

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE DERECHO

PROBLEMAS JURIDICOS ULTRA-ATMOSFERICOS

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN DERECHO  
P R E S E N T A

JOSE MEDARDO RODRIGUEZ LUGO

MEXICO, D. F.

1969

1399



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

**A mi Madre:  
Por su ejemplo, abnegación  
y sacrificio.**

**A mis Hermanos,  
especialmente a Rosa Ma.  
que con su constante presencia  
en todos los aspectos de mi vida,  
ha hecho posible lo que soy.**

**A mi Cuñado  
Ricardo Acosta,  
con eterno agradecimiento.**

A mis Maestros:

Lic. Enrique M. Loaeza,  
Director de mi Tesis Profesional.

Al Dr. Alberto Trueba Urbina.  
Al Lic. Victor Garcia Moreno.

A todos mis Amigos de Espiritu Revolu  
cionario y Progresista, especialmente:

Al Ing. Fernando Sobrino Solves.  
Al Lic. José de Jesús Hernández S.  
Al Ing. Roberto Rubio Mújica.  
Al Ing. Adolfo Fernández.  
Al Ing. Octavio Peñaloza Sandoval.  
Al Sr. Carlos de la Cueva Macias.  
Al Sr. Alfonso Guerra Bejarano.  
Sr. Pbro. Victor Manuel Frias.

## C A P I T U L A R I O

### INTRODUCCION.

#### CAPITULO I

- 1) - La ciencia moderna y la técnica.
- 2) - El espacio ultra-atmosférico, su naturaleza jurídica.
- 3) - Problemas que plantea.
- 4) - ¿ A quién compete su reglamentación?.

#### CAPITULO II

- 1) - Los aparatos espaciales.
- 2) - Ocupación de órbitas.
- 3) - Propiedad sobre los cuerpos celestes (res nullius res communis).
- 4) - Responsabilidad en el espacio ultra-atmosférico.

#### CAPITULO III

- 1) - La carrera espacial en la actualidad.
- 2) - Fines políticos y militares.
- 3) - Fines pacíficos.
- 4) - Necesidad de un control Internacional.

#### CAPITULO IV

- 1) - De la necesidad de un Derecho Ultra-atmosférico.
- 2) - De la necesidad de una definición exacta de este nuevo derecho y su denominación.
- 3) - Organismos que han propuesto soluciones para el estudio del espacio ultra-atmosférico.

### CONCLUSIONES

## I N T R O D U C C I O N

Cuando en la tierra alguien le dijo por radio: "Hay una hermosa luna en el cielo esta noche", el comandante del Apolo 8 Borman replicó: "Pues allá hay una hermosa tierra".

Era la víspera de Navidad de 1968. La gran aventura del hombre había empezado en 1957 con el Sputnik I, aunque en mente había concebido salir a la ultra-atmósfera el ser humano, tal vez, desde que contemplaba el esplendor del cielo al silencio de una noche estrellada y misteriosa.

En la mitología griega se narra el vuelo de Icaro con sus alas de cera fabricadas para salir del laberinto de Creta, pero al aproximarse demasiado al sol fueron derretidas las alas y pereció en el mar.

Un escritor griego, Luciano de Samostata, en el II siglo de la era cristina publicó una obra en la que sus héroes van a la luna por acción de una tromba de agua, que empujó al navío en que viajaban y lo lanza hacia lo alto.

John Kepler, en su obra describió un viaje lunar. Un obispo inglés, Godwin, hizo una publicación en la que arguía un viaje fantástico hecho a la luna, realizado en un trapecio remolcado por ánares salvajes. Indudablemente todo esto lo comprendemos en la "Science Fiction" (novela científica); así en Francia en 1865 el gran novelista Julio Verne en su libro "De la tierra-

a la luna" manda a sus viajeros en un obús espacial que era disparado por un inmenso cañón con destino a la Luna, a la velocidad de 11,2 km. por segundo. Verne fué tan real en sus descripciones y predicciones que muchos de sus cálculos fueron correctos, por ejemplo: escogió la velocidad de salida correcta, 11,2 km. por segundo que bastan para liberar al proyectil de la gravitación terrestre, corresponde a unos 400,000 por hora, que se denomina velocidad de escape. Mas Verne, no tuvo en cuenta que si a un cuerpo sólido se le hiciera atravesar las partes densas de la atmósfera a tal velocidad, se calentaría tanto que la fricción con el aire lo destruiría al instante. Además con el choque, al arrancar a los 11,2 km. por segundo, seguramente morirían los tripulantes.

A fines del siglo pasado, dos autores se dieron cuenta de que la única manera de alcanzar la ultra-atmósfera era con vehículos propulsados, lo que Newton denominó el principio de reacción.

Hermann Gonswindt proyectó una máquina movida por dinamita, ésto sucedió en Alemania, mientras que en Rusia, Konstantin - - Edwardowich Tsiolokovskii publicaba unos artículos esbosando bases para futuras investigaciones de manera científica, a tal grado que sus teorías se aceptan actualmente.

Tsiolokovskii en 1903, publicó su primer artículo sobre las posibilidades de un viaje espacial, en la revista llamada "Estu-

dio Científico" que casi no suscitó interés ni aún en Rusia. Después al transcurso de los años se le llamaría "Padre de la Astronáutica".

Tsiolokovkii planeó propulsar los cohetes con combustibles-líquidos, la composición era de dos líquidos, un combustible (como petróleo) y un oxidante (especie de oxígeno líquido). Esto -- fué lo que podríamos llamar el principio del cohete, pues tanto el combustible como el oxidante eran conducidos por una bomba se paradamente a una cámara de combustión; allí se produciría la -- ignición y el gas saldría por la tobera a semejanza como manio--bra el cohete pirotécnico.

En general Tsiolokovskii se adelantó enormemente a su época, por eso no se le comprendió. En cambio Gonswint, fue mas bien -- idealista y poco pudo aportar ( Alemania ).

En Estados Unidos de Norteamérica, un profesor de física de la Universidad Clark tiene inquietudes por la cohería, su nombre es Robert Huching Goddard, en 1914 empezó su labor, pero no pudo proseguir su tarea experimental sino hasta después del armisticio. En 1919 a la luz una publicación suya llamada "Un método de alcanzar alturas extremas", especuló sobre el valor de los -- cohetes enviados a la alta atmósfera en plan científico y sobre la posibilidad de enviar un vehículo a la luna, pero no habló de las naves tripuladas, quizá por que lo creyó muy ambicioso.

Goddard hizo el primer lanzamiento de cohetes con propulso-



res líquidos el 16 de marzo de 1926, elevándolo a una altura de 60 metros con una velocidad máxima de 95 km. por hora.

En Rumanía Hermann Oberth publica en 1923 un libro titulado "El Cohete en el espacio planetario". Su obra provocó el interés general respecto a la Astronáutica a tal grado que en muchos países se crearon sociedades interplanetarias tan importantes como la Sociedad Alemana, Verein Für Raumwchiffanhr (Unión para el viaje Espacial). Era de tal importancia esta sociedad que dos de sus principales miembros Wernher Von Braun y Willy Ley, realizaron lanzamientos de cohetes por cuenta propia; creyeron ser los primeros en hacerlos, pues desconocían los antiguos lanzamientos de Goddard realizados en 1926.

Al subir el partido nazi al poder creyó conveniente y posible la conversión de los nuevos cohetes en armas. "La unión para el viaje espacial", quedó sin existencia y muchos de sus miembros, entre ellos Ley abandonaron Alemania, otros empero como Von Braun se incorporaron a la estación oficial de cohetes en Peenemunde en la isla Báltica de Usemund.

Así, desgraciadamente el hombre volvió en la segunda guerra mundial a usar de su capacidad intelectual para su autodestrucción. En 1937 los primeros despegues balísticos fueron realizados exitosamente y el 3 de Octubre de 1942 surcaba el cielo Báltico un arma poderosa y eficaz el V-2. Cuando la guerra se hizo comprometedora para Alemania los altos jefes nazis decidieron --

disparar sobre Londres sus cohetes V-2, causando grandes perjuicios, dichos bombardeos se realizaron entre septiembre de 1944 y marzo de 1945, mas cuando los aliados se posesionaron de los campos de lanzamiento todo terminó.

Cabe mencionar la avanzada técnica de los cohetes V-2 que alcanzaban una altura de 150 km. (fuera de la atmósfera), estos fueron los precursores de todos los cohetes (aparatos espaciales); que hoy en día despegan al espacio ultra-atmosférico, incluso las poderosas armas intercontinentales con que cuentan Rusia, E.U.A., Francia, Inglaterra y la propia Alemania Occidental (operación León Negro).

A la post-guerra siguió el período de rehabilitación en todos los campos y en todas las naciones afectadas por la conflagración mundial más inhumana hasta nuestros días.

Los hombres de ciencia no olvidaban su idea de conquistar un día el espacio y se sucedieron las investigaciones a paso lento de la capa atmosférica para poder pasar a la ultra-atmósfera; se estudió la existencia de las radiaciones emitidas por el sol y las estrellas y de los llamados rayos cósmicos que bombardean constantemente la tierra.

En 1949 surge al espacio el cohete a etapas que consiste en varios cohetes montados uno encima de otro, esto es, se van sucediendo en su función los cohetes, a tal grado que el que ya ha agotado su combustible cae a tierra y continúa el otro cohete su

combustión dando mayor potencia al conjunto y pudiendo ir así -- elevando gradualmente la velocidad inicial, método técnico que -- sirve para proteger el artefacto del calor de la fricción y hoy -- en día protege a los tripulantes de una muerte violenta debido -- al arranque inicial del cohete. De esta manera el mencionado co -- hete de 1949 lanzado en White Sands, New México, consistía en una V-2 alemana que portaba en su parte superior un cohete menor WAC -- Corporal, haciendo en conjunto una elevación de 480 km. que pa -- ra entonces significó un récord.

Para Julio de 1955, E.U.A., anunció su plan de lanzar una -- Luna o satélite artificial, lo cual revolucionó el sistema, sig -- nificó que se deseaba enviar vehículos científicos para un nuevo programa de investigación en la ultra-atmósfera terrestre; esto -- fue en realidad el comienzo de la "Era Espacial". La gente neófi -- ta en la ciencia, especulaba sobre la posibilidad de tal hecho, -- tenía duda de que el satélite se mantuviera en órbita. ¿Acaso no caería al suelo después del impulso de los combustibles?. Los -- científicos respondieron que era la misma situación de la luna -- real que girando en torno de la tierra a la distancia promedio -- de unos 384 400 km. viajaban a una velocidad con relación a la -- tierra, en casi un kilómetro por segundo y esto hace que no cai -- ga sobre la tierra; era la misma respuesta que Newton daba en -- sus "Principia Matemática". Este mismo razonamiento se aplica -- a la tierra con relación al sol, esto es, el satélite artificial

ya puesto en órbita a velocidad conveniente, tendría las mismas cualidades que los cuerpos astronómicos naturales y por ende estaría sujeto a las mismas leyes.

Los E.U. aceleraron el "Proyecto Vanguard", sin embargo, el éxito se lo llevó Rusia, un país que nada había anunciado, y el 4 de octubre de 1957 ante la expectación mundial se dió la noticia, las operadoras de radio captaron emisiones y mucha gente pudo observar la trayectoria del Sputnik I, era un cohete de 59 cm. de diámetro y 83.5 kg. de peso, su apogeo estaba a 941 km. Su órbita naturalmente era elíptica, el tiempo empleado en dar la vuelta a la tierra era de 96 minutos.

El Sputnik II Ruso fue lanzado el 3 de noviembre de 1957 y el 15 de mayo de 1958 apareció en el espacio el Sputnik III, afirmado así la Unión Soviética su superioridad científica en esta cuestión.

Los científicos norteamericanos por fin lograron la hazaña el 31 de enero de 1958 con el Explorer I, le sucedió el Vanguard I el 17 de marzo de 1958. Resumiendo los primeros 4 años de la "Era Espacial" respecto a satélites puestos en órbita es así:

1957-2-	(Rusia)
1958-6-	(5-E.U.A., 1 Rusia)
1959-11	(10-E.U.A., 1 Rusia)
1960-19	(16-E.U.A., 3 Rusia).

Pero llegó el día 2 de abril de 1961 con la espectacular noticia de que el hombre, el comandante Yuri Gagarin, había si-

lanzado al espacio ultra-atmosférico desde el cosmódromo de Baikonur, su vuelo orbital duró 180 minutos, después de circunvalar el planeta, tomó tierra en la región de Saratov y pasarán muchos años y se harán vuelos más espectaculares y efectivos, se conquistará la Luna y otros planetas pero este día pasará a la posteridad ocupando esta hazaña un lugar privilegiado en el libro de la historia humana.

El Comandante Alan Sheppard, desde Cabo Kennedy, también se alzó al espacio en su cápsula y millones de personas le observaron por T.V. y lo escucharon por radio, la nueva Era Espacial iba escalonando sus etapas, ya había empezado los vuelos tripulados.

Al transcurso de los siguientes años la carrera espacial tomó vertiginosidad a tal grado que para 1962, casi 100 satélites fueron puestos en órbita.

Se sucedieron nombres de astronautas tanto rusos como norteamericanos, los científicos tomaron experiencias, y en el campo técnico, es increíble el avance de la tele-comunicación, en el campo bélico es espantoso el poderío y la facilidad con que nuestro mundo puede ser destruido, en el campo aeronáutico nos parece un sueño el adelanto, estamos en el umbral de llegar a miles de mundos desconocidos, de romper la barrera del tiempo y del espacio. Rusia con su aspecto reservado se prepara para la conquista directa de otros mundos cósmicos, mientras que E.U.A.,

ha hecho realidad el decenso de dos hombres en la superficie lunar.

El derecho no puede quedar impasible, su imperiosa transformabilidad se ha sucedido con el tiempo y la época, el hecho ha engendrado al derecho. De lo pasado nos queda la historia, el hecho, la aplicación, en fin la trayectoria de la ciencia Jurídica que debe ser el patrón al que indudablemente debemos recurrir -- los jurisperitos, más ahora viene otra situación y debemos enfrentarnos a ella, seguimos simplemente la senda que nuestros -- maestros nos teorizan en las aulas, señalaré simplemente el ejemplo de algunos catedráticos de esta Universidad que nos han inquietado para el estudio del nuevo derecho que surge, ellos son: El Dr. Seara Vázquez, Lic. Enrique M. Loeza, el Dr. Octavio Véjar Vázquez, Lic. Enrique M. Loeza.

Como nos daremos cuenta, la ciencia jurídica es y seguirá -- siendo actual, por que esa es la razón de su existencia y aquí -- en la tierra y en el espacio ultra-atmosférico el principio de -- convivencia debe estar regido por el derecho.

## C A P I T U L O     I

- 1).- La ciencia moderna y la técnica.
- 2).- El espacio ultra-atmosférico, su naturaleza Jurídica.
- 3).- Problemas que plantea .
- 4).- ¿A quién compete su reglamentación?.

## C A P I T U L O I

## 1).- La ciencia moderna y la tecnica.

La incesante renovación, la práctica de los teórico y el -- afán investigador del hombre han hecho posible la realidad en -- que vivimos.

La ciencia moderna es sorprendente en todos los campos, -- trasplantes de órganos vitales en el campo de la medicina; obras arquitectónicas, en el campo de la ingeniería y arquitectura, -- avances grandiosos en la radiocomunicación, en la electromecánica, etc., todo va comprendido en la vorágine de la necesidad y -- en la vertiginosidad del tiempo en que existimos.

Analizando un poco, al respecto hablaremos de los países -- más adelantados. De Rusia y de E.U.A.

En Rusia <sup>(1)</sup> en 1966 había 771,600 científicos, 16,600 de -- ellos eran doctores y 152,300 candidatos a doctor en Ciencias. -- Más de la mitad trabaja en las esferas de la ciencias técnicas y físico-matemáticas. Hay más de 4,700 centros científicos de inves-- tificación. La Academia de Ciencias de la U.R.S.S. junto con la -- Academia de Ciencias de cada república federada, se encargan de-- coordinar el trabajo científico y técnico en todo el país, ade-- más procuran organizar la solución de los problemas Técnico-Cien-- tífico ligados con distintas ramas; aseguran y controlan la apli-- cación de los logros de la ciencia y la técnica. En general se -- organiza la información Técnico-Científica en el país; mantenien-- do la colaboración Técnico-Científico con el extranjero de mane--



ra permanente.

En cuanto a E.U.A. la educación superior va en aumento en - 1959-1960, había 2,894,000, Udergraduate y de Graduate (Master, Doctor Degree) en 1963 había 320,000 <sup>(2)</sup>.

Por lo que respecta al número de doctorados otorgados por - las 12 Universidades más grandes de la Unión Americana (1953-1962) <sup>(3)</sup>

Haremos una simple referencia a manera de un estudio comparativo con el nivel intelectual de la U.R.S.S.

Institución	No. de Doctorados
Yale	2,141
Columbia U.	5,644
U. of California	3,733
U. of Wisconsin	3,502
U. Of Illinois	3,192
Harvard U.	2,981
U. Of Michigan	2,870
Ohio State College	2,555
U. Of Michigan	2,363
U. Of Minesota	2,353
Cornel U.	<u>2,200</u>
T o t a l :	<u>38.555</u>

Además existían en E.U.A. 64,705 estudiantes extranjeros en el año 1963. Para la educación, el gobierno utiliza el sistema - de préstamos a largo plazo para los estudiantes facilitándoles - de esta manera la consecución de un grado profesional.

Los estudios en E.U.A. han seguido un rumbo de especializa- ción, la generalidad de una carrera ha pasado a ser obsoleta, --

hoy en día todo requiere especialización, así vemos por ejemplo, que los ingenieros abarcan solo una especialización, la Química, Metalúrgica, Mecánica, etc.

Toda la amalgama de conocimientos se unifica para realizar los progresos de la Unión Americana. Simplemente diremos que para la fabricación<sup>(4)</sup> del Apolo 8 se necesitaron más de 2 millones de partes funcionales, con la intervención de 350,000 científicos, ingenieros, técnicos y otros trabajadores de más de 20,000 compañías diferentes de E.U.A. ocupadas en el diseño y construcción del cohete, de la nave espacial, y demás aparatos necesarios.

De esta manera la General Dynamis Corporation, North American Aviation, Westinghouse, Electric Corporation, Aire Scarch, - Manufacturing Company, Martin Company y la Goodrich Euzkadi, amén de otras muchas, pero todas bajo la dirección de la N.A.S.A. - - (Administración Nacional Aeronáutica y del Espacio) del centro de naves espaciales tripuladas de Huston Texas cooperan según la especialidad de su producción.

Como podrá apreciarse tan solo hemos visto "grosso modo" la importancia que le dan tanto Rusia como E.U.A. a su estructura Científico-Técnica, sin olvidarnos que la Gran Bretaña, Francia, Alemania Occidental, Japón y otros países realizan verdaderos -- prodigios en el campo de la ciencia y en la técnica moderna.

El campo se ha hecho ilimitado, el sostenimiento de las - - Universidades y Centros de Enseñanza Superior se ha hecho indispensable en todos los países del mundo.

La aparición de nuevos hechos en el mundo es la consecuencia lógica de que se siga una investigación, por eso la apertura de-

las vías espaciales<sup>(5)</sup> coloca al hombre de cara al problema de su utilización.

Un hecho se presenta primero, después aparece la necesidad de resolver el problema de su regulación en derecho. Sin duda es necesario construir una teoría general del derecho del espacio y de los cuerpos celestes estudiando los problemas cuya aparición se puede prever.

De esta manera los métodos técnicos y científicos modernos nos llevan necesariamente a afrontar el hecho indubitable de la expansión del derecho al espacio ultra-atmosférico, porque la presencia de sucesos futuros nos conducen al campo de la investigación espacial, y como ya lo hemos señalado la Ciencia Jurídica -- es reclamada por divergencias que necesariamente han de surgir -- conforme vaya avanzando la ciencia moderna y la técnica por que hoy por hoy son las llaves maestras que van abriendo campos de actividad, para la realización de los fines humanos.

Es precisamente la técnica y la ciencia moderna las que apuntan un cambio esencial en la estructura, no solo moral y política de nuestro mundo, sino también en determinadas ciencias, en especial en la física y en la astronomía.

Por eso, si el orden moral o el orden político no tienen una afinidad con el orden jurídico, la convivencia humana peligra -- resquebrajado el orden normativo, da como consecuencia la fuga -- y el derramamiento de la arbitrariedad.

