexicano de Comunicaciones Eugenio Méndez y el Director de ventas para América Latina de Arianespace señor Michel Glavany. En el evento realizado en la sala de juntas del titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y ante representantes de las embajadas de Francia y Alemania en México, Caso Lombardo señaló que el lanzamiento tendrá un costo de un poco más de 148 millones de dólares y con la utilización de tecnología europea permitirá a México mantenerse a la vanguardia del desarrollo tecnológico en materia de telecomunicaciones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Como principales características de los sistemas de satélites

Solidaridad:

- * Estabilidad triaxial en lugar de giratoria como la de los Morelos.
- * Peso aproximado de 2,800 kilogramos.
- * Potencia del orden de 2,500 watts.
- * Servicio fijo de banda, con dieciocho transpondedores, lo que mejora la calidad de la señal y la posibilidad de reducir el tamaño de las antenas de recepción.
- * Servicio fijo de banda con 16 transpondedores, que representan tres veces más la capacidad que la de los Morelos.
- * Servicio móvil de banda para los diversos modos de transporte y telefonía rural.
- * Cobertura del territorio mexicano y del sur de los Estados Unidos, así como los dirigidos en banda a las zonas de alto tráfico de los Estados Unidos, Centroamérica, Sudamérica y el Caribe.
- * Vida útil de 14 años.
- * Programa de capacitación y entretenimiento a los técnicos operadores de los satélites.
- * Programa de transferencia tecnología para científicos e ingenieros mexicanos, además de participación de la industria nacional en la fabricación de los satélites.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Por especificaciones, el sistema Solidaridad proporciona los servicios de conducción de señales digitales de voz, video, téléaudición y televisión en las bandas y datos. Además contará con la banda destina a servicio móvil, lo que permitirá la comunicación con el transporte terrestre, aéreo y marítimo, así como su radio terminación para casos de emergencia.

Además de proporcionar servicio vía satélite a toda la Republica Mexicana, el satélite Solidaridad cubrirá ampliamente la zona del sur de los Estados Unidos y dirigirá haces direccionales hacia Chicago, Nueva York y Washington, así como Buenos Aires y Santiago Chile. Su cobertura abarca los países principales del Caribe, Centro y Sudamérica, principalmente a los que integran el "Arco Andino", como son Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú. Los dos satélites fueron construidos aproximadamente en veintiocho meses y fueron entregados en noviembre de 1993, el Solidaridad I y II, tres meses después, de manera que se reducen los riesgos de interrupción, al sustituir el Morelos I cuya vida útil terminó en 1995, es decir nueve años después de su colocación en órbita. El Solidaridad en cambio, tiene una vida útil por lo menos de doce años de acuerdo al contrato suscrito, la empresa constructora se encargará de capacitar y entrenar a los técnicos operadores de los satélites, así como el

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

programa de transferencia tecnológica para científicos e ingenieros mexicanos de que la industria nacional podrá participar en la fabricación de las partes del equipo que se necesiten.

El costo de la fabricación de los satélites Solidaridad fue de 183.47 millones de dólares, con las ampliaciones y mejoras autorizadas. La propuesta de General Electric, que quedó en segundo lugar, establecía un costo inicial de 190.2 millones de dólares, sin incluir la serie de mejoras adicionales negociadas con la Hughes. El 85% del financiamiento para la construcción de los satélites, de un crédito del EXIBANK y el 15% restante que aportará TELECOM, deriva del producto de la venta de la red Federal de microondas. Por disposición de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Nacional Financiera es el agente financiero.

Como antecedentes de los Sistemas de Satélites Solidaridad tenemos los siguientes:

El 27 de mayo de 1991, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto del organismo público descentralizado, Telecomunicaciones de México (TELECOMM), publicó la convocatoria para la licitación Pública Internacional para la presentación de los servicios de lanzamiento de los satélites Solidaridad, requirió para

TELECOM
CON
FALLA DE ORIGEN

ello la participación de empresas especializadas en servicios de lanzamiento de satélites comerciales de telecomunicaciones.

El 26 de junio de 1991, fueron presentadas y aceptadas en principio, las propuestas de las empresas Arianespace, China Great Wall Industry Corporation y General Dynamics Comercial Launch Services, conforme a los requisitos que para tal efecto señaló la convocatoria.

En el acto de apertura de ofertas, se leyeron los resúmenes de las mismas y se fijó como fecha del fallo de adjudicación el 12 de julio del presente año, lo que se asentó en el acta correspondiente.

El 2 de julio, se notificó a las empresas participantes en la licitación, que conforme al punto 10 de las bases de licitación respectivas, se modificaban la fecha del fallo para el día 19 de julio de 1991.

Para el análisis y evaluación de las propuestas recibidas, se dió intervención a los grupos de trabajadores previamente constituidos, que estaban integrados por funcionarios del gobierno federal, por especialistas de TELECOMM, del Instituto Mexicano de Comunicaciones, así como de instituciones académicas.

TESIS CON
FALLA L. ORIGEN

Por otra parte, TELECOM. contó para el análisis y evaluación de las propuestas técnicas con la asesoría de la empresa Telesat-Canadá, en su carácter de consultor externo.

La evaluación de propuesta, tanto en el aspecto técnico como en el económico financiero, se llevó a cabo conforme a las normas establecidas en las bases de licitación.

Con relación a la propuesta de la empresa China Great Wall Industry Corporation, TELECOM., tiene conocimiento de que ésta empresa no puede asegurar que contará con las autorizaciones necesarias y oportunas para realizar desde el territorio de la República Popular China, los lanzamientos de los satélites Solidaridad, construidos por la empresa Hughes Communications Internacional, Inc. esto impidió que TELECOM. evaluara la propuesta presentada por la empresa Great China, de acuerdo los puntos de las bases de licitación.

De acuerdo con las bases establecidas en la licitación, los diversos asesores estudiaron las propuestas y emitieron sus correspondientes opiniones de acuerdo con el análisis efectuado, TELECOM., consideró que la propuesta más adecuada y conveniente fue la presentada por la empresa Arianespace.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las razones que íntegramente fueron determinantes para la selección de la propuesta de la empresa Arienspace fueron las siguientes:

- * Desde el punto de vista técnico, tiene una alta calificación.
- * Ofrece los servicios licitados a un menor precio.
- * Garantiza la vida útil de los satélites por más de 14 años.
- * Garantiza la compatibilidad de los vehículos lanzadores con los satélites Solidaridad y sus plataformas HS-601, construidos por la empresa Hughes Communications Internacional, Inc.
- * Tiene menor programa de asistencia y de participación de técnicos mexicanos.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes y TELECOM. hacen un reconocimiento expreso a General Dynamyc Comercial Lauch Services por la alta calidad tecnológica y profesionalismo que mostró en su propuesta.

Con base en lo anterior y con fundamento en los artículos 34 y 40 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Inmuebles; 21 y 22 de su reglamento; 25 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público; 69 y 70 de su reglamento; y en las prescripciones de las bases de licitación pública internacional TM-ADQ 24/91 PIC para los servicios de lanzamiento de

los satélites Solidaridad, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de TELECOMM, emite el siguiente fallo:

Se Adjudica a la empresa denominada Arianespace, los servicios de lanzamiento de los satélites Solidaridad. Los efectos de esta adjudicación quedan condicionadas a que dentro del plazo de 20 días naturales, contados a partir de esta fecha, la empresa Arianespace acepte en sus términos, el proyecto del contrato que formulará TELECOM., al atender a las bases de licitación y a la propuesta de la propia empresa, firmado en la Ciudad de México a los 19 días del mes de julio de 1991 en TELECOM.