## N O T A S

- (1) - URSS Preguntas y Respuestas" Editorial de la Agencia de Prensa Novosti. - Moscú, 1967. P. 383 a 386.
- (2) - Fuentes de información U.S. - Office of education Total enrollment - 1959-60 Basic data (Washington gubernen priting office), P. 6.
- (3) - American Universities and Colleges. - Edited by Allan - M. Carter, Washington, D.C. - P. 25.
- (4) - "La técnica Aeronáutica espacial de los E.E.U.U." Re- vista de la Aerospace of America, Inc. Servicio de -- Información de los E.E.U.U. 1969.
- (5) - Modesto Seara Vázquez.  
"Introducción al Derecho Internacional Cósmico" - P. 7.  
Primera edición, México 1961.

2).- El espacio ultra-atmosférico, su naturaleza jurídica.

Admitimos que para determinar la naturaleza jurídica del espacio ultra-atmosférico, hay que identificar que se entiende -- por espacio ultra-atmosférico.

El Dr. Seara Vázquez (1) afirma que la definición del espacio aparece como imposible, imposibilidad que nace del entendimiento humano, no solamente para delimitarlo, sino también para concebirlo; la concepción del espacio como algo infinito, repugna a la razón y la concepción einteniana del espacio como un ente curvo, no parece muy clara y mucho menos simple.

Aceptamos que la definición del espacio sea actualmente difícil, mas no imposible, congeniamos más bien con la idea - del Lic. Loaeza (2), quien dice que en el espacio no se dan vacíos absolutos: así, el espacio debe tener una naturaleza, que aunque esta naturaleza, no haya podido todavía ser determinada - y añade: debe mantenerse como situación jurídica la que corresponde con la naturaleza, y está conforme con la resolución de - las Naciones Unidas. Indicaremos que las Naciones Unidas consideran el espacio como "res communis" (3).

Afirmábamos en cuanto a la definición del espacio que actualmente es difícil, porque aún desconocemos los elementos de su conformación, pero no dudamos que las investigaciones científicas puedan darnos la pronta respuesta a esta situación, más - que ahora la consideramos como "res communis". Valladao en su obra "Derecho Interplanetario y Derecho Intergente planetarias" es más especulativo, pues considera el espacio ultra-atmosférico como "res communis omnium".

Se nos criticará que solamente las cosas en el sentido jurídico de la palabra pueden ser objeto de un derecho a lo que respondemos y la situación jurídica planteada ha de quedar negativa? ¿Hemos, los juristas actuales permanecer impasibles? El artículo II anexo-1499 sesión plenaria 19 de diciembre de 1966 dice categóricamente: "El espacio ultra-terrestre; incluso la Luna y -- otros cuerpos celestes, no podrá ser objeto de apropiación nacional por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera".

En esto nos basamos para deducir que el espacio tiene la categoría de "res communis", también tenemos en consideración lo -- que llama el Dr. Seara Vázquez como "Delimitación Funcional". -- Esto es, no ignoramos la reglamentación de las actividades humanas en el espacio, pero sin prescindir del espacio para reglamentar las actividades humanas que allí se dan, porque creemos que las situaciones jurídicas no pueden despojarse de ninguna cualidad que sea inherente a ellas.

Mac. Nair en su obra "El Derecho del Espacio" señala: que -- el poder de los estados se ejerce sobre el espacio, y de ninguna manera sobre la navegación; regimiento o sobre cualquier actividad o sobre cuerpos naturales o artificiales del espacio.

Daniel Goedhius y Nicolás Matesco difieren en opinión al -- respecto.

Goedhius (4) acepta la soberanía en el espacio aéreo, pero al referirse al espacio supra-atmosférico dice que la soberanía es diferente, arguyendo que el espacio aéreo tiene por lo menos una base material para ejercerse dicha soberanía: el aire.

Nicolás Matessco (5) acata la idea de considerar que el espacio no es una cosa y no puede ser definida, ni como cosa, ni como fenómeno, es inconcebible la soberanía ilimitada para él.

## N O T A S

- (1) - Modesto Seara Vázquez.  
"Introducción al Derecho Internacional Cómico".  
P. 30. Primera edición, México, 1961.
- (2) - Cátedra de Derecho Aéreo y Espacial impartida en  
la U.N.A.M. - 1969.
- (3) - Anexo 1499a, Sección Plenaria, Arts. I, II y III  
-19 de diciembre de 1966.
- (4) - Daniel Geodhius.  
"Questions of Public International Law" PP. 81.  
205. - 1952.
- (5) - Nicolás Mateesco.  
"Droit Airen Aeronautique" P. 75, París, 1957.



### 3).- Problemas que plantea.

Necesariamente surge el problema de la soberanía del espacio ultra-atmosférico. El principio de que: "los estados tienen soberanía sobre el espacio aéreo encima de sus territorios" no opera tratándose del espacio ultra-atmosférico, hasta hoy ignoramos la naturaleza del espacio ultra-atmosférico, por eso no conocemos la base de su delimitación, en cambio la opinión general de los juristas, refiriéndose al espacio aéreo, afirman que tiene como base material el elemento aire.

Elemento con el cual se puede delimitar la zona de ejercicio de la soberanía.

Por lo que corresponde al interés de la soberanía del estado subyacente, debe encontrarse una delimitación por razón de interés, esto es el interés de la comunidad de naciones aumenta y -- llega a ser tan acumulativo que el interés del estado o estados desaparece para transformarse en interés común, nos referimos a que nos vamos alejando de la tierra y suponemos ya la división del espacio aéreo o atmosférico (operando aún la soberanía del estado subyacente), y del espacio ultra-atmosférico.

De allí comulgamos con la idea general de la libre navegación en el espacio ultra-atmosférico. H. Von Hannover<sup>(1)</sup>, 'Guillierme'<sup>(2)</sup> y John C. Cooper<sup>(3)</sup> son acordes, al admitir que los estados no pueden reclamar la soberanía sobre el espacio ultra-atmosférico.

Para lograr una forma detallada de planeación y coordinar -- los esfuerzos de setenta y seis países, el Consejo Internacional de uniones científicas estableció en 1952, el Comité Espacial del

Año Geofísico Internacional, conocido como CSAGI (Comité Spacial del 'Année Géophysique Internationale). Esto sucedía en Amsterdam, a resultas de la inquietud de los hombres de ciencia deseosos de realizar a fondo estudios de la ultra-atmósfera y de las relaciones solares y terrestres, pero fué en Roma en 1954 -- cuando se incorporó el programa de cohetes y satélites, a ese esfuerzo, ya que para entonces el estado de la tecnología de cohetes daba esperanzas a las empresas de satélites.

Los hombres de ciencia que asistieron a la Asamblea General del Año Geofísico Internacional celebrada en Roma en Octubre de 1954, recomendaron que "se estudiara el lanzamiento de pequeños-vehículos satélites" En julio de 1956 Estados Unidos anunció su plan de lanzar de 6 a 12 satélites. La Unión Soviética hizo declaraciones similares, todo bajo el cuadro de investigaciones -- del año Geofísico Internacional.

Todos los países que participaron en el Año Geofísico Internacional, aceptaron los programas de lanzamientos, no se planteó problema jurídico alguno ni se objetó la violación del espacio, -- por lo que los lanzamientos iniciales de Rusia y Estados Unidos -- no resultan ilícitos, puesto que ningún estado arguyó tal hecho y la generalidad de los juristas tácitamente lo aceptó.

El Año Geofísico Internacional se celebró del 1°. de julio de 1957 al 31 de diciembre de 1958. I Wily Ley (4) nos señala la descripción de las capas atmosféricas contenidas en la nomenclatura recomendada de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica.

## Nombre - Descripción.

**Tropósfera** - La región más cercana a la superficie, cuya temperatura disminuye con cierta uniformidad a medida que aumenta la altura. El índice nominal de disminución de temperatura es de 6,5 K/km (Kelvin por kilómetro) pero las inversiones son comunes. La troposfera se halla en equilibrio convectivo (igualación que se produce principalmente por convección) con la superficie de la tierra calentada por el sol. La tropopausa, que se produce a alturas comprendidas entre 6 y 8 kilómetros (a mayor altura y con menor temperatura sobre el ecuador), es el dominio de los fuertes vientos y de los altos cirrus (nubes de forma filamento-sa).

**Estratósfera**. - Región inmediatamente superior a la troposfera, de temperatura nominal constante. La estratósfera tiene mayor espesor sobre los polos, y es más delgada, o no existe, sobre el ecuador. La máxima cantidad de ozono atmosférico se encuentra cerca de la estratopausa. También se encuentran raras nubes nacaradas cerca de la estratopausa. Esta se halla a unos 25 kilómetros en las latitudes medias. Las temperaturas estratosféricas son parejas con las del invierno ártico.

**Mesósfera**. - Región de las primeras temperaturas máximas. La mesosfera está por encima de la estratosfera y debajo del mayor mínimo de temperatura, que se halla a unos 80 kilómetros. La mesosfera se encuentra en equilibrio radiante entre el calentamiento ultra violeta del ozono por el borde de la región ozonizada, y el enfriamiento infrarrojo del ozono y el bióxido de carbono por radiación hacia el espacio.

**Termosfera**. - Región de temperaturas que se elevan por encima -

del mayor mínimo de temperatura, situado a unos 80 kilómetros - de altura.

Es el dominio de las auroras. La elevación de la temperatura se atribuye a la baja frecuencia de colisiones entre las moléculas, insuficiente para mantener el equilibrio termodinámico. No alcanza a producirse, debido a la falta de colisiones adecuadas, el potencialmente enorme enfriamiento radiante por medio - del dióxido de carbono.

Homosfera - Región de composición sustancialmente uniforme, - en cuanto a la constancia del peso molecular medio, de la superficie para arriba. La homopausa se halla a alturas comprendidas entre 80 y 100 kilómetros. La composición cambia aquí en especial a la disociación del oxígeno. El peso molecular medio de -- crece en proporción. La exonosfera, que tiene su máxima concentración a niveles cercanos al de la estratopausa, no cambia en forma apreciable el peso molecular medio de la atmósfera.

Heterosfera. - Capa de variada composición que se halla encima de la homosfera y se extiende indefinidamente hacia el espacio. El "peso molecular" del aire disminuye de 29, a unos 90 kilómetros a 16, a una altura de 500 kilómetros aproximadamente. - Muy por encima del nivel de la disociación del oxígeno comienza a disociarse el nitrógeno y se produce la separación por difusión (los átomos y las moléculas más livianas se elevan hacia la parte superior).

Ignosfera. - Región cuya densidad electrónica es suficiente para afectar las comunicaciones radiales. Sin embargo, solo cerca de la molécula, entre 1.000 en la región F<sub>2</sub> o y 1 en 100.000.

000 en la región D está ionizada. La base de la ionosfera, la -- región D, se encuentra a unos 80 kilómetros durante el día. A la noche la región D desaparece y la base de la ionosfera se eleva a 100 kilómetros. El límite superior de la ionosfera no está -- bien definida pero a menudo se le ha calculado en unos 400 kilómetros. Se muestra la reciente extensión a más de 1.000 kilóme-- tros, basada en datos obtenidos por medio de satélites y cohetes.

Quimiosfera - Región en que predomina la actividad química -- (especialmente fotoquímica). La quimiosfera se halla comprendida entre los 20 a los 110 kilómetros de altura, aproximadamente.

Exosfera - Región en que es significativo el escape molecular-- de la atmósfera terrestre. Se cree que la base de la exosfera, - el nivel crítico, está a una altura superior a los 300 kilómetros. Los datos de los satélites que indican densidades mayores a esas alturas permiten niveles más altos a la exosfera. Los átomos y - las moléculas más livianas, pueden escapar a menores alturas que los pesados. Sin embargo, el campo magnético de la Tierra impide-- en forma efectiva el escape de partículas cargadas.

Hemos puesto la descripción de la capa atmosférica, porque - existe otro problema: La delimitación del espacio ultra-atmosfé-- rico con relación al espacio aéreo I al hablar de la naturaleza-- jurídica del espacio Ultra-atmosférico, Goedhius (5) aduce que el espacio aéreo tiene por lo menos una base material para ejercer-- la soberanía: El aire, lo que nos hace suponer que cuando las -- condiciones no presenten este elemento aire, nos encontramos en-- el espacio ultra-atmosférico.

Guillherme, considera los límites del espacio ultra-atmosféri--

co: "Donde las aeronaves tal como existan actualmente son definidas por su manera de navegar" (6). En realidad lo que quiere decir Guillermo es que hasta donde pueden llegar normalmente las aeronaves comunes, a esa altura comienza el límite del espacio ultra-atmosférico.

John Cooper (7), dice: "Donde la densidad de la atmósfera no es suficiente para soportar una resistencia aerodinámica"; Para Cooper, el límite empieza a la altura de 96 kilómetros en cuestión, es de la misma opinión que Guillermo, otros autores de similar concepción teórica afirman que el límite del espacio ultra-atmosférico se encuentra a la altura de 10.000 millas (Loftus - Becker); otros lo encuentran a la distancia de 10 kilómetros - (John C. Hogan, divide la atmósfera en cinco partes y a partir de la troposfera, indica el comienzo del espacio libre). A nosotros nos parece que a este problema conviene un acuerdo Internacional, dicho acuerdo debe realizarse lo más pronto posible, si no conforme vaya avanzando la navegación espacial habrá necesidad de afrontar problemas de seria trascendencia.

Diefrenbacker, Guillermo, Cooper, han propuesto la admisión de un régimen Intermedio, esto es, entre el espacio aéreo y el espacio ultra-atmosférico. La mayoría de los Juristas aceptan esta idea, aunque hay divergencia en cuanto a la extensión de la zona del llamado régimen intermedio, sin duda que se a querido analogar el régimen del espacio con el marítimo, de esta manera encontramos la siguiente división: Espacio territorial Aéreo, espacio contiguo y espacio ultra-atmosférico o libre. "Hay sin embargo diferencias de hecho que no nos permiten establecer para

el espacio un régimen igual al del mar" (8).

Quienes consideran el llamado espacio contiguo como atenuación a la soberanía del estado subyacente están en contra de posición con la opinión del Dr. Seara Vázquez, a quien nos adherimos; dicha opinión es: "El espacio contiguo es una limitación a la libertad de navegación por el espacio libre" (9) lo que se trata es que la libertad de navegación queda establecida de manera clara, por supuesto, junto con sus limitaciones (a dicha libertad). Las limitaciones a la libertad de navegación, en el espacio libre, debe operar solo cuando el interés de la comunidad de los Estados es superior, para que esto suceda es necesario la enunciación, de limitación y establecimiento de los intereses, pero esto no debe realizarse al arbitrio y conveniencia de cada estado, sino por la existencia de un acuerdo internacional íntegramente formulado.

Así se evita al espionaje por medio de satélites de movilidad relativa sobre el espacio contiguo de un país, o las llamadas bombas nucleares estacionarias en el espacio o cualquier tránsito militar, o a cualquier vehículo espacial se le puede prohibir hacer investigaciones sospechosas en el espacio ultra-atmosférico al menos en el llamado espacio contiguo.

Añadiremos que jurídicamente hablando en el espacio hoy en día solo se distinguen dos zonas:

- a) .- Espacio aéreo, sometido a la soberanía del estado subyacente.
- b) .- Espacio libre, donde no hay reglamentación ninguna.

## N O T A S

- (1) - H. Von Hanover.  
"Racht im Weltraum"? Künchen, Alemania, 1957
- (2) - Guillerme.  
"L Espace Interplanetaire et le Droit Internacional".  
Revue de la Defense National.  
Paris, 1956.
- (3) - John C. Cooper.  
"Espace Navegable et Satellites".  
Revue Francaise de Droit - Arien, Paris, 1958.
- (4) - Willy Ley.  
"Domando el Espacio" P P.- 71 a 73  
Santiago de Chile, Buenos Aires, Barcelona,  
México - 1968.
- (5) - Daniel Geodhius.  
"Derecho Aéreo y Astronáutico" P. 75
- (6) - Guillerme.  
Opus Cit.
- (7) - John C. Cooper.  
Opus. Cit.
- (8) - Seara Vázquez.  
Opus Cit. P. 40
- (9) - Seara Vázquez.  
Opus, Cit. 40.



## 4) .- ¿ A quién compete su reglamentación?.

Cierto es que en el espacio ultra-atmosférico no existe una reglamentación formal, pero a quien pensamos que compete es a un órgano internacional, que a la vez, que tenga autoridad y personalidad, tenga también capacidad, la Organización de Naciones Unidas, es indudablemente ese organismo, puesto que reúne las calidades necesarias. Las últimas Asambleas Generales ordinarias han interesado en gran manera a todos los delegados de las naciones-miembros. Porque se ha comprendido que los problemas a ese respecto se acumulan consecuentemente. Los estadistas del mundo entero ven la necesidad de hacer que la técnica del espacio quede de algún modo dentro de estructura de orden Internacional, antes de que el problema se vuelva extraordinariamente complicado.

La O.A.C.I. en junio de 1956 en la asamblea realizada en -- Caracas, propuso en su informe la necesidad de llegar a un acuerdo para la utilización del espacio cósmico por parte de las naciones.

Los Estados Unidos en enero de 1957 hacen un llamado en la primera comisión de las Naciones Unidas referente al problema -- del espacio (1). va dirigido a los hombres de ciencia, trata sobre la determinación de los aparatos espaciales, define la finalidad de cada uno, arguye que es incierto el resultado y el alcance de la capacidad humana en este nuevo campo del espacio al de a la existencia de un sistema de control en el espacio ultra-terrestre, y conmina a las naciones para darle un uso pacífico y

científico.

En las Asambleas Generales de las Naciones Unidas, han sido presentados varios proyectos de resolución, se ha formado una Comisión Permanente que estudia el problema que plantea el espacio ultra-atmosférico en todos sus aspectos, muchas pláticas y acuerdos llevados a cabo en el seno de las Naciones Unidas fueron merados por los intereses políticos de los estados miembros en especial por Rusia y Estados Unidos, que siendo los países más adelantados en la técnica espacial no veían conveniencias en las proposiciones hechas, aunque ambos países admitían como primer punto del tema, que el espacio se utilizará para fines primordialmente pacíficos.

En el documento A/C/I/1.220 de 13 de noviembre de 1959, 20 -- países entre ellos Estados Unidos, pedían:

- 1.- La creación de una comisión especial del uso del espacio ultra-atmosférico, con fines pacíficos, para que informe a la asamblea general sobre los siguientes puntos:
  - a).- Actividades y recursos de las Naciones Unidas de sus organismos especializados y de otros organismos especializados en materia de uso del espacio ultra-atmosférico, con fines pacíficos.
  - b).- Las Naciones Unidas podrían emprender la planificación referente a la utilización del espacio ultra-atmosférico, teniendo en cuenta la amplitud de cooperación y de los programas internacionales.
  - c).- Las disposiciones orgánicas que deberían adoptar las Naciones Unidas en este campo, para facilitar la cooperación.

d).- Los problemas jurídicos que plantean las actividades especiales.

e).- Por último, se pide al Secretario General que preste la ayuda apropiada a la comisión para que recomiende todas las medidas útiles, y de esta manera se fomente la cooperación internacional.

En el apéndice del documento A/4141 de 14 de julio de 1959- encontramos que el comité (instruccionado por la Asamblea General de las Naciones Unidas) hizo un estudio sobre:

- 1.- Las actividades y recursos de las Naciones Unidas, sus-- agencias espaciales y otros organismos internacionales, - relacionados con los usos pacíficos del espacio
- 2.- Aspectos en los que podrían existir una colaboración en este campo por parte de todos los estados, sin especular sobre el desarrollo científico económico ( de los esta-- dos ).
- 3.- Dentro del cuadro de las Naciones Unidas, la necesidad - de que existan acuerdos futuros para facilitar la coope- ración internacional. También se tuvo en cuenta la natu- raleza de los problemas jurídicos, como resultantes de - la exploración ultra-atmosférica, así el comité creó dos grupos de trabajo: El científico técnico y el legal.

Al inicio de las asambleas para determinar los trabajos y el modo de realizarlos hubo diversidad de opiniones. Inglaterra, Es- tados Unidos, Canadá y Austria no admitieron la creación de un có digo espacial, decían que era prematuro, además hacían hincapié en que la asamblea no lo había previsto y en consecuencia, el comité

sólo debería hacer una enumeración de los problemas particulares que pudieran presentarse y limitarse a ellos.

México al igual que Brasil, Argentina, Italia e Irán, opinaron que al Comité le convenía proponer principios fundamentales, y aplicar las reglas del derecho internacional vigente, con relación al espacio ultra-atmosférico, de paso estas naciones consideraron el espacio cósmico como "res communis omnia". Recientemente la Asamblea General de las Naciones Unidas en su "Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultra-terrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes" correspondiente a la 1499 Sesión plenaria del 19 de diciembre de 1966, en su anexo, hace un recordatorio a la resolución 1962 (XVII) titulada "Declaración de los principios jurídicos que deben regir las actividades de los estados en la exploración y utilización del espacio ultra-terrestre" que fué aprobada unánimemente al 13 de diciembre de 1963.

En este mismo anexo (1499) Sesión plenaria de 19 de diciembre de 1966) en su artículo III confirma mi opinión, que se generaliza con la mayoría de los juristas, de que la reglamentación del espacio ultra-atmosférica compete a las Naciones Unidas, dicho artículo III dice: "Los estados partes en el tratado deberán realizar sus actividades de exploración y utilización del espacio ultra-terrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, de conformidad con el derecho internacional, incluida la carta de las Naciones Unidas, en interés del mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales y del fomento de la cooperación y la comprensión internacionales".

Existen asociaciones humanas que por su labor de beneficio-- e investigación en el campo de la astronáutica, deben ser tomadas en cuenta por lo que se refiere a la cooperación internacional en cohetes y astronáuticas; sus objetivos de estudio los podemos resumir en 9 áreas de semejante actividad: (2)

- I.- Trabajos efectuados entre hombres, considerados indivi-- dualmente o en sociedad.
- II.- En los concursos de premios y otros honores.
- III.- Por demostraciones prácticas.
- IV.- Entre organizaciones internacioneales no gubernamentales.
- V.- Entre gobiernos por medio de canales oficiales.

Estos 5 puntos son el resumen de las actividades de cooperación, damos nota de las sociedades, porque al empezar de manera - más completa sus aportaciones jurídicas, de investigación, de pla nificación, etc.

En 1927 surgió el primer foro común de astronautas, eran 500 los miembros de varias naciones, que para tal efecto se reunieron bajo el nombre de "Sociedad para viajes en el espacio".

Hay otras sociedades, cada una se preocupa por problemas de-- terminados que se derivan de asuntos propiciados por el Cosmos, - pero una de las más importantes es la Federación Astronáutica In-- ternacional (I.A.E) su trabajo esencial es poner del conocimiento general de la humanidad de manera práctica y accesible el adelan-- to técnico-científico, que sobre la conquista del espacio se está-- llevando a cabo. La I.A.F. actúa con carácter consultativo dentro del seno de la Organización de las Naciones Unidas para la Educa-- ción, la Ciencia y la Cultura (U.N.E.S.C.O.) y con ese mismo ca--

rácter en el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas --  
(E.C.O.S.O.C.)

Ha sido descrita la Federación Astronáutica Internacional, --  
"como una organización de colaboración científico-práctica, en la  
segunda parte del informe de la comisión ad-hoc de las Naciones --  
Unidas, sobre el uso del espacio ultra-atmosférico con fines pací-  
ficos" (3)

La I.A.F. ha venido realizando congresos anuales desde 1950,  
nosotros al examinar el contenido de los Congresos efectuados, --  
nos ha parecido que el noveno congreso efectuado en 1958, entre --  
los días 25 y 30 de agosto en la ciudad de Amsterdam, con la asis-  
tencia de 400 miembros de 35 países, ha sido el más importante. --  
En dicho congreso se resolvieron cerca de 70 ponencias de las --  
cuales sobresalió la que se intituló, "Ley para el espacio exte-  
rior" del jurista Hague; la I.A.F. atendiendo a peticiones de ju-  
ristas interesados en el espacio ultra-atmosférico aprobó la crea-  
ción de un comité de leyes sobre el espacio, cuyo contenido lo re-  
sumimos en los siguientes puntos que consideramos más importantes:

- I.- Que los problemas legales creados por el desenvolvimien-  
to de la astronáutica deberán ser tratados a través de --  
una convención internacional.
- II.- La Federación creará un comité legal permanente que se, --  
abrirá a los abogados que se afilien a las diversas so-  
ciedades que pertenecen a la I.A.F.; estos nuevos miem-  
bros deberán dirigir sus estudios al problema de leyes --  
sobre el espacio, que han sido mencionadas en la conven-  
ción.

III.- Todos los proyectos y acuerdos deberán ser comunicados a través de conductos especiales al Secretario General de las Naciones Unidas, quien deberá tomar en cuenta el deseo de la Federación de cooperar en cualquier iniciativa que deba ser tomada en el campo de la astronáutica por las Naciones Unidas.

## N O T A S

- ( 1 ) - Undécimo período de sesiones: Primera Comisión;  
tema 22 del Programa, Documentos A/C/I/783, Ene-  
ro 12 de 1957.
- ( 2 ) - Alvaro Bauza Araujo.  
"Hacia un Derecho Astronáutico."  
P. 69. Montevideo, Uruguay, 1957.
- ( 3 ) - Aldo Armando Cocca.  
"Teoría del Derecho Interplanetario"  
P. 96. Buenos Aires, Argentina, 1957.



## C A P I T U L O    I I

- 1) - Los Aparatos Espaciales.
- 2) - Ocupación de Orbitas.
- 3) - Propiedad sobre los cuerpos celestes (res-nullius, res communis).
- 4) - Responsabilidad en el Espacio Ultra-atmosférico.

## CAPITULO II

## 1) - Los aparatos espaciales.

Cuando el hombre por su espíritu ávido de inquietudes penetra a un ambiente nuevo, ya sea que navegue a costas lejanas, a regiones inexploradas, o suba en un globo o aeroplano al espacio aéreo, se ha enfrentado a las dificultades reales o imaginarias del nuevo mundo al que penetra y así sucede en el espacio, porque el medio ambiente espacial difiere del nuestro en la superficie de la tierra, no hay en el espacio ultra-atmosférico (tal vez en algunos cuerpos celestes si), oxígeno indispensable para la vida, hay peligro a causa de las radiaciones electromagnéticas de las partículas espaciales o de las radiaciones ultra violeta del sol que producen graves quemaduras, existen otras radiaciones solares en forma de llamaradas que producen una energía extremadamente elevada que puede ocurrir cada cuatro años en la que la energía de las partículas queda en la gama de 370,000.000 de electro volts, también hay que tener en cuenta la faja Van Allen que rodea la tierra y está cargada de partículas cuya energía se concentra en cerca de 144,000.000 de electro volts.

En todo el sistema solar hay partículas de polvo extremadamente pequeñas llamadas micrometeoritos, que a un metal común y corriente le producirían orificios.

A pesar de todo el hombre ha superado las dificultades, ha pisado el umbral de lo misterioso y lejano, de lo sombrío y romántico, empieza a vivir en el espacio ultra-atmosférico, se perfila a poblar los cuerpos celestes hábiles en el espacio cósmico.

Con el desarrollo de las ciencias el avance humano ha prog<sup>o</sup>perado enormemente. El ser humano para penetrar en el ambiente - del espacio ultra-atmosférico ha tenido que usar los medios apro<sup>o</sup>piados para incurcionarlo valiéndose de aparatos especiales como son: Los satélites artificiales, astronaves y dentro de poco - - tiempo estaciones espaciales, añadiendo los llamados cohetes ba<sup>o</sup>lísticos, también medios utilizados para inferir en el espacio - ultra-atmosférico.

Pero surge la pregunta ¿Qué son esos medios utilizados por el hombre? ¿Qué son los aparatos espaciales?. La definición de - aparatos espaciales, señalan muchos autores, es complicada, tro<sup>o</sup>pieza con la dificultad de encontrar una cualidad única diferen<sup>o</sup>ciadora-se ha creído conveniente dar una definición siguiendo ca<sup>o</sup>racterísticas negativas, así John C. Cooper (1), dice refiriéndose a los aparatos espaciales: "Los que no son aeroplanos o aeros<sup>o</sup>tates y no están destinados a navegar por la atmósfera", y añade en cuanto a los satélites: "un satélite no es una aeronave sumi<sup>o</sup>sa a los reglamentos en vigor".

Las definiciones de las convenciones internacionales de de<sup>o</sup>recho aéreo han servido a los autores que partiendo de una in<sup>o</sup>ducción negativa conceptúan la acepción de aparato espacial, -- véase como definen a los aparatos clásicos dichas convenciones:- "Todo aparato que puede encontrar soporte en la atmósfera de las reacciones del aire".

Otros autores siguen el nombre específico de cada aparato - espacial para encontrar una definición. El Lic. Daniel Rodríguez Rincón, (2) al referirse a la "regulación jurídica de los aparao<sup>o</sup>

tos e ingenios utilizados por el hombre en el espacio extra-atmosférico " indica conceptos sobre cada artefacto espacial así - señala: "El proyectil teledirigido, más comunmente conocido como cohete, tiene como principales características su objeto y su -- propulsión, por lo primero puede ser usado para fines cientifi-- cos o militares: Científicos, como son los de poner en órbita un satélite artificial, el hacer acopio de datos útiles para la me-- teorología, las comunicaciones inalámbricas o para el perfeccio-- namiento de emisiones posteriores del mismo cohete, por lo que - respecta a los fines militares el alcance de estos unidos a la - carga explosiva que pueden portar, hace de ellos una de las ar-- mas más peligrosas en la actualidad."

Aldo Armando Cocca (3), distingue al cohete y al navío in-- terplanetario, para él los vehículos de incursión y de circula-- ción en el espacio interplanetario son:

- a) - El cohete, b) El satélite artificial, c) El navío in-- terplanetario. La diferencia que denota él, entre cohe-- te y satélite artificial por una parte y navío inter-- planetario por otra, está dada por la presencia del - hombre en su interior, así cuando un cohete es tripula-- do y operado desde su cabina, se convierte en una na-- ve del espacio.

Alvaro Bauza Araujo (4), no hace distinción entre astronave y cohete, pues dice: refiriéndose a ambos. "Serán aquellos vehí-- culos destinados a la circulación, desplazamiento y transporte a través de las zonas espaciales o inter-espaciales, del mismo mo-- do como las aeronaves son los aparatos e instrumentos destinados

a la navegación aérea. Podrán ser dirigidos por tripulantes, por robots, o finalmente en forma tele-dirigida desde la Tierra".

Nosotros también opinamos que para encontrar una definición sobre los aparatos espaciales, hay que considerar ya sea buscando en las cualidades específicas (sui-generis) de los aparatos - espaciales o haciendo una deducción negativa-comparativa con el Derecho Aéreo relativa a la definición de aparatos aéreos.

Expresamos consecuentemente y hacemos notar la cualidad física necesaria que debe acompañar al aparato espacial que se desprende de la tierra, su motor lleva la finalidad de transportar el artefacto fuera de la atmósfera por ende el motor impulsor -- tiene las cualidades necesarias para llegar a la ultra-atmósfera, así el motor cohete que lo impulsa es una máquina térmica que -- lleva combustible sólido o líquido, además de oxígeno para efectuar la combustión. Esta produce grandes cantidades de gases que escapan a enormes velocidades, la reacción de estos gases, es lo que impulsa al cohete según el principio de Newton: "A cada -- acción igual corresponde una reacción igual y en sentido contrario", si analizamos el motor impulsor de los aparatos aéreos, veremos que lleva solamente combustible en su depósito, y para realizar la combustión necesita del aire atmosférico necesariamente para obtener el comburente, y aquí está la distinción puesto que el cohete motor destinado a la astronáutica, lleva consigo además del combustible la cantidad necesaria de comburente, por lo cual no necesita del aire atmosférico para realizar su combustión.

Esta cualidad física de los aparatos astronáuticos aunada a

la finalidad para la que son construídos, nos agrega al juicio de los autores mencionados anteriormente que buscan una definición de lo que son los aparatos espaciales porque esto implica necesariamente el advenimiento y la aportación para el Derecho Espacial que se gesta, se trata por lo tanto de establecer un régimen jurídico espacial para este nuevo tipo de aparatos.

El ingeniero Tabanera <sup>(5)</sup>, Vice-Presidente de la Federación Astronáutica Internacional, en el año de 1955 expresó de esta manera la definición de los satélites artificiales: "...Como ciertos cuerpos lanzados desde la tierra con una velocidad tal, que a una altura deseada comienzan a girar alrededor de nuestro planeta siguiendo un recorrido denominado órbita satelitaria...."

Reconociendo nuestra incapacidad para mostrar un estudio -- que convenga sobre las características de los aparatos espaciales, nos toca situar a éstos dentro del campo jurídico, para -- ello somos de la opinión en aplicar a estas máquinas destinadas a permanecer o navegar por el espacio ultra-atmosférico, un régimen jurídico propio, regulado por normas espaciales de un Derecho Internacional cósmico, Derecho Extra-atmosférico, Derecho -- Interplanetario, o como se convenga denominarle que reúna todas las situaciones jurídicas que resulten, la clasificación que hace el Dr. Seara Vázquez <sup>(6)</sup>, de los aparatos espaciales es bastante clara. El los clasifica por su trayectoria en:

- a) - Satélites.
- b) - Aparatos libres.

a) Satélites, son los aparatos destinados a girar en torno a un cuerpo celeste, sea la Luna o el Sol, sea cualquier otro --

cuerpo celeste, y utilizando como única fuerza, la de la gravitación.

b) Aparatos libres, son aquellos cuya trayectoria es variable, o mejor los que no toman como centro ningún cuerpo celeste, y utilizan una fuerza motriz que no es la gravitación.

A las estaciones espaciales les da una clasificación aparte, pues las considera con características diversas a los satélites y aparatos libres, y por tanto cree Seara Vázquez, que incluso su régimen jurídico debe ser especial, porque añade el citado jurista que las estaciones espaciales tienen características comunes con los satélites cuando se tratan de bases que utilizan la fuerza de la gravitación y por otra parte se asemejan a los aparatos libres cuando son bases móviles.

El Sr. S.K. Hoffman, Vice-Presidente de North American Aviation Inc. y Presidente de su División Rocketdyne, y uno de los principales ingenieros de desenvolvimiento de cohetes del Comité sobre Ciencia y Astronáutica de la Cámara de Diputados de los Estados Unidos, habla sobre la inmediata posibilidad de la utilización del cohete nuclear, como propulsor más efectivo para realizar viajes espaciales más expeditos, además de dar mejor rendimiento, afirma S.K. Hoffman que si se hace una gráfica comparativa se notará que mientras un sistema de propulsión líquida podría ser de más o menos 500 segundos y el de un sistema de propulsión sólida de 325 segundos, el mejor rendimiento de un sistema nuclear de propulsión podría ser un impulso específico de 1,200 segundos.

Parece ser que el cohete nuclear, será utilizado en unos --

años más cuando la navegación espacial sea frecuente y común. -- Los proyectiles balísticos, los consideramos como muchos autores dentro de la categoría de aparatos espaciales, aunque tienen características propias, poseen otras que siendo principales coinciden con las de las máquinas espaciales, los proyectiles balísticos pueden guiarse por medio de dos sistemas básicamente diferentes:

a) Uno que emplea la llamada navegación de inercia, en el que los mecanismos ajustados de antemano que comprenden giroscopios, acelerómetros y computadores, guían completamente el vehículo en su vuelo.

b) El otro comprende localizadores de dirección por radio y mediciones de la distancia por medio del radar, para llevar a cabo el rastro y guía continua del proyectil balístico.

Sabido es que el cohete balístico tiene primordialmente fin militar, por esta causa solo lo enunciamos catalogándolo bajo la categoría de aparato espacial posteriormente en el capítulo III, inciso 2) - daremos una explicación más amplia. Por último -- añadiremos que para determinar un régimen propio, con normas especiales para regular la actividad de los aparatos espaciales, - debe existir un nuevo derecho que sea diferente en cuanto a sus bases y principios, y que si intervienen en la aplicación analógica del Derecho Terrestre, es porque hasta ahora no tenemos -- otra fuente para construirlo, si bien es cierto que ya existen -- comisiones jurídicas para empezar a conformar un derecho exclusivo para resolver las situaciones jurídicas ultra-terrestres, aún no se ha llegado a formar un Código Espacial completo. Ahora --



bién, por lo pronto si se quiere evitar que la multiplicación de las máquinas espaciales no conduzca a una peligrosa anarquía y graves conflictos, es preciso que los aparatos espaciales sean reglamentados bajo un orden jurídico.

De manera general, podríamos catalogar a todos los aparatos espaciales considerando su naturaleza como bienes muebles, teniendo en cuenta su constante movilidad, salvo la excepción de las estaciones espaciales, cuando sean móviles serán muebles, cuando no, serán inmuebles. Por lo que respecta al servicio, éste será público, teniendo en cuenta la disposición del estado que construyó el artefacto.

Respecto a la nacionalidad de los aparatos, hay que tener en cuenta la exposición que el Dr. Seara Vázquez, hace, dice él que, El Derecho Internacional es un derecho entre estados y solamente un estado puede ser titular de derechos y obligaciones a esto concluye que el aparato espacial deba ser atribuido a un estado, con el fin de poder colocarlo en el cuadro del Derecho Internacional, por lo que deduce dos principios:

- a) Los aparatos espaciales deben tener una nacionalidad.
- b) Los aparatos espaciales no pueden tener más de una nacionalidad.

En efecto esta aseveración la hace Seara Vázquez, porque varios autores entre ellos Charles Chaumont, opinan que, todas las máquinas espaciales primero:

Pueden ser internacionalizadas, y segundo que gocen de una nacionalidad propia. La primera propuesta es a nuestro modo de ver un tanto romántica, no creemos realmente que resulte en la -

actualidad tal participación, porque por ahora el envío común de máquinas al espacio implicaría que los estados que tienen predominio sobre los vuelos espaciales revelarían secretos que no les convendría hacerlo; por otra parte, la disputa por conquistar el espacio está entre Rusia y Estados Unidos exclusivamente, los teóricos que proponen la internacionalización de los aparatos espaciales, aducen que en este caso, las Naciones Unidas tomarían el encargo no solo del envío y utilización de las máquinas, sino de su fabricación, de esta manera, el espacio ultra-atmosférico sería sometido a un régimen de servicio público orgánico internacional. La solución no es viable, lo que actualmente podemos esperar, sería una cooperación internacional que produzca una reglamentación de las actividades espaciales, y el envío común de aparatos espaciales por algunos estados.

La nacionalidad tiene que definirse necesariamente en los aparatos espaciales, porque derecho y responsabilidad se resumen en la competencia personal del Estado sobre la máquina, y esta competencia personal resulta de un lazo jurídico establecido entre el estado y la máquina, esta unión es la nacionalidad, de allí la necesidad de una nacionalidad definida. Preveamos con esto, los problemas que surjan a causa de la responsabilidad por daños y perjuicios causados por los aparatos espaciales.

También un aparato espacial puede cambiar su nacionalidad al transferirse o venderse a otra nación. El Dr. Seara Vázquez<sup>(7)</sup> propone además la nacionalidad, otra serie de normas para garantizar el tráfico internacional, como es:

"a) Registro de los aparatos espaciales, donde todos los--

aparatos espaciales, donde todos los aparatos deben ser inscritos; cada estado deberá tener un registro de matriculación, para todos los aparatos de su nacionalidad. Los cambios de nacionalidad deberán hacerse constar en él, lo mismo que todas las variaciones que puedan tener una influencia sobre el estatuto jurídico de los aparatos. Este registro deberá estar a la disposición de todos los estados para su información.

1) - La exhibición sobre una parte bien visible del aparato de los números o letras de matriculación. La posible afectación de algunos aparatos a estaciones espaciales sean la luna u otros cuerpos celestes, sea a satélites artificiales convertidos en bases (astro puertos) hará nacer la necesidad de que al lado de las letras o números de matriculación se ponga un signo distintivo de su afectación a la tierra o a una base espacial, de esta forma veremos como por encima de las diferencias de nacionalidad habrá un elemento de unión: El pertenecer a la tierra.

2) Todos los aparatos espaciales poseerán los papeles necesarios para justificar su condición: Matriculación, navegabilidad, licencias para el personal navegante, diario a bordo, etc. los aparatos de la tierra deberán poseer un documento que justifique su afectación a ella y este documento no podrá ser expedido por ningún estado en particular, sino por una organización internacional que podría encontrarse en el cuadro de la O.N.U".