En resumen podemos concluir que el concurso internacional para el lanzamiento de los satélites Solidaridad, se basó en que esta empresa garantiza a la Nación:

- * La alta calificación para satisfacer los requerimientos técnicos establecidos en las bases del concurso.
- * La tecnología más avanzada disponible en el mundo para lanzamientos de satélites y el más alto grado de confiabilidad en la materia.
- * El mayor período de vida útil del sistema de satélites de más de 14 años.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- * La absoluta compatibilidad del lanzador de los satélites Solidaridad con las especificaciones técnicas acordadas por sus constructores.
- * Un amplio programa de asistencia técnica y transferencia de tecnología suscrito Ariespace a favor de nuestro país que incluye la participación y capacitación de técnicos y profesionistas mexicanos en el proceso de lanzamiento, así como destinar parte de la carga útil, sin costo, a los fines que México disponga.
- * El presupuesto más bajo de los licitantes y el plan de pagos más convenientes para México.

En los últimos años, la reestructuración de las telecomunicaciones produjo la apertura para la instalación de estaciones terrenas, el desarrollo de telé puertos y el uso exclusivo de las redes satelitales. En consecuencia, la demanda aumentó de manera notable y en un sólo año se duplico la ocupación de los cuatro anteriores. Es por tal motivo después de esta detallada evaluación científica y económica, que el 19 de marzo 1991, se emitió el fallo a favor de la empresa Ariespace, su propuesta de alta calificación técnica con el menor precio, el tiempo de entrega más corto y mayor margen de vida útil. Así que los satélites Solidaridad fueron lanzados en noviembre de 1993 y marzo de 1994, respectivamente, es con ello de que México sigue adelante y a favor de la comunidad nacional al tener y seguir su

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

propio sistema de satélites de comunicaciones puestos en órbita y así participar tanto en lo técnico como en lo científico al adquirir éste tipo de tecnologías y satisfacer las necesidades de la población de éste país que cada día es más grande y que necesita más soluciones para los problemas de comunicaciones.

En el mes de abril de 1999 dejó de funcionar el satélite espacial mexicano Solidaridad I, pero gracias a la capacidad de los técnicos Mexicanos, no hubo ningún retraso en las vías de comunicación.

En el años 2000 se pierde Solidaridad I debido a un corto circuito generado por el crecimiento de filamentos de estaño en los relevadores del procesador, quedando en servicio únicamente Solidaridad II.

TESIS CON
FOLIA DE ORIGEN

4.4.- BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS ESPACIALES MEXICANOS.

México, actualmente tiene un lugar en el espacio, con grandes esfuerzos y difíciles circunstancias, el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entrega a la nación una de las más significativas obras en su historia concreta los anhelos proyectados, primeramente el de obtener un lugar en el espacio y el segundo, el de comunicar al Estado plenamente, en forma confiable y oportuna con todo el mundo.

México tiene ahora una posición privilegiada para propiciar un contacto más amplio y una mejor interacción de los distintos sectores de la sociedad, como impuso su modernización al apoyar los programas socioeconómicos de las regiones más alejadas. El enlace de las culturas que reflejan la heterogeneidad de climas, orografías, costumbres y lenguas hacen del sistema de satélites mexicanos, el de mayor importancia ya sea en lo político, económico y social, cuyo desarrollo de despliegue en todo el Estado, con el uso de la avanzada tecnología, por tal motivo hoy en día satisface sus necesidades de comunicación y arraiga su identidad e integra esfuerzos y

experiencias y hace que cada habitante ocupe su lugar en la tarea común para fortalecer más a México.

El sistema de satélites de comunicaciones consiste en una antena y un repetidor de varios canales o transpondedores que operan en las bandas. La mayoría de los componentes activos y pasivos que emplean los satélites fueron desarrollados para programas avanzados.

El subsistema de antenas de comunicación de los satélites es un conjunto de antenas, las cuales crean diferentes haces de comunicación; todos los haces cuando son dibujados sobre perfiles de ganancias iguales, aparecen como líneas alrededor de México, visto desde órbita geostacionaria, el corazón del subsistema antenas es un reflector parabólico doble localizado en el extremo superior de la plataforma no giratoria de cada satélite orientado normalmente al centro de México.

El reflector parabólico es una antena que proporciona haces para los enlaces ascendentes y descendentes, con una eficiente transmisión de señales. Las antenas también se envían de radiofaro, telemetría y medición de distancia y recibe señales de comando para el subsistema de control de posición.