En efecto, Seara Vázquez se inspiró en la Convención de Chicago de 1944, puesto que en materia de aviación, la mencionada convención estatuyó que la identificación de una aeronave procede de un documento técnico denominado: "Certificado de Aeronavegabi-

lidad" y de una operación administrativa , la matriculación del aparato , sobre registro que el Estado dueño de la aeronave tiene de su nacionalidad. El artículo 19 de la convención de Chicago deja en libertad a cada estado para reglamentar las condiciones de matriculación o transcripción de matrícula de una determinada aeronave. Cuando sea posible la distinción entre las máquinas del espacio perteneciente a un estado . y las máquinas pertenecientes a particulares (esto será cuando las particulares le den un giro comercial, o de otra índole a la astronavegación), la nacionalidad no sufrirá tanto para la atribución de derechos y obligaciones, pues será preciso añadir el elemento de propiedad, para que el particular en especial responda y no el Estado.

Otra cuestión es someter a las máquinas espaciales militares a un régimen jurídico espacial, esto es limitar sus actividades en el espacio ultra-atmosférico y otras condiciones que sean necesarias para la convivencia humana y el bien común de los estados.

## N O T A S

- 1) - John C. Cooper.  
"Espace Navegable et Satellites", Revue Francaise de  
Droit Aerien, Paris, 1958.
- 2) - Lic. Daniel Rodríguez Rincón.  
"Aspecto Juridico de la Conquista del Espacio Extra-  
terrestre" Tesis Profesional - P. 165.  
México, D.F. 1965.
- 3) - Aldo Armando Cocca.  
"Teoría del Derecho Interplanetario", P. 156  
Buenos Aires, Argentina, 1957.
- 4) - Alvaro Bauza Araujo  
"Hacia un Derecho Astronáutico" P. 175 a 177  
Montevideo, Uruguay, 1957.
- 5) - "El Satélite Artificial" Revista Nacional de Aeronáuti  
ca número 172 P. - 20 año-B - Buenos Aires, Argentina,  
1956 . Teófilo M. Tabanera.
- 6) - Modesto Seara Vázquez.  
"Introducción al Derecho Internacional Cósmico" P. -  
58 México, 1961.
- 7) - Modesto Seara Vázquez.  
Opus cit. PP.59-60.

## 2) - Ocupación de Órbitas.

En el estudio de los vuelos espaciales se emplean los términos de órbita y trayectoria. Señalamos esto porque Willy Ley (1) dice: "La palabra trayectoria se utiliza por lo general en relación con los proyectiles, y frecuentemente se le asocia con rutas de longitud limitada, es decir, rutas cuyos puntos de partida y de llegada están claramente identificados. Órbita, se refiere comúnmente a cuerpos naturales (Planetas, lunas, etc), y a menudo se les asocia con rutas de extensión indefinida o de repetición, como la órbita de la Luna alrededor de la Tierra". Con esta aclaración podemos hablar de la trayectoria de un aparato especial -- cuando dicho aparato, por ejemplo, va desde la Tierra a la Luna. -- Y hablaremos de órbitas de los aparatos espaciales, por ejemplo -- cuando estos giran alrededor de un cuerpo celeste, (Planeta, luna, etc.). También se ha dicho que "La órbita es la trayectoria que recorre un planeta o un cometa alrededor del Sol, o un satélite -- alrededor de un astro.

La órbita de los planetas es una elipse de la que el sol -- ocupa uno de los focos (2), la naturaleza de una órbita fue explicada correctamente por primera vez por Isaac Newton en un libro "Principia Mathematica Philosophiæ Naturalis" (primer libro, definición V). La regla para producir una órbita alrededor de la tierra, según propuso Newton en su explicación, contiene tres elementos, a saber:

1) - No debe haber resistencia en el aire (A los fines -- prácticos esto significa una distancia mínima de la tierra mayor de, 240 kilómetros).

2) - El impulso para poner el cuerpo en órbita debe ser pa  
ralelo al suelo.

3) - La velocidad debe ser suficientemente grande.

En el espacio las leyes del movimiento de Newton y las pro  
piedades de gravitación-atracción de masas concentradas de mate-  
ria, determinan los tipos básicos de itinerarios. La órbita pue  
de ser:

a) - Órbita elíptica. (característica de los satélites te-  
rrestres), es cerrada sobre si misma y puede recorrerse repetida-  
mente.

b) - Órbita hiperbólica (caracteriza la iniciación de un-  
vuelo interplanetario), es abierta y se extiende al infinito.

c) - Órbita parabólica (similar en su apariencia general-  
a la hiperbólica), es el caso límite entre órbitas abiertas y -  
cerradas, y por lo tanto identifica la condición límite entre --  
vehículos espaciales que están sujetos a itinerarios, (elípticos),  
cercanos en general al planeta vector, y aquellos que pueden to-  
mar las rutas (hiperbólicas) que se extienden a regiones aleja--  
das de su planeta de origen. Para cualquiera de esas órbitas la  
velocidad del vehículo es mayor en el punto más cercano al cuer-  
po vector, y disminuye progresivamente en los puntos más alejados.

La velocidad determina el tipo de itinerario que ha de to-  
mar un vehículo espacial sin energía propia que parte de un pun-  
to dado. Tomará una ruta abierta o cerrada si su velocidad exce-  
de o iguala la velocidad de escape; (ésta es por definición; la-  
velocidad requerida en un lugar determinado para establecer una-  
órbita parabólica).

Las velocidades superiores a la de escape dan como resultado órbitas hiperbólicas; las velocidades menores producen órbitas elípticas cerradas. Por eso dicen los expertos en astronáutica que la velocidad de escape es un parámetro astronáutico primario, ya que por esto se pueden distinguir en esencia los velos espaciales "locales" de los de "larga distancia". Después de definir lo que es una órbita, y explicar más o menos como se puede determinar el itinerario orbital de un vehículo espacial, según los métodos científicos de la física, nos toca hacer un esbozo jurídico de la importancia que tiene la ocupación de una órbita por un vehículo espacial de determinado país.

Los países que lanzan vehículos espaciales, determinan con precisión los componentes de la órbita, mediante los datos obtenidos durante el lanzamiento mismo y las fases orbitales iniciales. Además de su utilidad científica y técnica la información concerniente a los componentes de la órbita precisos, podrían -- contribuir a identificar cada uno de los satélites. El problema de su identificación, ha de hacerse cada vez más difícil a medida que la circulación de los satélites recargue las posibilidades de los medios terrestres, por ello quizá sea útil que los componentes de la órbita sean registrados en un punto central.

La ocupación de la órbita de un satélite determinado, debería ser exclusiva una vez registrados los componentes de la órbita, así se evitarían o se reducirían problemas de "tránsito espacial", porque además de preverse alguna colisión entre vehículos espaciales a causa de desconocer los itinerarios, se podría llegar a un acuerdo entre las naciones que poseen vehículos espa



ciales, para eliminar satélites agotados o vehículos, una vez -- que tales aparatos han cumplido sus funciones útiles. La ocupación orbital de un vehículo espacial es importante conocerla por el control que se puede ejercer en tal aparato, y porque la mayor parte de los aspectos que ofrece la utilización de los vehículos espaciales, dependerá en forma especial de que se disponga de un número adecuado de canales de telecomunicación, también la asignación de radio frecuencias expresamente para ser utilizadas por los vehículos interplanetarios; será necesaria la U.I.T. -- Unión Internacional de Telecomunicaciones) y sus órganos consultivos proponen:

La necesidad urgente de coordinar en el plano Internacional las radiofrecuencias que deben utilizarse en los vehículos espaciales, con fines de rastreo, telemedición e investigación. En realidad la interferencia de ondas causadas por emisiones de vehículos espaciales podrían entorpecer las emisiones de otros vehículos del espacio, o de los servicios de radio terrestre, -- por eso pensamos que una vez dada la posición orbital de un aparato espacial, se conocerá su itinerario y se explotará al máximo su utilidad (de telemedición, de investigación y de emisión de datos).

Las estaciones de rastreo son indispensables para saber la posición de los satélites, y para la recepción de datos, así, -- por ésta razón creemos que la cooperación conjunta de las naciones es necesaria para cubrir la vasta tarea en el campo del espacio ultra-atmosférico. Existen problemas concretos en los que debe haber acuerdos mutuos para una resolución libre y ordenada, --

de esta manera las distintas fases de las actividades espaciales tienen que ir formando un conjunto, ese conjunto debe ir normado, esa normatividad implica la necesaria presencia del Derecho, este Derecho debe ser nuevo y especial, como lo son los hechos y - el problema que surgen por las actividades del hombre en el espacio ultra-atmosférico.

## N O T A S

1) - Willy Ley.

"Domando el Espacio" P. 23.

Santiago de Chile, Buenos Aires, Barcelona,  
México, 1968.

2) - "Planets Stars and Space" P. 86.

Joseph Milles Chamberlain, Thomas Nicholson.

3) - Propiedad sobre los cuerpos celestes (res nullius, res communis).

Al aparecer el hombre en la tierra, principió su largo peregrinar a través de los siglos, fue conociendo las leyes de la naturaleza, y empezó a darle una nueva fisonomía al planeta, la forma social que el mismo buscó, fué la estructura principal para normar su vida, estudió las leyes de la naturaleza y concibió sus leyes propias. Su curiosidad, primero, su investigación después, le adentraron en la resolución de los problemas que se le presentaron.

Penetró en la ciencia, en las artes, en la metafísica y en todos los campos hasta hoy conocidos, pero su espíritu aún ávido lo remontó más allá, su pensamiento se proyectó a las profundidades del espacio cósmico, en principio conformándose con la contemplación, luego con el estudio y por fin pensó, ¿Y por qué no conquistarlo?.....

Este es el momento en que el cosmos ya dejó de ser sueño no velesco, cuento de ciencia ficción o lar de dioses, la intromisión del hombre en el espacio sideral delimita una nueva etapa de la historia humana.

Con la conquista del espacio ultra-atmosférico, el jurista ve necesario poseer una noción científica del universo, sabe que al encontrarse frente a leyes físicas ignotas surgirán ineludiblemente normas jurídicas originales, los acontecimientos prevén grandes modificaciones en los sistemas jurídicos, el advenimiento de leyes psicológicamente nuevas influirán para el engrosamiento del Derecho.

Seguro es, que surgirán inovaciones en los principales actos de la vida humana como son: El matrimonio, el contrato, el testamento, la responsabilidad, etc.

Considerando que las bases del derecho ultra-atmosférico -- las apoyamos en las bases de la astronáutica, ésta apoyará las -- suyas en la astronomía, la aportación invalorable de la astronomía nos hace mencionar un breve bosquejo de su evolución histórica.

El ser humano al mirar el firmamento se maravilló, lo deíso y posteriormente se valió de él para medir su vida, allí empieza la ciencia astronáutica.

En el año 2000 A.C. los caldeos o tal vez los cretenses agrupan las estrellas en constelaciones; los griegos hicieron de la astronomía una verdadera ciencia un tanto cuanto envuelta en mitología. Tales de Mileto quizó probar que la tierra era un globo, sus escritos se perdieron junto con los de Aristóteles al ser -- destruída la biblioteca de Alejandría, así se sucedieron otros nombres de famosos Helenos, como Erastótenes de Cirene y su método para medir el tamaño de la tierra, Hiparco descubridor de la presión, también calculó la distancia entre el sol y la luna, -- Claudio Ptolomeo, que en su libro "Amalgesto" investigó los movimientos del sistema solar y supuso que las órbitas de los planetas eran circulares, Anaximanes, Xenofano, Anaxágoras, Empédo-- cles, Platón, Aristóteles y Pitágoras hicieron aportaciones con sus teorías a la ciencia astronómica. Los árabes descollaron en esta ciencia, fundaron centros astronómicos en Bagdad y Damasco, promovieron el adelanto astronómico abandonado desde la muerte -

de Ptolomeo.

En España Alfonso X, el sabio, con la ayuda de árabes y Judíos publica las famosas "Tablas Alfonsinas" que contienen datos de posiciones planetarias y predicciones de eclipses, estas tablas estuvieron vigentes en toda Europa por 300 años. El príncipe mongol Ulug Begh (Siglo XV) fundó un famoso observatorio en Samarcanda.

Nicolás Krebs, en su libro "De docta ignotia", refuta la creencia de que la tierra era el centro del universo, la aparición de la teoría del clérigo polaco Nicolaus Kopperningk (Copérnico) plasmada en su libro "De Revolutionibus Orbium Coelestium" revolucionó la Astronomía por su afirmación de que el sol era el centro de nuestro sistema.

Planteada la Teoría Heliocéntrica al principio, tan solo -- Rhaeticus y Erasmo Ranhold matemáticos alemanes la defendieron. -- Después Kepler, reafirmó la teoría heliocéntrica y expuso sus 3 Famosas Leyes del movimiento planetario.

Galileo Galilei, fue el primero en usar el telescopio, escribió dos libros intitulados "Siderus nuncius" y "Diálogos" e hizo un mapa telescópico de la luna. Interrumpiendo su labor -- por causa de las autoridades eclesiásticas al considerarla "herética", para abreviar tan solo mencionaremos nombres famosos en la astronomía, así encontramos a Isaac Newton, William Lever, -- Sheinder, Gassendi, Hevelio, Fco. Ma. Grimaldi, Hooke. Lomonosov, sir William Herchel (padre de la Astronomía estelar), Johaam -- Elert Bade, Kerl. Friederich, Henke, Hussey, Le verrier, Percival Lowell, teniendo en cuenta también a los llamados "Astrónomos --

reales" al igual que Juan G. Galle, Laplace, Flammarion y Albert Einstein (1).

Se escapan de ser mencionados muchos otros. La composición-cosmológica universal se configura por: Soles, planetas, estrellas y satélites, que forman los sistemas planetarios, el conjunto de éstos, las Galaxias y la unión de estas últimas las super-Galaxias. La conformación de nuestro sistema planetario solar es: un sol, nueve planetas, treinta y un satélites naturales, cometas, asteroides, meteoritos, polvo cósmico, etc. La tierra es uno de los nueve planetas del sistema solar, teniendo al sol como centro.

¿Qué son los cuerpos celestes?. Cuerpo celeste es todo lo que ocupa un lugar en el espacio cósmico como son: Los planetas, los satélites, cometas, bólidos, aerolitos, asteroides, meteoritos, etc.; excluyendo la energía, pero para llegar a una definición jurídica comprenderemos que nos falta el principio característico, puesto que la definición física que hemos dado es demasiado amplia. Apegándonos al criterio del Dr. Seara Vázquez (2), que afirma la amplitud existente en una definición física de cuerpo celeste para asociarla con el derecho de tal manera que desde el punto de vista del Derecho Interplanetario, no se podría concebir como cuerpo celeste un aerolito, por ejemplo de un kilo de peso, en cambio sí sería digno de tenerse en cuenta como cuerpo celeste, un cuerpo errante de tamaño considerable. Añade Seara Vázquez, que el problema inmediato surgiría al plantearse, cual sería el límite de masa para que pudiese aceptarse como cuerpo celeste un aerolito mientras atraviesa el espacio y con-

testa él: "El problema, aunque difícil no tiene interés, porque no se concibe fácilmente que actitud tomaría el derecho respecto a una cosa que no es objeto de ningún derecho". De esta manera, nosotros opinamos igual que el citado autor, de que una definición jurídica de cuerpo celeste podría ser ésta: Es aquel que tiene la posibilidad de ser Objeto de un derecho. El elemento esencial buscado sería la posibilidad de ser objeto de un derecho. Seara Vázquez, especifica que: "Conviene considerar como cuerpo celeste una cosa material cualquiera en estado sólido o líquido existente en el espacio (fuera de la tierra) y con la posibilidad de ser objeto de un derecho. El problema de la calificación jurídica de los cuerpos celestes, surge en el Derecho Ultra-Atmosférico más que nada por la llegada del hombre a los cuerpos celestes, que se consideran con posibilidad de habitabilidad o simplemente porque tienen alguna utilidad.

El Dr. Octavio Vejar Vázquez, opina: "En el espacio extraterrestre se mueven cuerpo celestes naturales y artificiales y los primeros, los naturales pudieran o no estar habitados. Un cuerpo celeste no habitado es una cosa existente en el espacio en estado sólido o líquido y en consecuencia susceptible de ser objeto de derecho. Pero como el descubrimiento o la ocupación de los cuerpos celestes es una empresa realizable por la cooperación que han prestado todos los pueblos de la tierra a través de sus sabios, de sus trabajadores y de sus materias primas, es decir, un producto del progreso cultural de la humanidad, el Estado que realice la ocupación deberá considerarse como simple representante de todos los pueblos del planeta"....



El Derecho Internacional y la mayoría de los juristas han -  
tenido en cuenta los conceptos de "res nullius" y "res communis".  
Los cuerpos celestes como "res nullius" se consideran así, porque  
nadie ejerce sobre ellos la soberanía. El Derecho Internacional-  
considera "res nullius" una región que no está sometida a la sobe-  
ranía de ningún estado; los medios de adquirir la soberanía son:

- a) - Voluntad de ocupación.
- b) - Ocupación de hecho (mediante el ejercicio de -  
ciertas actividades estatales).
- c) - Publicidad en la ocupación. (esta condición fué  
añadida por la conferencia de Berlín de 1885).

Algunos autores dicen, que la "res nullius" no se presenta-  
como un concepto claro, aluden al caso de la Antártida como una-  
tierra que ocupada por varios estados no pertenece a nadie. ---  
Otros autores afirman que la antártida ocupada por varios estados  
se considera "res communis". Apoyándonos en la definición de "res  
nullius", la Antártida, entraba en esta categoría cuando en una --  
época determinada nadie conocía estas regiones, y por tanto eran  
suscceptibles de ocupación, respecto a los cuerpos celestes, hasta  
ahora no pertenecen a nadie, según la definición dada por el De-  
recho Internacional de que "res nullius", de ningún estado, y si-  
seguimos las últimas consecuencias de la definición de "res nu-  
llius", resultaría que el primer ocupante podrá apropiárselo, co-  
sa que no ha sido admitida por la generalidad de los estados ni  
por la organización de las Naciones Unidas <sup>(4)</sup>, que expresamente  
dicen en su 1499a. sesión plenaria del 19 de diciembre de 1966.-  
Anexo. Artículos I, II, y III.

Artículo I. - La exploración del espacio ultra-terrestre, - incluso la luna y otros cuerpos celestes, deberán hacerse en pro-  
vecho y en interés de todos los países, sea cual fuere su grado-  
de desarrollo económico y científico, e incumben a toda la huma-  
nidad. El espacio ultra-terrestre, incluso la luna y otros cuer-  
pos celestes, estará abierto para su exploración y utilización a  
todos los Estados sin discriminación alguna, en condiciones de -  
igualdad y en conformidad con el Derecho Internacional, y habrá-  
libertad de acceso a todas las regiones de los cuerpos celestes.

El espacio ultra-terrestre incluso la luna y otros cuerpos-  
celestes, estarán abiertos a la investigación científica, y los-  
estados facilitarán y fomentarán la cooperación internacional en  
dichas investigaciones.

Artículo II.- El Espacio ultra-terrestre la Luna y otros --  
cuerpos celestes, no podrán ser objeto de apropiación nacional --  
por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna -  
otra manera.

Artículo III.- Los estados partes, en el tratado deberán rea-  
lizar sus actividades de exploración y utilización del espacio -  
ultra-terrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, de --  
conformidad con el derecho internacional, incluida la carta de -  
las Naciones Unidas, en interés del mantenimiento de la paz y --  
seguridad internacionales y del fomento de la cooperación y la -  
comprensión internacionales. No nos queda otra cosa que expresar  
al ver este documento y al examinar la opinión de varios autores,  
sobre la calificación de los cuerpos celestes como "res nullius".  
que analizar dos posibilidades al respecto:

1°. - Se ha venido modificando el concepto de "res nullius" (un concepto debe ser claro, debe concordar con el hecho y viceversa, si hay variación en el hecho ya no hay adaptación al concepto, entonces hace falta otro nombre que lo califique).

2°. - En el campo de Derecho Internacional Público se excluye definitivamente el concepto de "res nullius" y parece que -- esto sucede actualmente, tratándose de cuerpos celestes, al llegar el hombre a la luna y a otros cuerpo celestes, ya dejan de llamarse "res nullius" y sólo quedaría considerar como "res nullius" a los cuerpos que están fuera del alcance del hombre. -- Pero eso mientras el hombre no tenga ni siquiera posibilidades de ocuparlos, pero cuando esto suceda cambian los cuerpos celestes su clasificación jurídica.

Al hablar de calificación de los cuerpos celestes, indicamos el concepto de "res communis". "Res Communis", son las cosas que la naturaleza a puesto a disposición de todos los hombres a parte igual, y sin que nadie pueda apropiárselo y cuyo uso esta reglamentado por leyes nacionales o internacionales. Ejemplo, de "res communis" son el mar y el aire. A pesar de considerarse como "res communis" el alta mar, notamos las polémicas que han -- existido. Hugo Grocio, anunció la doctrina de la libertad de los mares en su obra "De Jure Proede" que contiene un capítulo llamado "Mare Liberum". El inglés Selden, en respuesta escribió su "Mare Clausum": queriendo excusar la potencialidad marítima de -- la Gran Bretaña. Sin duda todas las discusiones sobre el mar han revestido siempre el factor político, y actualmente el límite de mar territorial es dado convenientemente por cada estado y más --

por los estados poderosos que de manera leonina aprovechan cuanto pueden.

El derecho a la libertad de navegación existe, aún así, las grandes potencias al realizar detonaciones atómicas, o al utilizar el mar para recibir cápsulas espaciales procedentes de la -- ultra-atmósfera, han prohibido el tránsito por determinadas zonas, El Derecho Internacional considera como lesivos tales actos. La soberanía colectiva puede ser:

- a) - Indivisa o co-soberanía los miembros de la comunidad ejercen su soberanía sobre un objeto determinado, cada uno independiente de otro. En el caso del mar o el -- aire, existe un objeto común del derecho: El mar o el aire y una pluralidad de sujetos: Los estados. El mar se considera como unidad individual por todos los estados, debiéndose respetar los derechos que correspondan a cada estado.
- b) - Personalidad moral. El titular es una persona moral, - resultado de la asociación de otras y con una personalidad diferente a éstas. Ejemplo de esto son los mandatos internacionales de los territorios sometidos a tutela. Esta es ejercida a través de un estado responsable, pero el titular del derecho es la organización de Naciones Unidas.

Por lo que se refiere a los cuerpos celestes, los estados -- más adelantados en la carrera espacial como son Rusia y Estados- Unidos, hasta ahora eluden el concepto de ocupación o propiedad sobre los cuerpos celestes, y prefieren efectuar acuerdos inter-

nacionales y alinarse conforme a las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas que procuran el uso pacífico de los cuerpos celestes y los consideran "res communis". Como ejemplo de lo mencionado, señalaremos el hecho ocurrido. -- El 13 de septiembre de 1959, un aparato espacial soviético (Lunik II) colocó en la superficie selenita el emblema de la U.R.S.S. Acto seguido, el Departamento de los Estados Unidos declaró "La colocación de emblemas nacionales no constituye, naturalmente, base bastante para revindicar derechos de soberanía sobre territorio inocuados materialmente. Sería necesario, tratándose de cuerpos celestes, determinar que clase de actos distintos de la colocación de esos emblemas serían necesarios para que una nación pueda revindicar soberanía..."

Rusia dió la respuesta el 5 de octubre de ese mismo año en el periódico "Pravda" Arguyendo " nadie en la U.R.S.S. piensa - cercar la región de la Luna donde lucen las insigneas soviéticas, para construir sobre ellas bases militares....." En consecuencia a la llegada del hombre a la Luna, . Marte, . Venus o a cualquier cuerpo celeste, surge necesariamente un problema de pronta resolución, más determinante y específica.

La determinación de la proyección de los derechos de los Estados al espacio ultra-atmosférico, es el problema fundamental que se plante. En concreto la calificación jurídica de los cuerpos celestes queda:

la.- "Res nullius" no pertenecen a nadie, y cualquier estado puede apropiárselos, y considerando los efectos que se siguen en:

2a.- "Res communis" por el hecho de que por voluntad general, los estados creen más conveniente la no apropiación en beneficio exclusivo de un estado o un grupo de estados, pensando que es más sensato la participación común sobre los cuerpos celestes. De hecho la O.N.U. propone una especie de co-soberanía con la existencia de una persona moral independiente. La doctrina por unanimidad repudia la apropiación exclusiva de los cuerpos celestes por cualquier estado, mas la realidad se plantea diferente. Porque. ¿Acatarán las principales potencias tales proposiciones?. Al principio tal vez sí, pero una vez que la explotación de los cuerpos celestes les signifique la retribución de los gastos realizados por años, para la conquista del espacio, nadie querrá perder lo conseguido y esto será en detrimento de las naciones subdesarrolladas, porque tendrán poca participación en las actividades espaciales, y estarán supeditadas a lo que las naciones que mantienen el control espacial decidan.

Por eso, debemos pugnar para que exista un lineamiento jurídico más definido que vaya afrontando los problemas desde el momento que se conciben, y que llegue a la formación de un Derecho exclusivo en esta materia. Creemos conveniente para complementar este breve estudio, realizar un esquema sobre un punto importante como es la ocupación. La ocupación consiste en la apropiación por un estado de una "res nullius", habiendo sido la ocupación un medio de adquirir la soberanía, vuelve ha tenerse-

presente al surgir la conquista del espacio.

Las condiciones de la ocupación pueden referirse:

- a) Al sujeto. El ocupante debe ser el estado o una entidad autorizada por él.
  - La soberanía es atributo exclusivo del estado.
  - Un particular puede efectuar la ocupación a nombre de un estado sin olvidar las condiciones requeridas para la ocupación. Al particular se le puede reconocer el derecho de propiedad, mas no el de soberanía.
- b) Al objeto de la ocupación. Debe ser "res nullius". Existen dos Teorías:
  - 1° La de la continuidad. El estado ocupante - somete a su autoridad las regiones fuera - de su control, pero próximas de las otras efectivamente ocupadas.
  - 2° La de la contiguidad. Se refiere a las islas, cuando un estado se establece en una isla (o archipiélago) las próximas se encuentran sometidas a él.
- c) A la ocupación misma.
  - 1° Sobre el sujeto. La voluntad de ocupación para adquirir la soberanía (teoría "ad absurdum").
  - 2° Sobre el territorio. La ocupación debe ser efectiva esta teoría, anteriormente exigía el simple descubrimiento.
  - 3° Sobre los estados terceros. La obligación, de notificar a terceros estados (conferencia de Berlín de 1885)..

Hipótesis sobre quienes puedan ocupar los cuerpos celestes:

1) Por un particular.

Inconvenientes: Sería económicamente gravoso si la realizara una sociedad privada, no podría según el derecho público obtener derecho alguno sobre el territorio (la comisión del espacio cósmico, indicada para reconocer derechos).

2) Por un estado. La O.N.U. ha considerado que los cuerpos celestes sean "res communis".

3).- Por la comunidad de las Naciones.

Proyectos presentados por la 13a. Asamblea General de las Naciones Unidas, considerando la necesidad de un acuerdo que beneficie a todos los estados.



## N O T A S

- (1) - "Astronomía" Patrick Moore, versión castellana de ---  
Antonio Paluzie B. Editorial Vergara, Barcelona, - - -  
España, 1963.
- (2) - Modesto Seara Vázquez.  
"Introducción al Derecho Internacional Cósmico".  
P.P. - 117 y 118 México, 1967.
- (3) - "Derecho Aeronáutico y Derecho Astronáutico".  
Dr. Octavio Véjar Vázquez. REVISTA JURÍDICA VERACRUZANA,  
Tomo XI Número I Enero y Febrero de 1960, Jalapa,  
Ver. México, P. - 45.
- (4) - (XXI) Tratado sobre los principios que deben regir las  
actividades de los Estados, en la exploración y utili-  
zación del espacio ultra-terrestre, incluso la Luna y  
otros cuerpos celestes. 1499a. Sesión plenaria, de 19  
de diciembre de 1966. Anexo artículos I, II y III.
- (5) - Modesto Seara Vázquez. Opus Cit. P. 124.

#### 4.- Responsabilidad en el espacio ultra-atmosférico.

Los juristas que de una u otra forma, han hablado sobre las actividades que pueden darse en el espacio ultra-atmosférico, se dan cuenta de la realidad, estamos en la antesala de una nueva era que incluso, apareja cambios esenciales en las actividades humanas. El "Alunizaje" del hombre en la superficie selenita y en breve, el descenso en otros cuerpos celestes, nos hace pensar que no hay duda alguna de que ya existe una nueva situación, en la que como de costumbre la Ley y el orden han quedado atrás.

Lincoln P. Bloomfield (1), indica "No hay perspectivas inmediatas para hacer que el espacio exterior quede por completo dentro del sistema político y legal de nuestro mundo, pero hay razones que son cada vez más convincentes para que se haga un esfuerzo para mejorar ese sistema, de modo que pueda enfrentarse eficazmente a la era del espacio".

A pesar de que los juristas han puesto más empeño a los aspectos legales que se refieren al espacio exterior, el estado del derecho espacial es todavía primitivo. Aún se pregunta si es conveniente codificar las reglas existentes o simplemente dejar que se desenvuelvan en cada caso; o si el espacio exterior debe considerarse como análogo a alta mar o tal vez a la Antártica; cual es la relación entre el espacio exterior y el espacio aéreo sobre la tierra, sobre el cual las naciones tienen una soberanía absoluta; donde comienza el espacio y quién es el dueño de los planetas y de los cuerpos celestes; quién debe tener jurisdicción sobre las actividades que se llevan a cabo en el espacio exte---

rior y cuales son los reglamentos viales, si los hay . No se han registrado convenios formales sobre las actividades llevadas a cabo hasta ahora, y solo comenzamos a anticipar las que se efectuarán dentro de unos cuantos años, que comprenderán objetos construidos en el espacio, en la Luna o en los planetas. Hay problemas concernientes a las transacciones legales que pueden ocurrir en el espacio, la adquisición de territorio, los derechos a los recursos naturales y la interferencia del espacio en los derechos terrestres, toda una gama de preguntas sobre cuales actividades pueden permitirse y cuales deben prohibirse.

No obstante, si no hay un acuerdo que consista de un estatuto en los códigos, un tratado firmado, una práctica que quede arraigada en la costumbre o hasta una unanimidad significativa entre las partes, hay un conjunto creciente de literatura que en forma de Derecho Internacional puede convertirse en fuente de criterios legales. Particularmente en este inciso nos ocuparemos de situaciones que se han presentado ya, y en cuanto la astronavegación sea más constante; dichas situaciones serán más sucesivas. - El hecho de la navegación en el espacio ultra-atmosférico representa peligros para los estados subyacentes en la tierra o colisiones entre aparatos espaciales con problemas y riesgos para la telecomunicación satelitaria terrestre e incluso para la vida de los astronautas.

El 30 de noviembre de 1960, hubo indicios de serias complicaciones políticas, cuando los restos de un cohete norteamericano de lanzamiento que llevaba el satélite de navegación Transit de la Marina, destuido deliberadamente por el oficial encarga

do del campo en Cabo Cañaberal (Kennedy), cayeron en una zona deshabitada del este de Cuba, cuando las relaciones políticas entre E.U.A. y Cuba eran tensas.

El Lic. Rodríguez Rincón (2), dice: "Entre los perjuicios que pueden ser causados, podemos citar los siguientes: a) Colisión por choque de máquinas entre sí; b) Colisión entre una máquina del espacio extraterrestre y una del espacio aéreo (una astronave y -- una aeronave por ejemplo); c) Los que resulten de la caída de objetos provenientes de las máquinas o caída de la máquina espacial extraterrestre misma; d) Los que provengan de interferencias por máquinas o por los aparatos que las dirigen a las redes de telecomunicación. e) Las que nacerán a través del desenvolvimiento de los acontecimientos".

Algunos juristas consideran que el problema de la responsabilidad es un tema urgente que requiere una pronta reglamentación internacional. El principio de responsabilidad absoluta en el derecho anglo-sajón deriva de dos fuentes. Según el antiguo derecho común, el individuo era responsable de cualquier daño que resultará de su invasión o penetración física en las tierras de otro, por accidental que fuera. Ese principio se reemplazó por el requerimiento de que la responsabilidad se basará en una falta. La doctrina contemporánea es una mezcla de los dos: una persona que se dedique a alguna actividad que constituya un riesgo innecesario para sus vecinos es absolutamente responsable de cualquier daño que pueda ocurrir, aunque esa actividad sea completamente legal.

Haremos un estudio breve y general de la responsabilidad, 1º En el campo de Derecho Internacional, 2º En el Derecho Aéreo y

### 3° En el espacio Ultra-atmosférico.

#### 1º - En Derecho Internacional.

Responsabilidad Internacional es una Institución según - la cual, cuando se produce una violación del Derecho Internacional, el estado (o estados) que ha causado esta violación, debe reparar el daño moral o material causado. De esta definición sacamos los - elementos fundamentales:

- a) - Violación del Derecho Internacional.
- b) - Que la violación sea imputable a un estado. Las organizaciones internacionales son admitidas como sujeto de la responsabilidad, no así las personas físicas (a veces hacen efectiva la responsabilidad -- por medios diplomáticos).
- c) - Existencia de un daño moral o material.

Sobre la responsabilidad internacional el Dr. Seara Vázquez (3), enuncia dos teorías principales: 1º) La teoría de la falta. 2º) La teoría de la responsabilidad objetiva.

#### 1º) - La teoría de la Falta.

La responsabilidad internacional se concibe cuando un estado ha cometido una falta contra el Derecho Internacional. ¿Pero, cómo se determina la existencia de la falta?..... Algunos juristas tratan de explicar que la responsabilidad surge, no de la falta, sino de la violación de una norma de derecho. Aquí entonces habría que determinar cual vendría a ser la norma. Pero nosotros contestando a la pregunta que nos hicimos diremos que la falta, es la violación de un derecho, del derecho que todo mundo tiene a la seguridad. Es también el no cumplimiento de un deber lo -

que decían los romanos "alterum non Laedere" cuando un estado comete un daño, existe la violación al principio "alterum non Laedere", aunque ésta sea de manera fortuita o involuntaria.

Savatier<sup>(4)</sup>, habla de un deber general de no dañar a otro, cuya violación constituye la falta. Para dicho autor, la falta contiene dos elementos: uno objetivo y otro subjetivo.

Anzilotti,<sup>(5)</sup> opina que de la falta se puede decir en forma general que es la violación de un derecho internacional. Kelsen, al analizar la responsabilidad admite la existencia del daño, por lo que pensamos que acepta la teoría de la responsabilidad objetiva, a la que él llama responsabilidad absoluta. Habla de la "culpability" (falta), fundada en el efecto del daño, y sobre la "Liability or absolute responsibility" (riesgo o absoluta responsabilidad), fundada en el efecto.

Examinado las tres condiciones fundamentales exigidas en la responsabilidad internacional respecto a esta teoría, debemos considerar que: La primera: el daño causado presupone la existencia de un daño moral o material.

La segunda: la violación de una norma de derecho, presupone la violación del deber general de un daño a otro.

La tercera; la imputabilidad a un estado, esto es la existencia de un daño por fuerza mayor o causa fortuita no comprometería la responsabilidad de un estado. Esto resulta en la teoría de la falta.

1) - Teoría de la responsabilidad objetiva, o teoría de la responsabilidad por riesgo.

En el derecho interno se desarrolló ésta teoría, así --

el código civil chileno de 1855 art. 2383 y el código civil Boliviano de 1923 Art. 968, hablan del daño causado y de su responsabilidad. En Derecho Internacional tiene pocos prosélitos.

En la responsabilidad objetiva, la falta no es solamente la causa de la responsabilidad, sino que el hecho de la existencia de un daño origina la obligación de reparar, o sea debe responder de las consecuencias el que crea un riesgo, congenia esta teoría con la teoría de la falta, cuando se menciona que existe un daño, y que el estado causante debe repararlo (hasta cierto punto). El fundamento jurídico de la teoría del riesgo es el hecho que quien crea un riesgo, debe responder de las consecuencias.

Es aplicable la regla "ubi emolumentum ibi onus", Esto es, un estado causa un daño al realizar cierto hecho, se supone que hay interés en realizarlo; este hecho puede estar conforme a derecho (sus consecuencias imprevisibles o inevitables pueden dañar a otro estado), empero dicho estado realizador del hecho, debe responder de las circunstancias, en consecuencia en esta teoría del riesgo, hay que analizar sus puntos principales, como lo hicimos con la teoría de la falta, de esta manera, se nos presentan las tres condiciones de la responsabilidad en el Derecho Internacional:

En la primera: Daño causado, se presupone la existencia de un daño moral o material.

En la segunda: Violación de una norma de derecho. El que crea un riesgo debe responder de las consecuencias.

En la tercera: Imputabilidad de un estado. El estado es responsable así sea por causa fortuita o imprevisible, indica-

el Dr. Seara Vázquez que ésto es importante señalarlo para la atribución de la responsabilidad en Derecho Internacional Cómico, puesto que gran parte de los accidentes que causen daño, será debido a casos fortuitos o de fuerza mayor.

2ª - En el espacio aéreo.

La responsabilidad en el espacio aéreo, la consideraremos como la expone el Dr. Seara Vázquez en su libro Derecho Internacional Cómico. Expresa tres aspectos diferentes a saber:

- 1.- Según las convenciones Internacionales.
- 2.- Según las Legislaciones Nacionales.
- 3.- Según la doctrina.

Bajo estos tres aspectos la responsabilidad aérea se nos presenta esquematizada de una manera práctica. Entonces nos toca a nosotros desgranar cada uno de los aspectos.

1.- Según las convenciones Internacionales. Tenemos en consideración:

- a) - El hecho que se presentó. La aparición del artefacto dedicado a la navegación en el espacio atmosférico, en especial el aeroplano.
- b) - La utilización del avión como medio de transporte.
- c) - Daños que podría causar.

En la ciudad de París en el año de 1910, se fundó el Comité Jurídico Internacional, que examinó especialmente la responsabilidad causada por los aeroplanos y "globos", tratóse también los problemas surgidos a causa de las rutas aéreas ya que se consideró que el uso de una vía aérea era estricto, siendo motivo de problemas apartarse de una ruta.



El Congreso de Francfort: no tuvo relevancia especial, porque las situaciones aún no se presentaban claramente la aviación apenas si era notoria y los conceptos tradicionales de responsabilidad siguieron inmutables, es decir, los hechos no habían propiciado aún modalidades. La convención de Roma en 1933, en su artículo 2, 1 dice, expresamente: "El daño causado por una aeronave en vuelo a las personas y bienes que se encuentran en la superficie, da derecho a la reparación pero eso sólo que sea establecido que el daño existe y que proviene de la aeronave": lo que equivaldría a una responsabilidad objetiva porque era necesario probar que el sujeto dañado no había realizado actos que provocaran el daño; la conferencia de Bruselas (1938) y la de Roma (1952) siguieron las bases de la convención de 1933.

Por lo que respecta a la Convención de Chicago en 1944, muchos tratadistas arguyen su falta de claridad, pero es evidente que cuando trata la responsabilidad se define por la teoría de la responsabilidad objetiva.

2. - Según las Legislaciones Nacionales, la responsabilidad tiene una aplicación diversa en las legislaciones nacionales, unas legislaciones ostentan la responsabilidad objetiva plasmada en las convenciones de Roma de 1933 y 1952, - por ejemplo: Rusia, Chile, Finlandia, Hungría Suiza, Turquía, Inglaterra, Noruega, Bulgaria, Suecia.

Otras legislaciones admiten la responsabilidad absoluta (Hay obligación de reparar cuando se prueba que una nave a causa-

do un daño) Otras limitan la responsabilidad a una cantidad que no puede ser sobrepasada, otras legislaciones eliminan los casos fortuitos o de fuerza mayor. Sin duda que existen otra clase de casos que son motivo de responsabilidad, además de los daños producidos a terceros en la superficie, como pueden ser, las violaciones al espacio aéreo (violación a la Soberanía de un estado). La convención de Chicago de 1955, aduce que la violación a la convención o a cualquier otro acuerdo Internacional, apareja responsabilidad.