El subsistema de control de posición debido a las fuerzas gravitacionales, principalmente de la tierra, la luna y el sol, así como las de tipo electromagnéticas, influye en la posición del satélite, éste ha sido denotado con equipos de teledetección que permiten conocer la dirección donde se encuentra la tierra y sol, con el fin de contar con información para su posición correcta. También proporciona el control de velocidad, de estabilidad y de rotación, además de controlar la orientación de la antena parabólica, maniobras que son efectuadas por propulsores comandados desde la tierra.

Un beneficio que tienen los satélites es el uso de la energía ya que operan con energía solar, la cual se convierte en electricidad mediante el uso de celdas solares.

El subsistema de telemetría y comando tiene el conocimiento sobre el estado de operación de los satélites, al incluir mediciones de temperatura, regímenes de carga de las baterías, voltajes, posición, sistemas de comunicación, apagado y encendido de equipos, orientación de antenas, cada satélite cuenta con equipos adecuados que detectan esa información y la envían a la tierra, donde mediante computadoras se analiza y se toman las decisiones para lograr su adecuada operación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Todo lo anterior no son sino meras cuestiones sobre el funcionamiento y composición de los satélites y su aplicación. Debemos tener en cuenta que los satélites mexicanos son principalmente para el uso de conducción de señales de telefonía, télex, televisión, radiodifusión, telegrafía y teleinformática, es decir, voz, datos e imagen.

Algunos de sus principales usuarios son entre otros, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Teléfonos de México, Petróleos Mexicanos, la Comisión Federal de Electricidad, el Sector Salud, la Banca, la radiodifusión estatal y privada, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la Secretaría de la Defensa Nacional, la Secretaría de Gobernación, la Secretaría de Marina, las Universidades tanto públicas como privadas y ahora la último en comunicaciones Internet.

Existe en México el Centro de Control de los Satélites, el cual se encuentra ubicado en Iztapalapa, México. Sabemos que los satélites se encuentran sujetos a fuerzas gravitacionales principalmente de la Tierra, la luna y el Sol, así como las fuerzas el electromagnéticas que influyen sobre la posición del mismo, el satélite debe permanecer en su posición nominal.

El Centro de Control de Tierra instalado en el Conjunto de Telecomunicaciones, ubicado en la Ciudad de México, Distrito Federal, se compone genéricamente de una antena de seguimiento completo, antenas para comunicaciones de forma parabólica, el equipo de radiofrecuencia y cada base, el equipo de telemetría y control; que apoyaron la misión de lanzamiento durante el procedimiento que se llevó a cabo para ubicar a los satélites en la órbita de transferencia y posteriormente a la órbita geoestacionaria, en donde se verificó su correcto funcionamiento antes de iniciar su operación comercial, las operaciones principales que se efectuaron son: medición de la altitud de los satélites, la determinación de su posición, análisis y calculo de parámetros orbitales, envío de señales de comando de control, recepción de información relativa al monitoreo de las condiciones de funcionamiento de los satélites, así como el registro de toda la información en pantallas, papel, discos y cintas magnéticas para uso inmediato y conformar así un archivo.

Es importante mencionar que la operación y mantenimiento del Centro de Control de los satélites está bajo la completa responsabilidad de ingenieros mexicanos que han sido previamente entrenados y capacitados para garantizar una operación eficiente. Con el objeto de que el personal especializado mexicano pueda

hacerse cargo del control, monitoreo, operación y mantenimiento de los satélites mexicanos, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes contrató con la empresa EUGHES AIRCRAF COMPANY la capacitación y entrenamiento de profesionales, principalmente de ingenieros y técnicos en comunicaciones seleccionados con base en sus conocimientos y experiencias, estos programas se desarrollaron en las instalaciones de la compañía fabricante en Torrance, California y en Estados Unidos, así como en las estaciones de seguimiento, control y monitoreo.

La importancia de las estaciones terrenas radica principalmente en dos aspectos:

El primero en el aprovechamiento de la cobertura nacional del sistema lo cual dependerá del número y ubicación de éstas estaciones.

El segundo en la técnicas de las estaciones terrenas dependerá también del tiempo, cantidad y calidad de los servicios que se puedan proporcionar o prestar.