En nuestra Ley General de Vías de Comunicación en su artículo 351 refiriéndose a las responsabilidades causadas por "daños a terceros" dispone: " Cuando por la operación de una aeronave o por objetos desprendidos de la misma, se cause daños a las personas o a las cosas que se encuentran en la superficie, nacerá la responsabilidad con sólo establecer la existencia del daño y su origen. Esta responsabilidad recaerá sobre quien tenga, ya sea la propiedad y la posesión de la aeronave". Para los efectos de este artículo, se entiende por operación de una aeronave, todo movimiento de la misma en tierra durante el vuelo realizado, bajo sus propios motores, agregando el artículo 354 del mismo ordenamiento, que en los casos de colisión tanto los propietarios como los poseedores serán considerados solidariamente responsables por los daños causados a terceros o a los bienes que se encuentren en la superficie.

Habla nuestra ley general de Vías de Comunicación de las responsabilidades de daños causados con motivo del uso de transporte aéreo en su artículo 542, y señala tres casos: a)

Por muerte, lesiones o por cualquier otro daño causado al pasajero; b) - Por destrucción o avería de su equipaje de mano; c) Por retraso en el transporte. El artículo 348 dice: "Para los efectos de la responsabilidad el transporte que se efectúe en cumplimiento de una obligación impuesta por la ley, se equipará al realizado conforme al contrato por remuneración. Los daños que sufren -- las personas o cosas transportadas en aeronaves de servicio privado, se regirán por las disposiciones del Código Civil para Distrito y Territorios Federales". Otra cuestión importante que señala nuestra ley, es la indicada en el artículo 359, que se refiere a la búsqueda y salvamento en los casos de accidente de aeronaves civiles, considerándose como de interés público y que por lo mismo, no solo a las autoridades sino también a las empresas de --- transporte aéreo, y aún a los particulares, concierne la obligación a participar en la esfera de sus respectivas atribuciones y posibilidades para la búsqueda y salvamento.

La Fracción Primera del Artículo 359, señala que la Secretaría de Comunicaciones, realizará la dirección y control de las operaciones de salvamento y de la indemnización y remuneración que la empresa operadora de la aeronave, deberá expensar por los gastos que se originen en el rescate del transporte accidentado. La fracción segunda aduce al parte que debe darse a las autoridades cuando una persona tiene conocimiento del accidente, así la primera autoridad que acuda al lugar del accidente tomará bajo su responsabilidad la aeronave, los equipajes, la carga, etc. etc., y desde luego prooverá lo necesario para protección y auxilio de los pasajeros y tripulación; la tercera fracción, hace alusión a-

la obligación que tienen los investigadores de realizar una minuciosa investigación del accidente; la cuarta, indica la creación de centros de auxilio para búsqueda y salvamento a cargo de la Secretaría de Comunicaciones; la quinta, se refiere al parte que los propietarios o poseedores de aeronaves, sus representantes legales o agentes, y los pilotos al mando de sus respectivas aeronaves, deben dar a la Secretaría de Comunicaciones de cualquier accidente que sufran sus aeronaves; y la fracción sexta, habla de la información que las empresas de transporte aéreo están obligadas a proporcionar a todas aquellas personas interesadas en el accidente sufrido por una aeronave; para finalizar sólo comentaremos los artículos 112 a 115 que se refieren al derecho que tendrá el Gobierno de hacer la requisición en casos de emergencia (entendiéndose por esta grave alteración del orden público, peligro para la paz del país o para la economía nacional), de las vías generales de comunicación, de los medios de transporte, de los servicios auxiliares, accesorios y dependencias, bienes muebles e inmuebles y de disponer de todo aquello como lo juzgue conveniente, incluso, utilizando el personal que estuviera al servicio de la vía de que se trate, cuando lo considere conveniente.

Por lo que toca a las aeronaves, podemos extraer del contenido de estos artículos lo siguiente: a) - Prohibición o reglamentación espacial de la navegación aérea sobre el territorio nacional, a todas o a determinada clase de aeronaves; b) - Incautación de los aeródromos y aeropuertos públicos o privados, maquinaria, instalaciones, etc. etc. que en ellas se encuentren; e) - Incautación de las aeronaves pertenecientes a nacionales o extranje-

ros que estén en dichos aerodromos o aeropuertos; d) - Utilización del personal, tanto de servicio público como de servicio privado.

### 3. - Según la doctrina.

A la responsabilidad en la doctrina se le encuadra dentro de la teoría de la objetividad (por lo general), puesto que se considera como la teoría que ofrece más garantías.

Ripp y Neurer, Rohler y Serfatti, llaman a esta teoría objetiva, teoría del riesgo y opinan que un estado al tener una nave en vuelo, produce un riesgo, de allí que deba responder de las consecuencias.

Pepin y Anziotti, coinciden al decir que la responsabilidad, tiene como fundamento la causalidad que hay entre la actividad estatal y el hecho contrario al Derecho Internacional, puede considerándose el hecho de crear un riesgo, como contrario al Derecho Internacional. Así la mayoría de los autores, tienen la opinión concurrente con los que hemos citado al decidirse por la teoría del riesgo, aunque difieren en puntos no esenciales respecto a la doctrina.

### 3o En el espacio Ultra-atmosférico.

La responsabilidad en el espacio ultra-atmosférico, surge en parte porque el temor a los peligros que pueden causar los artefactos espaciales son evicentes, mas no debe agobiarnos un temor continuo de que en esta nueva era espacial vayan a darse casos innumerables de accidentes, pues si algo está realizando el hombre con una admirable exactitud, son los vuelos espaciales tripulados, pero las contingencias de un daño puede darse, es por --

eso que el derecho tiene previsión de los hechos, y trata de formar alguna su reglamentación. Para nuestro estudio hemos seguido al Dr. Seara Vázquez, considerándolo acertado en sus ponencias, aunque en algunas cuestiones, hemos tomado iniciativa propia.

Hablando de una manera general, diremos que con el lanzamiento de cualquier clase de aparato espacial se plantea el problema de la seguridad de los estados subyacentes, máxime si nos referimos a los cohetes intercontinentales o a los proyectiles colocados en estaciones espaciales. Debemos tener en cuenta que existen aparatos destinados a permanecer en el espacio ultra-atmosférico; otros aparatos después de navegar en el espacio con determinado fin son recuperados, puede suceder que cualquier aparato sufra un defecto en su lanzamiento y se precipite sobre el estado, o pueden los aparatos desviarse y provocar una colisión dentro de la atmósfera con una aeronave, o ya en el espacio ultra-atmosférico provocar una colisión con otro aparato espacial, o pueden invadir otra órbita, interferir las comunicaciones interestaciales o terrestres, y mientras más se prolifera la ciencia espacial surgen más casos en que es necesario se haga patente la responsabilidad.

El Dr. Seara Vázquez (6), admite la posibilidad de aplicar la teoría de la falta o de la violación del derecho y añade que es necesario aceptar la teoría del riesgo como teoría complementaria, es decir, como teoría auxiliar simplemente, y agrega. -- nuestro autor al referirse a la posibilidad de aplicar la teoría de la falta o violación de un derecho, que existen dos posibilidades una vez que se lanza un aparato espacial: Primera, que tal

aparato salga de la ultra-atmósfera: Segunda, que vuelva a caer a tierra.

Resuelve la primera posibilidad diciendo que como aun no existen normas dentro del espacio cósmico, no hay violación - puesto que no hay normas, nos ejemplifica la situación con el caso de la colisión de dos satélites e inquiriere: ¿Quién será el responsable? y responde que a falta de una reglamentación no se podría determinar el culpable, en seguida esgrime el principio de "alterum non laedere" que en ausencia de una responsabilidad debe existir, y termina diciendo, que si el estado que causa la destrucción voluntaria de un satélite o de un cohete no presenta circunstancias de exención de su responsabilidad, debe responder de su acción. Alude a la repartición de frecuencias de los aparatos espaciales por los problemas que se derivan de la interferencia de ondas, haciendo responsable al estado que ha lanzado el aparato por no tomar las precauciones debidas.

Cuando examina la segunda posibilidad (los aparatos que deben caer sobre la tierra,) hace patente la insuficiente de la teoría de la falta o de la violación del derecho. Los satélites al precipitarse a la tierra se desintegran en las altas capas atmosféricas, por tanto es casi seguro que no puedan causar un perjuicio, sin embargo, dice Seara Vázquez, la responsabilidad existe, pues si el aparato se desintegró al entrar en las capas atmosféricas superiores hay violación a la soberanía de un estado sobre su espacio atmosférico (convenciones de París de 1919 y de Chicago de 1944), así cuando un aparato entra en el espacio atmosférico de algún país. ya se cometió una violación y algo -

más se infringe también la regla de la prohibición de aparatos sin piloto (art. 8° de la convención de Chicago), por lo que aunque no se cometa un daño material se tiene la existencia de un daño moral.

Después de examinar estos casos el maestro Seara Vázquez, conviene que la teoría de la violación de un derecho de manera general basta para explicar la responsabilidad, pero apunta la que generalmente, ha sucedido el caso de la caída de algún satélite en X estado y las protestas del estado afectado, no han sido - - enérgicas por los daños, y ningún estado a sabiendas de que se viola su soberanía del espacio atmosférico ha reclamado. Hace -- También una severa crítica al artículo 8° de la convención de - Chicago de 1955, por considerarlo "desuetudo" y argumenta al -- respecto que el uso de un derecho no puede ser causa de responsabilidad, y es que el artículo 8° de la convención de Chicago - se refiere a los lanzamientos de aeronaves sin piloto sobre un - estado, salvo cuando exista una autorización espacial de dicho - estado, y conforme a los términos de dicha autorización, Por lo que se ve, esta prohibición no es absoluta, pues si se otorga el derecho con autorización especial a un estado de lanzar aeronaves sin piloto, se le reconoce indudablemente el derecho, y si - en el ejercicio de ese derecho se causa un daño no hay responsabilidad. Por último, dice Seara Vázquez, "podría objetarse que - desde el momento en que en el ejercicio de un derecho se causa - un daño, no hay uso sino abuso, No creemos válida la objeción, - porque si se reconoce la facultad de los estados de enviar satélites o cohetes, el hecho de su lanzamiento constituye el uso -



propio y normal de dicho derecho y no puede decirse que haya un abuso de derecho".

El Dr. Seara Vázquez al referirnos la necesidad de aceptar la teoría del riesgo como teoría complementaria, explica que existe la evidencia de la posibilidad de causar daños a raíz de los lanzamientos de aparatos espaciales, la solución podría ser evitar los lanzamientos, empero eso sería en perjuicio del avance de nuestra era y nadie lo aceptaría. Efectivamente cuando los satélites son lanzados atraviesan el espacio aéreo de varios estados, si se conciente en esta violación, se reconoce a los -- otros estados el derecho de cometerla, y consecuencia seguida no podrán protestar de que han sufrido un daño, en violación del Derecho Internacional (responsabilidad fundada sobre la falta).

La teoría del riesgo, en esta misma situación es más -- conveniente, dice Seara Vázquez, y continúa añadiendo; el que un riesgo debe responder de las consecuencias, porque el estado que lanza un aparato espacial, crea un riesgo a los demás estados, - en Derecho Internacional no se comete violación alguna, ya que - el derecho de lanzamiento le es reconocido (al estado lanzador), pero si causa un daño debe repararlo.

Pondera el Dr. Seara Vázquez; la similitud que en Dere-- cho Aéreo existe por los daños causados por una aeronave y los - causados por un aparato espacial y enuncia un artículo que puede ser aplicado a los aparatos espaciales referido al derecho de reparación: "El daño causado por una astronave en vuelo, a las - personas y a los bienes que se encuentran en la superficie, da - derecho a la reparación, pero eso, solo que sea establecido que el

daño existe y que proviene de la aeronave". Para finalizar, esboza el problema de determinar si el daño existe y si debe ser tomado en cuenta. Por lo pronto la situación se revuelve ya que no es difícil actualmente atribuir responsabilidad, dado que es bastante claro que los estados son los realizadores únicos de los lanzamientos, en el futuro habrá que tener en cuenta el manejo de aparatos espaciales por parte de empresas privadas y tal vez hasta por agentes individuales, y entonces la responsabilidad comprometerá a éstos.

A Charles Chaumont (7), profesor de la facultad de Derecho y Ciencias Económicas de Nancy le captamos una idea general cuando trata el problema de las responsabilidades en el espacio ultra-atmosférico, dice él que siendo los estados los únicos que lanzan máquinas al espacio, cuando se trate el problema de daños causados por dichas máquinas, espaciales a otra u otras máquinas del espacio hay una averiguación para determinar los valores respectivos, las máquinas, pero el problema de valorar los deterioros y perjuicios causados por una máquina espacial sobre un determinado territorio extranjero o bien sobre personas o cosas del territorio o aeronaves del estado extranjero es más difícil. Chaumont, alude a la posibilidad de solucionar el problema a través de la reciprocidad estatal, por que dice, que si un estado no se reconoce responsable, así el estado afectado cuando se encuentre en situaciones análogas hará lo mismo, lo que obligará a aceptar a los estados lanzadores de máquinas espaciales la responsabilidad de pleno derecho.

Algunos autores proponen la vía diplomática o por trata-

dos para solucionar conflictos surgidos por la responsabilidad - causados por aparatos espaciales. Otros tratadistas tienen en -- cuenta las soluciones de la Corte Internacional de Justicia, con siderando respetable la decisión de la autoridad más alta sobre la tierra en materia de Derecho Internacional.

Existe otro grupo de juristas cuyo pensamiento se traduce en decir, que los problemas referentes a la responsabilidad- originada por daños u perjuicios causados por un aparato espa-- cial, no podrá ser jurídicamente reglamentada de un modo perfec-- to, hasta en tanto las marcas características de la nacionalidad califique a un determinado artefacto o nave espacial, será enton-- ces cuando la responsabilidad podrá ser organizada jurídicamente. Algunos autores proponen, que el estado o estados que tengan la- posibilidad de realizar lanzamientos, deberían tener un especie- de seguro (económico), para responder de los daños y perjuicios- que la astronavegación cause. Por su parte, las Naciones Unidas- en su "Tratado sobre los principios que deben regir las activida- des de los Estados en la exploración y utilización del espacio - ultra-terrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes", en - su 1499, a sesión plenaria del 19 de diciembre de 1966 en su -- anexo, artículos VI, VII y VIII, nos indica su punto de vista so- bre la responsabilidad, expresando textualmente:

#### Artículo VI.

Los Estados partes en el tratado serán responsables in- ternacionalmente de las actividades nacionales es que realicen - en el espacio ultra-terrestre, incluso la Luna y otros cuerpos - celestes, los organismos gubernamentales o las entidades no gu--

bernamentales y deberán asegurar que dichas actividades se efectuen en conformidad con las disposiciones del presente tratado. Las actividades de las entidades no gubernamentales en el espacio ultra-terrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, deberán ser autorizados y fiscalizados constantemente por el pertinente Estado parte en el tratado. Cuando se trate de actividades que realiza en el espacio ultra-terrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, una organización internacional, la responsabilidad en cuanto al presente tratado corresponderá a esa organización internacional y a los estados partes en el tratado que pertencen a ella.

#### Artículo VII.

Todo Estado parte en el tratado que lance o pro-mueva el lanzamiento de un objeto al espacio ultra-terrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, y todo Estado parte en el tratado, desde cuyo territorio o cuyas instalaciones se lance un objeto, será responsable internacionalmente de los daños causados a otro Estado parte en el tratado o a sus personas naturales o jurídicas por dicho objeto o sus partes componentes en la tierra, en el espacio ultra-terrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes.

#### Artículo VIII.

El estado parte en el tratado, en cuyo registro figura el objeto lanzado al espacio ultra-terrestre, retendrá su jurisdicción y control sobre tal objeto, así como sobre todo el personal que vaya en él, mientras se encuentre en el espacio ultra-terrestre o en el cuerpo celeste. El Derecho de Propiedad de los

objetos que hayan descendido o se construyan en un cuerpo celeste, y de sus partes componentes, no sufrirá ninguna alteración mientras estén en el espacio ultra-terrestre, incluso en un cuerpo celeste, ni en su retorno a la tierra. Cuando esos objetos o esas partes componentes sean hallados fuera de los límites del Estado parte, en el tratado en cuyo registro figuran, deberán ser devueltos a ese Estado parte, el que deberá proporcionar los datos de identificación que le soliciten antes de efectuarse la restitución.

## N O T A S .

- (1) - "Desafío Espacial."- Perspectivas para la ley y el orden.  
P. 249. Lincoln P. Bloomfield. - México, 1969.
- (2) - Lic. Daniel Rodríguez Rincon.  
"Aspecto Jurídico de la conquista de Espacio Extraterrestre" Tesis Profesional, P. 179, México, 1961.
- (3) - Modesto Seara Vázquez.  
"Introducción al Derecho Internacional Cósmico".  
PP. 71 a 73. México, 1961.
- (4) - Rene Savatier.  
"Traité de la Responsabilité Civile".  
P. 9. segundo Tomo. Paris, 1939.
- (5) - Anzilotti.  
"Cours de Droit International Public".  
P. 467. Tercera edición Italiana (traducción). 1929.
- (6) - Modesto Seara Vázquez. Opus cit. PP. 86 a 92.
- (7) - Charles Chaumont.  
"Le Droit de espace". PP. 67 - 75,  
Press Universitaire de France, Paris, 1960.

### C A P I T U L O      I I I

- 1) - La carrera espacial en la actualidad.
- 2) - Fines políticos y militares.
- 3) - Fines pacíficos.
- 4) - Necesidad de un control Internacional.

## C A P I T U L O III

## 1) - La carrera espacial en la actualidad.

Quiera se o no, actualmente existe la llamada "Carrera - espacial" por cuenta de las dos máximas potencias mundiales, Rusia y Estados Unidos de Norteamérica.

Se piensa que al quedar a la zaga cualquiera de estas - dos potencias en la pugna espacial, repercutirán sus efectos en varios aspectos, principalmente en cuanto a la política, a la -- economía y al prestigio mundial.

Decimos en cuanto a la política, porque siendo dos ideologías opuestas, ambas tratan de demostrar que el sistema que - cada cual ostenta, es el más efectivo, ya que les permitirá for- jar una política Universal.

En cuanto a la economía, añadiremos que el pensar gene- ral, cavilaría favorable o contrario en relación al sistema vi- gente en Rusia y Estados Unidos de Norteamérica, si alguna de es- tas dos potencias se aventajara en la "carrera espacial", si se tienen en cuenta que la base económica de estos países les permite realizar actividades espaciales a grande escala, hecho que -- los demás países (salvo Inglaterra, Francia, Israel y Japón en - escala limitada), no pueden realizar, y si acaso desarrollan al- guna actividad, es apenas notoria o de índole puramente científico investigatoria.

Así, llegamos a indicar, que en cuanto al prestigio mun- dial, se relacionan los dos aspectos anteriores y vienen a ser - la consecuencia, es decir, a la política y a la economía dirigi- da por dos sistemas diversos, corresponde un prestigio mundial -



acerca de la mejor efectividad de cualquier sistema, con más razón si un sistema supera la mayoría de necesidades humanas y da un campo más amplio a las actividades del hombre.

T. Keith Glennan <sup>(1)</sup>, Presidente del Instituto de Tecnología dice: "En las dos últimas décadas el mundo ha visto la sorprendente aparición de dos Tecnologías que demuestran el gran significado de la nueva Tecnología en términos de la supremacía mundial. El fracaso para lograr o mantener la ventaja en la utilización de una nueva tecnología puede perjudicar seriamente la posición mundial de los Estados Unidos o de la Unión Soviética.

Por otra parte, el éxito casi repentino puede alterar el equilibrio de la supremacía e influencia mundiales, por lo menos por algún tiempo.

La importancia de la nueva tecnología aumenta con el hecho de que en la Unión Soviética tenemos un competidor que ha demostrado su pericia para utilizar la nueva tecnología en su propio beneficio. Los dirigentes soviéticos han dejado completamente aclarado que tratan de aventajarnos para convencer al mundo de que su superioridad tecnológica es otro indicio significativo de la incapacidad de nuestro sistema políticos y económicos para satisfacer las necesidades y enfrentarse al resto del mundo futuro." "La carrera espacial", necesariamente implica el establecimiento de metas como condición previa para iniciar cualquier programa importante. El estudio consiente de los proyectos a realizar, se refleja a través de las actividades espaciales efectuadas, tanto por Rusia como por Estados Unidos de América.