Por lo tanto el gran avance que ha tenido México, en su sistema de satélites han sido las comunicaciones por satélites que han entrado a una fase de transición en las comunicaciones por líneas masivas punto a punto entre enormes y costosos terminales terrestres se le

asigna un intervalo de tiempo en un mismo canal para transmitir sus comunicaciones, toda las demás estaciones controlan estos intervalos y seleccionan aquellas comunicaciones que van dirigidas a ellas. Mediante amplificación de una única frecuencia portadora en cada repetidor del satélite, que garantizan la utilización del suministro de la energía a bordo del satélite. Así es que los satélites mexicanos ofrecen una amplia gama de servicios de comunicaciones. Los programas de televisión se retransmiten internacionalmente, dando lugar al fenómeno conocido como aldea global. Los sistemas de satélites también envían programas a sistemas de televisión por cable, así como a los hogares con antenas parabólicas. Además, los terminales de muy pequeña apertura retransmiten señales digitales para un sinfín de servicios profesionales. Se utiliza cada vez más la transmisión digital.

Los métodos de codificación digital han permitido reducir a una décima parte la frecuencia de transmisión necesaria para soportar un canal de voz, al aumentar en consecuencia la capacidad de la tecnología existente y reduciendo el tamaño de las estaciones terrestres que proporcionan los servicios de telefonía

Los satélites en México nos dan las telecomunicaciones de una manera eficaz y oportuna, como son la transmisión de palabras,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

sonidos, imágenes o datos en forma de impulsos o señales electrónicas o electromagnéticas. Los medios de transmisión son por teléfono, radio, televisión y las microondas, por lo tanto el mayor beneficio que trajo el satélite a nuestro país sin duda son las comunicaciones.

Los satélites de comunicación reciben, amplifican y retransmiten la información a la tierra y proporcionan enlaces de televisión, telefax, teléfono, radio y datos digitales alrededor del mundo.

Actualmente los Satélites Mexicanos en función son el Solidaridad II y Satmex 5, quines son los que dan la garantía en las comunicaciones en todo el territorio nacional e internacional.

CONCLUSIONES GENERALES.

Primeramente tenemos que los conflictos internacionales en relación a la exploración y explotación del Espacio Exterior deben ser resueltos por los medios prácticos que el Derecho Internacional ha creado para tal efecto, se debe mediar la voluntad de los Estados para someterse a dichas resoluciones y así evitar confusiones que tengan la suficiente fuerza para dar solución a dicho conflicto, por lo cual debe conservarse la armonía de todos los países integrantes, signatarios o no, para lograr una mayor participación y exista como consecuencia, mayor obligatoriedad, y así perseverar la paz mundial.

Los acuerdos internacionales que rigen las actividades de la explotación y la utilización del Espacio Exterior, no contienen disposiciones espaciales sobre el régimen de vuelo de los objetos espaciales, según su ubicación; es decir, que la práctica establecida, es que un objeto espacial lanzado por un Estado, al ser puesto en órbita, puede sobrevolar, sin obstáculos, el territorio de los Estados y de hecho a cualquier altura, para evitar esta violación, deben mediar las notificaciones previstas al lanzamiento, con los permisos correspondientes, y sobre todo la información de la misión correspondientes, todo ello con base en la situación actual de los

conflictos internacionales, por lo que deben tener el carácter de notificaciones obligatorias para los Estados de lanzamiento.

Debe concebirse un régimen único y unificado aplicable a todos los Estados con relación a los objetos espaciales puestos en órbita, así como de la diversidad de sus características funcionales, propiedades aerodinámicas utilizables y tecnologías espaciales, así como de sus particularidades de diseño, en virtud de que diversos objetos se lanzan al espacio y se utilizan para misiones militares.

Debe considerarse a los objetos espaciales o los medios que se utilizan para la puesta en órbita de éstos objetos espaciales (cohetes, propulsores), como aeronaves, en virtud de que transitan tanto por el espacio aéreo, con todas las consecuencias que deben tener aparejadas como tales.