Considerar actualmente la supremacía de cualquiera de -

las dos potencias señaladas, sería un tanto audaz, con esto no queremos quitar mérito al hecho llevado a cabo por los E.U.A., - el mes de julio de este año, en que realizó su proyecto Apolo, - por el cual hizo efectivo el desembarco del primer hombre en la superficie lunar.

Otras circunstancias rodean la pugna por el espacio, la diversidad para seguir los proyectos especiales, el diferente método empleado, nos lo hicieron saber los señores ingenieros de la Comisión Nacional para el Espacio Extraterrestre en México, - al explicar que tanto Rusia como los E.U.A. elaboran planes y -- llevan prácticas espaciales con metas distintas. La opinión nos parece acertada, si analizamos por ejemplo el plan futuro en las actividades especiales de Rusia, que consiste en crear una serie de estaciones espaciales que serán verdaderos laboratorios y bases utilizables para la investigación de elementos extra-atmosféricos, así como para provisionar de combustible a los astronaves destinadas a emprender largos viajes, evitando así la falta de combustibles o refacciones. Buscan también los científicos soviéticos realizar vuelos "únicos", esto es, hacer descensos y ascensos en cualquier superficie sin necesidad de utilizar "modulo" de -- acoplamiento a diferencia de los norteamericanos que han optado por el método de adherir un "módulo" a la nave "nodriza" que realiza los ascensos y descensos.

Los E.U.A. tienen la disposición de colocar estaciones espaciales con la misma intención que Rusia, empero su reciente descenso en la superficie Selenita nos hace pensar que bien podrían tomar como base de operaciones al satélite natural de la -

Tierra para sus actividades en el espacio ultra atmosférico.

Tanto Rusia como los E.U.A. se han proyectado hacia los planetas Marte y Venus en especial, por considerarse como más propicios para el colonizaje terrestre, pero a pesar de la diversidad de proyecto de metas, seguimos considerando que, "la carrera espacial" lleva una finalidad: La Supremacía en el espacio ultra-atmosférico.

Es evidente que los resultados de las actividades espaciales, llevan la consecuencia de un cuidado y una perfección admirable en la Tecnología, que la positividad de estos resultados, se refleja en el beneplácito de la humanidad, pero también en el temor de que el espacio ultra-atmosférico no vaya a ser utilizado con finalidad pacífica. "La carrera espacial" que ostenta Tecnologías nuevas, hace urgente que nuestros conocimientos se civilicen con perspectivas humanas, la inminencia de cambios radicales en nuestra humanidad es casi un hecho, Karl Menninger, no solo habla en nombre de los psiquiatras cuando dice, que encuentra "inquietante comparar los adelantos de las ciencias físicas que hacen posibles los vuelos del espacio, con nuestros vulgares progresos en la psicología y las ciencias del comportamiento".

Por su parte el jurista Enrique Guillermo Salas miembro de la Academia Mexicana de Derecho Espacial, en la conferencia sustentada el 9 de julio de este año, dijo: "Estamos llegando a un segundo final de la Edad Media. Debemos prevenirnos y no enfrentarnos a otro colapso mundial similar al que marcó el fin de la Primera Edad Media". Estas opiniones nos hacen pensar en la necesidad de emprender la reestructuración de los valores humanos

en apoyo de las ciencias humanísticas y del comportamiento, porque el espacio no espera, en consecuencia en la "competencia espacial" las naciones líderes podrían olvidar los principios elementales de Derecho y de Justicia, pero las naciones que poco o nada pueden aportar a la actual tecnología espacial, pueden sin embargo recordar a los países avanzados la obligatoriedad que contraen de llevar un derecho equilibrado dentro de las actividades espaciales, puesto que todos los hombres formamos una unidad que no debe verse disuelta por los nuevos acontecimientos, sino que antes bien, haga frente a los sucesos actuales regida por el derecho y la convivencia.

"..... nuestra civilización no es más que la suma de todos los sueños que las edades anteriores han llegado a cumplir y así debe ser, siempre, pues si los hombres dejan de soñar, si se vuelven de espaldas a la maravilla del universo, la historia de nuestra estirpe habrá llegado a su fin". Palabras de Arthur C. Clark, ante los miembros de la British Interplanetar y Society-Londres, -- 1946.

N O T A S

- 1) - Vigésima Asamblea Norteamericana celebrada en Arden House, Harriman, Nueva York, del 19 al 22 de Octubre de 1961.

Tema: "Espacio Exterior; Perspectivas para el hombre y la sociedad".

2) - Fines políticos y militares.

La primacía de lugar que ocupan en la actualidad Rusia y E.U.A., nos obligan a hablar de la política que cada cual lleva, en relación con el espacio ultra-atmosférico.

a) - La política soviética en el espacio ultra-atmosférico.

Los cambios tácticos de la Unión Soviética han sido evidentes, pero la generalidad de su política nos convence de que existe la finalidad de superar su poderío y que la desconfianza que a veces presenta para el resto del mundo, es por el lugar primordial que ocupa, junto con los E.U.A. en el liderato del conjunto de naciones.

En 1926, Rusia se opuso al control del espacio por organizaciones internacionales denominadas por Estados anticomunistas, así lo expresó V.A. Zarzar, Jefe del esfuerzo civil aéreo soviético, y añadió que los derechos de una soberanía total debían extenderse a todo el espacio aéreo, limitando los derechos más allá de él y dentro del espacio exterior a lo que pudieran requerir los intereses de la seguridad nacional. En 1934, Ye Korovin expresó, que cualquier intento de restringir la soberanía sería utópico, sin el desarme y la eliminación de la guerra.

La variación que se le dió al tema por parte de la Unión Soviética, se manifiesta a principios de 1960, en que fué muy popular la teoría "usque ad coelum". La teoría "usque ad coelum", (soberanía absoluta hasta el firmamento) sirvió de base, para que Rusia protestara contra los globos norteamericanos para inves

tigaciones meteorológicas que traspasaron las Fronteras Soviéticas a 24,300 metros de altura. John Foster Dulles, secretario de Estado de los E.U.A. por tal motivo replicó, arguyendo que las pretensiones nominales de Soberanía, no podían impedir las investigaciones científicas legítimas y sin riesgo. En 1957, con motivo del lanzamiento del primer satélite terrestre (sputnik I), la teoría "usque ad coelum" fué obsoleta para la política soviética, y en vez de ella se invocó la analogía del "mare liberum".

A. Galina en 1958, escribía que no podría permitirse a ningún gobierno que anexara bajo su jurisdicción cualquier porción del espacio interplanetario, pero alegó, que podrían lanzarse cohetes al espacio sin solicitar permiso de ningún gobierno.- Así para Enero de 1959, la teoría de la libertad del espacio exterior para todos los países, se había adoptado oficialmente, con ésto se amparaban todos los lanzamientos futuros tanto de Rusia como de E.U.A.

No cabe duda que muchos estudios legales soviéticos han estado completamente orientados a la política, así las investigaciones sobre problemas legales del espacio han tomado este carácter, y los escritos soviéticos lo dicen explícitamente, por ejemplo, en 1959 Korovin escribía, que el desenvolvimiento de un satélite de reconocimiento sería una expresión de desconfianza de parte de E.U.A.; aunque no se considerará como acto bélico. - La censura fué más rigurosa cuando en julio de 1960, dos escritores rusos atacaron a E.U.A. por utilizar el programa "Discoverer" para crear una evidencia de "normas legales acostumbradas" que sancionará el uso de satélites de reconocimiento provocativos y

agresivos.

En 1960 G.P. Zhukov, escritor del "international Affairs" adoptó la posición de que todos los satélites de espionaje son -- ilegales, y se debía considerar "Prima Facie" que tienen fines -- agresivos, y expresó: "Desde el punto de vista de la seguridad de un Estado, no tiene importancia alguna la altura desde la cual se lleve a cabo el espionaje sobre su territorio..... Cualquier - intento de emplear satélites para fines de espionaje es tan ile-- gal como tratar de emplear aviones para fines semejantes..... En caso necesario, la Unión Soviética será capaz de proteger su segu-- ridad, contra cualquier invasión que venga del espacio exterior - con tanto éxito, como en lo relativo al espacio aéreo".

G.P. Zadorozhni, escritor del Stuttgarter Zeitung, dijo - que la soberanía nacional no se extendía a una zona donde "un sa-- télite artificial pueda volar libremente y no pueda hacersele ba-- jar por medio de la resistencia aérea,..... toda nación, debe te-- ner el derecho de impedir el espionaje desde el espacio exterior". Esto sucedía en noviembre de 1960. A fines de julio de 1961, cuan-- do los E.U.A. se disponía a lanzar los satélites Midas III y ti-- ros III (satélites de reconocimiento), el periódico Krasnaya - -- Zvezda, acusó a ambos satélites como acto de espionaje y agresión; diciendo: "Un espía sigue siéndolo sin que importe a la altura a que vuele", con ésto tenemos la idea de que en general, la posi-- ción soviética, es la de que los satélites de observación son -- censurables, no como violación a la soberanía, sino como acto de-- agresión.

Nosotros pensamos que existen satélites tanto de Rusia -



como de E.U.A., que desempeñan funciones militares, el ejemplo claro es, con el programa de lanzamiento que los Estados Unidos realizan con el sistema "Samos", satélites diseñados para observar e informar con detalles fotográficos sobre las actividades en la superficie.

Viene entonces el hecho de que la Unión Soviética pueda destruir satélites en órbita al arguir su seguridad, el problema puede surgir también para los E.U.A., parece que ambas naciones están haciendo notar por medio de sus escritores, juristas y peritos en la materia, el problema con la intención de llegar a un acuerdo por vías políticas.

b) - La política de los Estados Unidos en el espacio ultra-atmosférico.

Aparentemente los Estados Unidos pugnan por la cooperación internacional en los problemas del espacio exterior. Igual que la Unión Soviética, los E.U.A., persiguen en última instancia el interés nacional.

Confiesan los tratadistas norteamericanos, que en los E.U.A., hay dos grupos, uno considera el espacio exterior como otra zona en que es indispensable la superioridad militar; el otro, lo ve sobre todo, como un desafío a la capacidad de encabezar la comunidad internacional y llevarla hacia procedimientos más ordenados, los que están en el primer grupo, defienden su posición diciendo que tal posición no es completamente militarista, sino que consideran la aplicación militar en el espacio ultra-atmosférico como un medio de auto-defensa y de seguridad, así, afirman, que el sistema "samos" de satélites de reconoci-

miento, contrarresta en forma muy importante el equilibrio existente entre la información norteamericana y la soviética con respecto a las defensas de cada país.

El segundo grupo sostiene que el requerimiento más importante es político. Los E.U.A., bajo ésta situación dice:-- Este segundo grupo, propondrían a la comunidad internacional un régimen reglamentario al que ellos mismos se someterían a condición de que otros hicieran lo mismo, se coadyubaría con las Naciones Unidas para establecer reglas, crear instituciones e internacionalizar hasta donde sea posible el problema del espacio ultra-atmosférico.

Estas dos influencias (grupos) que enunciamos, han estructurado la posición política norteamericana. Reseñando apuntaremos que en 1957, el Embajador Henry Cabot Lodge, presentó al primer comité de la Asamblea General de las Naciones Unidas, un memorandum sobre desarme que incluía la proposición de que los futuros experimentos en el espacio exterior, quedarán bajo supervisión internacional y se limitará a fines pacíficos. La primera medida que propuso, ufe la de poner las pruebas de satélites y proyectiles de largo alcance bajo participación e inspección internacional. El 12 de agosto de 1957, varias naciones presentaron al sub-comité de desarme en Londres, un ensayo que incluía una proposición para establecer un comité técnico que estudiará el diseño de un sistema de inspección, para asegurar que el envío de objetos al espacio ultra-atmosférico, tuviera exclusivamente fines pacíficos y científicos.

Rusia rechazó la proposición, porque exigía además de-

lo propuesto, el retiro de elementos militares de los E.U.A. en varias partes del mundo, los Estados Unidos, la presentaron de nuevo ante la Asamblea General, en ese mismo año de 1957, Eisinhower declaró con frecuencia el deseo de E.U.A. para participar en cualquier convenio que controlará mutuamente el desenvolvimiento de proyectiles y satélites en el espacio exterior. En 1958, Bulganin, Primer Ministro Soviético y Eisinhower, ofrecieron discutir el problema pero sin resultados. Loftus Beker, consejero Legal del Departamento de Estado declaró "No creó que debemos apresurarnos a delimitar o restringir la soberanía de los Estados Unidos, a menos que sepamos que estamos en buen camino". Con ésto se sobreentendía la actitud de que los E.U.A. se reservaban sus derechos para hacer reclamaciones sobre el espacio ultra-atmosférico, cuando lo consideraran necesario.

El congreso de los E.U.A., en el verano de 1958, aprobó unánimemente la resolución que declaraba que por conducto de las Naciones Unidas u otros medios apropiados los E.U.A., debían tratar de lograr un convenio internacional que prohibiera la utilización del espacio exterior para fines militares, y tratar de resolver por medio pacífico las disputas que surgieran en relación con el espacio exterior, así como procurar, una cooperación conjunta, para realizar estudios científicos e investigatorios con un beneficio general. En mayo de 1959, el Comité sobre Ciencias y Astronáutica de la Cámara de Diputados, recomendó que los Estados Unidos formularan "una Política Nacional positiva sobre Control y utilización del espacio exterior por la Comunidad Mundial".

Después de discutirse árdamente los convenientes y los inconvenientes, el Comité concluyó: "Se garantiza una política - más definida para el control y utilización del espacio exterior, y los E.U.A., deben asumir la dirección en esta fase de la empresa espacial". El Presidente Kennedy, en su Primer Mensaje sobre el Estado de la Unión de 30 de Enero de 1961, invitó a todas las Naciones y especialmente a la Unión Soviética, para que en conjunto participaran en la gran variedad de actividades espaciales, diciendo que: "ambas naciones se ayudaran así mismas, si apartan sus esfuerzos de la onerosa y dispendiosa competencia de la guerra fría". Para 25 de septiembre de 1961, el Presidente Kennedy, hizo otras declaraciones ésta vez ante la Asamblea General de las Naciones Unidas, "proponiendo un plan de desarme para no proliferar el armamento en el espacio" e "impedir que se siembren de armamentos nucleares los nuevos campos de batalla del espacio exterior", y detalló las propuestas americanas, de "extender la Carta Constitucional de las Naciones Unidas a los límites de las exploraciones del hombre en el universo, y reservar el espacio exterior para usos pacíficos, prohibiendo los armamentos de destrucción en masa en el espacio o en los cuerpos celestes, y abriendo los misterios y beneficios del espacio, a todas las Naciones".

La Unión Soviética y los E.U.A., están creando una política podríamos decir espacial, que no sólo abarca el campo del espacio ultra-atmosférico, sino que es una función de los demás problemas políticos que surgen actualmente entre estas dos naciones que son el centro del poderío mundial. Por tanto alabamos, los esfuerzos los gobiernos que se interesan por el bienestar mundial, dándose cuenta de los problemas existentes, aportando propuestas indicadas a resolver o a mediar dichos problemas y que han mostrado gran iniciativa para formular recomendaciones concretas para establecer reglas que pongan las actividades espaciales de todos los países dentro de una estructura internacional. Para concluir este inciso, haremos una descripción objetiva de la potencialidad bélica que puede desarrollarse en el espacio ultra-atmosférico.

La efectividad de los aparatos espaciales usados con fines militares va en aumento cada día, pese a los esfuerzos del llamado "Tercer Mundo" y de las organizaciones Internacionales, para que el espacio ultra-atmosférico se use con fines pacíficos, se habla de la efectividad bélica con el cambio de medio (el espacio), así dicen los peritos militares se cambiaría a un sistema de guerra vertical, ya no sería horizontal, y se habla de que una posible guerra sería general; es decir, no existirían países, neutrales. Los perfeccionamientos técnicos de Rusia y E.U.A., así como de otros países son asombrosos, los medios de destruc--

ción en una guerra futura, dejarían sobre la faz de la tierra solamente una caos en que no habrá vencedor ni vencido. La raza humana tiene la fórmula para destruirse completamente.

Hay sin embargo quienes piensan de manera optimista, diciendo que los países nunca afrontarán una guerra mundial otra vez, que se conocen bien y que el desarrollo de una guerra, sería únicamente en lugares determinados y no general, confían en la pudencia de quienes nos gobiernan. El Dr. Seara Vázquez<sup>(2)</sup>, señala que desde el punto de vista militar los aparatos espaciales han operado un cambio en la estrategia y que se pueden distinguir en ella tres períodos:

- 1) - Período de los I.R.B.M. (Intermediante Ranger Balistic Missile) de alcance limitado, se busca colocar bases de lanzamiento lo más cerca del adversario, para precisar la distancia y el tiro.
- 2) - Período de los I.B.M. (Intercontinental Balistic Missile) cohetes de largo alcance, que alcanzan cualquier objetivo de la tierra, aventajando al I.B.R.M., por lo que se prefiere su construcción en serie.
- 3) - Período el de satélites y astronaves que una vez superada la entrada a la atmosfera realizarán variadas actividades militares, como espías, como autodefensa, -- con fines agresivos portando bombas nucleares, o trans portando contingente bélico.

El Primer Ministro Nikita Khrushchev, declaró ante el soviet supremo en un mensaje del día 14 de Enero de 1960: "Nuestro estado tiene a su disposición un poderoso arsenal de cohetes, la fuerza aérea militar y la armada han perdido su importancia debido a las características adquiridas por los modernos equipos militares. Ambos tipos de armamento no serán reducidos sino reemplazados, casi toda la fuerza aérea militar está siendo substituida por cohetes. Hemos reducido fuertemente y parece que lo seguiremos haciendo y aunque suprimiremos la manufactura de bombarderos y otros equipos anticuados. En la armada, la flota submarina adquiere gran importancia mientras que los barcos de superficie no pueden ya desempeñar el papel que antes tuvieron. En nuestro país las fuerzas armadas han sido en gran parte transformadas para adaptarlas al uso de cohetes y armas nucleares, estas armas están siendo perfeccionadas y seguirán siendo hasta que sean proscriptas".

Se informa que los Rusos tienen más de 100 bases para cohetes de largo y de corto alcance distribuidas a lo largo de la costa Rusa del Báltico, en Alemania Oriental, en la Ucrania meridional y en los montes Carpatos, así como en otros países del bloque socialista.

Willy Ley<sup>(3)</sup>, señala la potencia de los E.U.A., al decir, que tienen la técnica particular de que por medio de cohetes transportan "cabezas nucleares" de gran efectividad, y añade que

muchas mentes militares están de acuerdo al declarar que: "estamos yendo inevitablemente hacia una época de "astropotencia" (el poder de atacar desde el espacio). Enfrentamos una amenaza que va más allá de lo imaginable, si los acontecimientos alguna vez condujeran a un conflicto abierto en un mundo de velocidades supersónicas y de átomos rabiosos encadenados por el hombre. Debemos ser fuertes, debemos poder cambiar para enfrentar el cambio lo que puede llegar contra nuestra querida América no será anunciado por una luz en el campanario de la Iglesia Septentrional, si llega por tierra ni por dos, si llega por mar nunca más. Llegará a través del espacio y su luz de alarma será el fulgor terrorífico de una explosión termonuclear".

Se habla también (por parte de Rusia y E.U.A.) de las "bombas orbitales" que consisten en el almacenamiento de armamentos nucleares que quedan en órbita al rededor de la tierra a alturas relativamente bajas, de 240 a 800 kilometros, aunque pueden estar más lejos, la estrategia militar considera dos puntos básicos para creer en la eficacia bélica de las "bombas orbitales".

Primero, esta el hecho de que los armamentos orbitales pueden protegerse empleando técnicas de ocultación e imitación sumamente eficaces.

En segundo lugar, son armamentos adicionales que hay que atacar y que por lo tanto requieren sistemas distintos de armamentos de ataque, complicando la tarea de un agresor potencial.



A llegado a nuestro conocimiento el estudio de un sistema de represalias con base espacial, nos referimos al proyecto de las bombas con base lunar. Este proyecto se tiene en mente considerando la reserva que se tendría si un agresor logrará eliminar los sistemas de defensa con base terrestre o con base orbital. Las erogaciones económicas y la política altruista de muchos estadistas han puesto freno a tal proyecto, de igual manera canceló sus planes para proseguir el proyecto sobre el famoso proyectil "Blue Streak" por resultar demasiado costoso, y por la intervención de afamados políticos ingleses.