Debe considerarse una distinción entre el régimen aplicable a los objetos aeroespaciales, en sus diversas etapas, es decir, desde el despegue hasta el aterrizaje, por cuanto que es diferente el enlace de la reglamentación respectiva y la entrada al espacio aéreo desde la órbita espacial y para regresar nuevamente a la órbita.

Con respecto a un objeto aeroespacial de un Estado que se encuentre en el espacio aéreo de otro Estado, deberán aplicarse las normas internas de cada Estado, así como las normas jurídicas

internacionales establecidas para cada caso en especial, relativas al espacio aéreo; así como precisar las violaciones realizadas al transgredir el espacio aéreo, para las aeronaves en el tráfico aéreo del Estado, es el caso en que el Estado aún no tiene establecidas normas jurídicas respecto a dicho dilema. Deben observarse las normas internacionales para la aplicación de sanciones al Estado trasgresor o en su caso, establecerlas en un tratado internacional por separado.

Por todo lo anterior y en relación a las notificaciones, deberán existir previamente éstas dirigidas a los Estados, en donde se pretenda pasar la aeronave espacial, con toda la información respectiva de la investigación o su misión a realizar, desde la iniciación de sus etapas hasta la culminación de su misión, para prevenir los problemas que pudieran presentarse en dicha investigación o misión ya que el Estado en que se atravesase la aeronave espacial, pudiera ser afectado por algún accidente.

Existe la posibilidad de que los tratados internacionales no abarquen a todos los Estados, por lo que nuevamente volvemos a reiterar que deberá aplicarse la normatividad interna de cada Estado para el caso, en particular, por ocasionar accidentes u otros imprevistos que se pudieran presentarse en la exploración y la utilización del Espacio Exterior, es decir, que a falta de un tratado

internacional, debemos de encontrarla dentro del Derecho Interno de cada Estado una norma aplicable al caso concreto.

Es imposible hablar de una soberanía espacial por lo que respecta a los Estados, ya que no ha sido posible delimitar el Espacio Exterior en sus diversas dimensiones. La soberanía no radica simplemente en la forma de administrar en la independencia de los aparatos espaciales que se encuentran en órbita, sino también en la forma en la que la diversidad de los aparatos mencionados violan y trasgreden en muchas de las ocasiones los espacios libres de los Estados, así que si hablamos de soberanía nacional respecto al Espacio Exterior, también deberá hablarse de las soberanías internacionales, al respetar, ante todo, los Estados que aún no inician éste tipo de investigaciones.

En México, su sistema nacional de satélites, pone gran énfasis a la reglamentación de dichos aparatos, independientemente de las necesidades del país, debemos tomar en cuenta, no sólo el beneficio comercial que éste implica, sino que México avanza y se moderniza, por lo que se manifiesta este privilegio. Conforme a estas necesidades, se crean nuevos conceptos y como consecuencia, la creación de nuevas normas que conforman el cuerpo de leyes y reglamentos que se han expuesto en el presente trabajo, ya surgen

así las primeras normas jurídicas nacionales para la utilización y exploración del Espacio Exterior, con fines pacíficos y que se presentaran y aprobaran, por lo que se adecuaran a la modernidad, por lo que para México será un buen comienzo.

BIBLIOGRAFIA

1.- A. KARP MARTIN Y NICOLAS DE B. KATZENBACH.
"FUNDAMENTOS POLITICOS DEL DERECHO
INTERNACIONAL"
EDITORIAL LIMUSA-WILLEY, S.A.
MEXICO, 1988.

2.- ARELLANO GARCIA, CARLOS. "DERECHO
INTERNACIONAL PUBLICO. 2ª EDICIÓN EDITORIAL
PORRUA, S.A., 1993."

3.- CABANELIAS GILBERTO
"DICCIONARIO ENCICLOPEDICO DE DERECHO USUAL."
TOMO II, E-I
EDITORIAL ELIASTA 12a EDICION. MEXICO.

4.- DIAZ CISNEROS CESAR.
"DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO."
EDITORIAL TOPOGRAFIA EDITORA ARGENTINA.
BUENOS AIRES 1980.

5.- DIAZ VELASCO MANUEL.
"INSTITUCIONES DEL DERECHO INTERNACIONAL
PUBLICO."
TOMO II. EDITORIAL TECNOS, MADRID 1973.

6.- ESTRADA RODOREDA SEBASTIAN.
"EL DERECHO ANTE LA CONQUISTA DEL ESPACIO."
EDICIONES ARIEL, BARCELONA 1964.

7.- GALLAGHER HALEY, ANDREW. ROCKERTRY AND
SPACE EXPLORATION. INC. NEW JERSY 1979.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8.- HANS KELSEN. TEORIA GENERAL DEL DERECHO Y DEL ESTADO. DIRECCIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES, UNICA EDICIÓN MÉXICO 1989.

9.- MANFRED LANCHS.

"EL DERECHO DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE."
MEXICO-MADRID-BUENOS AIRES. 21 DE FEBRERO DE 1977.

10.- MANCERA WILLAIMS SILVIA.

"TELECOMUNICACIONES POR SATELITE."
EDITORIAL ABELEDO PERROT, BUENOS AIRES.

11.- MARCHAIN JAIME. DERECHO INTERNACIONAL DEL ESPACIO. 1ª EDICIÓN. EDITORIAL CIVITAS, S.A., MADRID, ESPAÑA. 1990.

11.- NUÑES Y ESCALANTE ROBERO.

"COMPENDIO DE DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO."
EDITORIAL ORINO, MÉXICO, 1970.

12.- ORTOS AHLF LORETTA.

"DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO"
COLECCION DE TEXTOS JURIDICOS UNICERSITARIOS.
EDITORIAL HARLA, 1990.

13.- ROSSEAU CHARLES.

"DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO."
EDITORIAL ARIEL. BARCELONA 1991.

14.- RUTH GALL EL ALL.

"LAS ACTIVIDADES ESPACIALES EN MEXICO: UNA REVISION CRITICA"
EDITORIAL FONDO DE CULTURA ECONOMICA.
LA CIENCIA DESDE MEXICO, 1986.

15.- SEARA VAZQUEZ MODESTO

ES CON
FAMILIA DE ORIGEN

"DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO"
EDITORIAL PORRUA
MEXICO, 1988.

16.- SEARA VAZQUEZ MODESTO
"INTRODUCCION AL DERECHO INTERNACIONAL
COSMICO"
U. N. A. M. 1961
ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS POLITICAS Y
SOCIALES.

17.- SEARA VAZQUEZ MODESTO
"DERECHO Y POLITICA EN EL ESPACIO COSMICO"
U. N. A. M. 1986
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURIDICAS.

18.- SEARA VAZQUEZ MODESTO
"TRATADO GENERAK DE LA ORGANIZACION
INTERNACIONAL"
FONDO DE CULTURA ECONOMICA.
MEXICO, 1985.

19.- SEPULVEDA CESAR.
"DERECHO INTERNACIONAL"
XV EDICION, EDITORIAL PORRUA
MEXICO, 1988.

20.- VILLORO TORANZO, MIGUEL. INTRODUCCIÓN AL
ESTUDIO DEL DERECHO 3ª EIDC. EDIT. PORRUA, S.A.
MÉXICO, 1996.

21.- VIDELA ESCALADA
"DERECHO AERONAUTICO"
EDITORIAL VICTOR P. DE ZAVALA, 1970.
TOMO Y, II, III.

22.- V. AFANASIEV

**"FUNDAMENTOS DE FILOSOFIA"
EDICIONES QUINTO SOL
MEXICO, 1985.**

LEGISLACION.

**"CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS
MEXICANOS"
EDITORIAL SISTA, MÉXICO, F.D., 2001.
MEXICO, 1987.**

**"LEY DE VIAS GENERALES DE COMUNICACION Y SU
REGLAMENTO" EDITORIAL PORRUA, 28ª EDICIÓN MÉXICO
1988**

**" REGLAMENTO DE TELECOMUNICACIONES "
EDICIONES ANDRADE.
MEXICO, 1991.**