Existen los "interceptores Orbitales", que es una sistema de defensa activa contra proyectiles balísticos intercontinentales, su finalidad es destruir los proyectiles enemigos durante la fase de propulsión y destruirlos al principio de su curso, se estudia activamente para hacerlos más eficaces, las siglas de estos proyectiles se conocen como "Bambi" (Interceptor de Proyectiles Balísticos en la Propulsión) y "Spad" (Protección de Satélites para Defensa de Zonas).

El Lic. Miguel Alemán Velasco<sup>(4)</sup>, señala al rayo de luz como arma potencial del futuro y habla: "Esta es la más reciente competencia entre la URSS y los EE.UU. Una carrera para sacar los rayos de luz de los laboratorios y convertirlos en armas. Para su propósito: Una nueva defensa contra los proyectiles, en ambos países, la búsqueda sigue su curso, se trata de encontrar-

algo que pueda cambiar el aspecto de la futura guerra. El Lic. - Alemán explica también la utilidad bélica de las futuras armas - que están en proyecto, si es que no están ya construídas.

Nosotros solamente enunciaremos dichas armas. Armas contra-proyectiles, armas contra satélites, fusiles contra aeroplanos, - reflector espacial, rayos mortales orbitales, rayos mortales de-táctica el Nike-Zeus (Proyectiles contra Proyectiles), de igual-manera el Lic. Alemán Velasco se refiere a otras cinco "Armas de rayos" a saber: Rayo para bombarderos, rayo antiaéreo, rayo con-tra proyectiles, rayo para satélites, rayo espacial.

No tenemos idea hasta donde ha de llegar la capacidad huma-na, solo ansiamos en esta nueva era, la paz y el imperio del de-recho.

## N O T A S

- (1) - Datos obtenidos de diferentes potencias de los participantes a la Vigésima Asamblea Norteamericana - Tema: "Sobre Espacio Exterior: Perspectivas para el hombre y la sociedad" celebrada del 19 al 22 de octubre de 1961 en Arden House, Harriman, Nueva York.
- (2) - Modesto Seara Vázquez.  
"Introducción al Derecho Internacional Cosmico".  
PP. 95 a 97,  
México, 1961.
- (3) - Willy Ley.  
"Domando El Espacio"  
PP. 225 - 226 Santiago de Chile, Buenos Aires,  
Barcelona, México, 1968.
- (4) - Lic. Miguel Alemán Velasco.  
"Los secretos y Las Leyes del Espacio".  
PP. 173 - 178,  
México, 1962.

### 3) - Fines Pacíficos.

A pesar de todo, no hemos perdido la fé en la humanidad, de seamos que no sea el frío temor calculado el que retenga al hombre dentro del límite de la convivencia., sino que sea el lazo de comprensión universal entre los seres humanos encauzado con las márgenes del derecho, esté donde esté el hombre, haga lo -- que haga.

La plausible labor de los organismos y el interés de los -- hombres, se manifiesta en importantes trabajos, Asamblea y Orga nizaciones, que luchan para que el espacio ultra-atmosférico -- sea utilizado para fines pacíficos. Los resultados positivos - del Año Geofísico Internacional considerados como ejemplo de co laboración científica fueron diversos y halagadores: El entusiasg mo, la seriedad, la sencillez de su organización y su naturaleza apolítica lo demostraron así, quienes tomaron parte en las - ejecuciones y proyectos, fueron hombres preparados, doctos en - la materia que desarrollaron con el firme pensamiento de encontrar la armonía entre los hombres de ciencia y con el propósito de hacer un llamado a los intereses nacionales para la supera- ción individual y general de las naciones.

Esta organización demostró su capacidad a pesar de no ser - organización gubernamental, siendo su labor puramente científic- ca, se formaron diversos comités para facilitar y especializar-

las investigaciones, así el Consejo Internacional de Uniones Científicas estableció el Comité Espacial del Año Geofísico Internacional de Uniones Científicas), se ocupó de estudiar, Astronomía, Geofísica, Geología, Química, Ondas de radio, Biología Fisiología, Bioquímica, Cristalografía, Mecánica, Matemáticas, Historia y Filosofía de la Ciencia.

Un Indicio de valor de la cooperación del Año Geofísico Internacional, fué la creación de empresas sucesoras no gubernamentales espaciales (COSPAR). Mencionaremos por su prestigio y meritoria labor a la Federación Astronáutica Internacional (I.A.F.), que ha sido descrita "como una organización de colaboración científica-Práctica, en la segunda parte del Informe de la Comisión Ad-hoc de las Naciones Unidas sobre el uso del espacio ultra-atmosférico con fines pacíficos"<sup>(1)</sup>. La IAF. además del prestigio que ostenta por tener en su seno a los hombres más conotados en el ámbito de la astronáutica, recibe peticiones frecuentes para ingresar bajo sus auspicios por parte de Asociaciones menores, como la Asociación Médica Espacial (A.M.A.). Las porposiciones de mayor interés para que el espacio extraterrestre sea utilizado para fines pacíficos, las han hecho las naciones que forman parte de la comunidad de Naciones Unidas.

Hay juristas que afirman que el estudio del espacio debería traducirse como un planteamiento de los problemas jurídicos y políticos de las naciones, como resultado de un nuevo campo de

actividad humanas. La Asamblea de la O.A.C.I., celebrada en Caracas el mes de junio de 1956, planteó la necesidad de que las naciones llegarán a un acuerdo en cuanto a la utilización del espacio ultra-atmosférico, indicando especialmente que las reglas señaladas para la soberanía en el espacio aéreo no operaban para el espacio exterior, aduciendo a que la convención de la Aviación Civil solo había tratado este problema en lo que se refería al espacio aéreo, más no al espacio ultra-atmosférico. La O.A.C.I., manifestó interesarse en el problema relativo al espacio extra-terrestre, puesto que constató la falta de un organismo especializado aún dentro de las Naciones Unidas. Los E.U.A., presentaron una proposición en la primera comisión de las Naciones Unidas el 12 de enero de 1957; en la que en el cuarto párrafo aludía al problema relativo al espacio. Los E.U.A., indicaban que algunas naciones lanzaban aparatos fuera de la atmósfera y proponían un sistema de control de armamento, y que todas las actividades espaciales futuras se encaminen exclusivamente a fines pacíficos y científicos, bajo auspicios de inspecciones internacionales (2). La Asamblea General aprobó una proposición presentada por la primera comisión (1148, apartado 1,F), dice textualmente: "Estudió en común de un sistema de inspección que permite asegurarse de que el envío de objetos a través del espacio extra-terrestre se hará con fines exclusivamente pacíficos y científicos" (3).

Los estadistas mundiales mostraban onda preocupación, ya -- que para estas fechas Rusia había puesto en órbita el primer ag -- tefacto hecho por el hombre, la guerra fría se hizo más tensa -- a pesar de las declaraciones de Bulganin y Eisenhower, pero en -- marzo de 1958, el representante permanente de la Unión de Repú- -- blicas Socialistas Soviéticas pidió al secretario general de -- las Naciones Unidas, la inclusión de una cuestión titulada: -- "Prohibición de la utilización del espacio cósmico con fines mi -- litares, supresión de las bases militares extranjeras situadas -- en el territorio de otros países y cooperación internacional -- respecto al estudio del espacio cósmico" (4).

La U.R.S.S. hace en esta propuesta un llamado a todas las -- naciones para que se den cuenta, del paso trasendental que ha -- realizado el conocimiento humano al superar a las fuerzas de la -- naturaleza, pidiendo que todas las naciones, tengan como fin -- utilizar el espacio cósmico con fines pacíficos. Al exponer al -- final del texto los puntos en que sintetiza su propuesta la --- U.R.S.S., le da un caris eminentemente político, en concreto se pide:

- 1) - La prohibición de utilizar le espacio cósmico con fi- -- nes militares, y compromiso por parte de los estados, -- de no enviar cohetes al espacio cósmico sino conforme -- a un plan internacional de común acuerdo.
- 2) - Supresión de las bases militares extranjeras situadas-

sobre el territorio de otros países, y en primer lugar en Europa, en el próximo oriente y medio oriente y en África del norte.

- 3) - Institución, en el cuadro de la O.N.U., de un control-Internacional apropiado, de la ejecución de los compromisos señalados en los párrafos 1 y 2.
- 4) - Creación de un órgano de las Naciones Unidas, para la cooperación internacional respecto al estudio del espacio cósmico, que podría ejercer las siguientes funciones; proseguir sobre bases permanentes las investigaciones sobre el espacio cósmico que tienen lugar actualmente, en el cuadro del Año Geofísico Internacional. Servir de centro Mundial para la reunión, intercambio mútuo y difusión de las informaciones concernientes a las investigaciones sobre el cosmos. Coordinar los planes nacionales de investigación científica, en lo tocante al estudio del espacio cósmico y prestar toda su ayuda en la ejecución de los planes.

La respuesta no se hizo esperar por parte de los E.U.A. y el 2 de septiembre de 1958; Henry Cabot Lodge, solicitó la inscripción en el orden del día de la propuesta titulada: "Programa de Cooperación Internacional, respecto al espacio extra-atmosférico." La Asamblea General, inscribió tal propuesta en su 752 sesión plenaria, el 22 de septiembre de 1958; la anterior -



propuesta Rusa y ésta de los E.U.A. figuraron como puntos a) y b) del punto 60, que trató sobre la "Cuestión de la utilización del espacio extra-atmosférico con fines pacíficos". Cabe señalar, que había diferencia entre la proposición de Rusia y la de E.U.A., era que Rusia ligaba la utilización del espacio ultra-atmosférico con fines pacíficos y el desarme general, lo que E.U.A., consideraba dos problemas totalmente independientes.

El 13 de noviembre de 1958; Australia, Bélgica, Bolivia, Canadá, Dinamarca, E.U.A., Francia, Guatemala, Irlanda, Italia, - Japón, Nepal, Nueva Zelanda, Los Países Bajos, Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia, Turquía, Unión Su dafricana, Uruguay y Venezuela, veinte países en total, presentaron un proyecto de resolución bajo el título: "Cuestión del uso del espacio ultra-terrestre con fines pacíficos"<sup>(5)</sup>, haciendo la siguiente petición:

- 1° - Creación de una comisión especial del uso del espacio ultra-terrestre con fines pacíficos, para que informe a la Asamblea General sobre los siguientes puntos:
  - a) Actividades y recursos de las Naciones Unidas, de sus organismos especializados y de otros organismos internacionales en materia de uso del espacio con fines pacíficos.
  - b) Amplitud de la cooperación y de los programas internacionales, respecto a las utilizaciones pacíficas del -

espacio extra-atmosféricos, que podrían ser emprendidos bajo los auspicios de las Naciones Unidas.

- c) Las disposiciones orgánicas que las Naciones Unidas deberían adoptar en el porvenir, para facilitar la cooperación en este campo.
- d) Problemas jurídicos que plantean las actividades espaciales.

2° - Pide al Secretario General que preste la ayuda apropiada a dicha comisión y que recomiende todas las medidas útiles para fomentar la cooperación internacional en esta materia.

Para el 18 de noviembre de 1958<sup>(6)</sup>, la Unión Soviética, presentó un texto revisado de su anterior proyecto (7 de noviembre), dicho texto mostraba desligados ya los problemas del espacio cósmico y el desarme general, empero se pedía la creación de un grupo de países (once) que de manera preparatoria, elaboraban el programa y el estatuto de una comisión internacional, que había de formarse en el cuadro de la O.N.U., para la cooperación en el estudio del espacio cósmico.

Al querer integrar el grupo preparatorio surgieron las dificultades, mientras los países occidentales creían que el principio de repartición geográfica debería operar para la conformación del grupo preparatorio, la Unión Soviética proponía cuatro países comunistas, cuatro no comunistas, y tres neutrales para -

la formación de dicho grupo. La propuesta Rusa no resultó y por propia iniciativa se retiró, así la propuesta de los veinte países, hecha el 13 de noviembre de 1958; fué aprobada. En adelante los debates de la Asamblea General, fueron más pródigos en referencias a las cuestiones ultra-terrestres.

En el año de 1959, del 6 de mayo al 25 de junio, en la ciudad de Nueva York, el comité "ad hoc" para el espacio, realizó sus reuniones con la participación de México, Bélgica, Canadá, Francia, Brasil, Italia, Japón, EUA, Suecia, Inglaterra, Argentina, Australia, e Irán:

La "comisión especial sobre la utilización del espacio ultra-terrestre con fines pacíficos", el día 14 de julio de 1959, -- término de redactar su informe, dicho comité estudió los siguientes problemas:

- 1) - Actividades y recursos de las Naciones Unidas, sus -- agencias especializada y otros organismos internacionales relacionados con los usos pacíficos del espacio.
- 2) - Aspectos en los que podrían existir una colaboración -- internacional en este campo, por parte de todos los estados, sin tener en cuenta su desarrollo económico o -- científico.
- 3) - Acuerdos futuros para facilitar la cooperación interna -- cional en este campo, dentro del cuadro de las Nacio--

ciones Unidas:

Además trató los problemas jurídicos que podrían surgir por la exploración del espacio, y con el fin de realizar mejor su estudio el Comité formó dos grupos de trabajo: Uno legal y otro científico-técnico. A pesar de las declaraciones del director de la Comisión Espacial, el Sr. Matsudaira, de que la formación de la comisión era la introducción por la cual la humanidad ha tomado la primera resolución, de procurar que el espacio ultra-terrestre sea tratado en plano internacional y para fines pacíficos. La diversidad de opiniones al presentarse los trabajos no se hizo esperar, así Brasil, Irán, Italia, México y Argentina proponían que el Comité debería marcar principios fundamentales y debía examinar las reglas existentes del derecho internacional y que podrían tener aplicación en el espacio ultra-terrestre, y éste, debería considerarse "res communis omnia", - E.U.A., consideraba que un código espacial no era indispensable aún. La Comisión Política estudió el informe del Comité "ad hoc" de las Naciones Unidas para el espacio, los días 11 y 12 de diciembre de 1959; en la 14ª sesión de la Asamblea General.

Dentro del seno de las Naciones Unidas las ponencias siguieron y los informes de la comisión sobre la utilización del espacio ultra-terrestre con fines pacíficos también siguieron examinándose por la Asamblea General.

Del 12 de julio al 4 de agosto, en Ginebra, y el 12 al 16 -

(idem), la subcomisión de Asuntos Jurídicos celebró su quinto período de sesiones con resultados alagadores. Nosotros, después de enunciar los documentos que nos parecen más interesantes respecto a este inciso y con el apremio de querer ser breves transcribiremos "pedem literae" dos secuencias, (una conferencia y un informe) de la 1499a sesión plenaria, de 19 de diciembre de 1966. O.N.U.

(XXI).- Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

La Asamblea General.

Habido recibido la recomendación unánime de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en el sentido de que se celebre una conferencia de las Naciones Unidas sobre la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos en septiembre de 1967.

Convencida de que debe explorarse y utilizarse el espacio ultraterrestre en beneficio de la humanidad y en provecho de los Estados, sea cual fuere su grado de desarrollo económico o científico.

Estimado que todos los países, y particularmente los países en desarrollo, tienen interés en que se difundan más ampliamente el conocimiento y la comprensión de los descubrimientos de la ciencia y la tecnología especiales, y en que se formenten --

activamente las aplicaciones prácticas de la tecnología espacial.

Recordando su resolución 1721 B (XVI) de 20 de diciembre de 1961, en la cual expresó su convicción de que las Naciones Unidas deben ser el elemento central de la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

Recordando que, en su declaración, la segunda Conferencia de Jefes de Estado o de Gobierno de los Países no Alineados, celebradas en el Cairo en octubre de 1964, pidió a los Estados que están explorando el espacio ultraterrestre que intercambien y difundan las informaciones relativas a la investigación realizada en esta esfera a fin de que el progreso científico realizado en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos beneficie a toda la humanidad, y expresó la opinión de que sería conveniente celebrar una conferencia internacional con ese fin en el momento oportuno.

- 1) - Decide que debe celebrarse una Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en Viena en septiembre de 1967.
- 2) - Hace suyas las recomendaciones detalladas contenidas en el informe de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos a la Asamblea General en su vigésimo primer período de sesiones, relati

vas a las atribuciones, los objetivos, el proyecto de programa y la organización de dicha Conferencia, incluidas la composición y atribuciones del Grupo de Expertos;

- 3) - Hace suya en especial la recomendación de la Comisión - sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en el sentido de que los objetivos de la Conferencia consistan en examinar los beneficios prácticos de los programas espaciales, a base de los descubrimientos científicos y técnicos, y las oportunidades disponibles para las Potencias no espaciales sobre cooperación internacional en las actividades espaciales, con especial referencia a las necesidades de los países en desarrollo;
- 4) - Invita a los Estados Miembros de las Naciones Unidas, a los Estados miembros de los organismos especializados, a los Estados partes en el Estatuto de la Corte Internacional de Justicia y a los Estados que la Asamblea General decida invitar especialmente, a que participen a la Conferencia;
- 5) - Invita a los organismos especializados, al Organismo Internacional de Energía Atómica, al Comité de Investigaciones del Espacio del Consejo Internacional de Uniones Científicas y a las organizaciones espaciales intergubernamentales a que asistan a la Conferencia en calidad

de observadores

- 6) - Pide al Secretario General que, con la ayuda del Presidente de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, del Grupo de Expertos dentro de sus atribuciones, y en colaboración con los organismos especializados interesados, adopte, sujetándose a los límites de gastos establecidos para la Conferencia, las medidas administrativas y de organización que sean necesarias;
- 7) - Pide a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos que presente a la - - Asamblea General en su vigésimo segundo período de sesiones un informe sobre los preparativos, la organización y los trabajos de la Conferencia.

1499a. sesión plenaria,  
19 de diciembre de 1966.

(XXI) Informe de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

La Asamblea General.

Recordando su resolución 2130 (XX) de 21 de diciembre de 1965, titulada "Cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos", que fue aprobada por unanimidad, Habiendo examinado el informe de la Comisión sobre la Utilización-



del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

Reafirmando que la humanidad tiene un interés común en promover la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

Recordando su resolución 1721 (XVI) de 20 de diciembre de 1961, en la que expresó la convicción de que las Naciones Unidas deben ser el elemento central de la cooperación internacional en materia de exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

Estimando que los beneficios de la exploración espacial sólo pueden alcanzar a todos los Estados, sea cual fuere su grado de desarrollo económico o científico, si los Estados Miembros ejecutan sus programas espaciales en forma tal que promueven la máxima cooperación internacional, y si emprenden el más amplio intercambio de información posible en esta esfera.

1) Hace suyas las recomendaciones contenidas en el informe de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con fines Pacíficos sobre el intercambio de información, el fomento de los programas internacionales, las estaciones internacionales de lanzamiento de cohetes-sonda, y la enseñanza y la capacitación;

- 2) - Acoge con beneplácito la intención de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos de hacer más útiles sus actividades en el intercambio de información relativa al espacio ultraterrestre mediante la preparación de informes ampliados anuales a partir de una fecha determinada;
- 3) - Observa con agrado que varios Estados Miembros han prestado ayuda al programa de información de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con fines Pacíficos al proporcionarles amplio material descriptivo sobre sus programas espaciales nacionales, e insta a todos los Estados Miembros a proporcionar esta información en la medida posible y practicable;
- 4) - Acoge con beneplácito la decisión de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos de establecer un grupo de trabajo que estudie la necesidad, viabilidad y aplicación de una red de satélites para prestar servicios a la navegación;
- 5) - Reitera la petición que hizo en el párrafo 1 de la sección III de su resolución 2130 (XX) a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en el sentido de que, en colaboración con el Secretario General y utilizando los recursos disponibles de la Secretaría, en consulta con los orga

nismos especializados y en colaboración con el Comité de Investigaciones del Espacio, continúe la preparación y el examen de sugerencias para la elaboración de programas de enseñanza y formación de especialistas en los usos pacíficos del espacio ultraterrestre, a fin de prestar ayuda a los países en desarrollo;

- 6) - Expresa el deseo de que se informe sobre estas cuestiones a la Asamblea General de su vigésimo segundo período de sesiones;
- 7) - Hace suyas las directrices adoptadas por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos que deben aplicarse en los casos en que se solicite apoyo o patrocinio internacionales para la formación técnica de especialistas de Estados, Miembros en esferas especializadas de la ciencia y tecnología espaciales;
- 8) - Pide encarecidamente que las actividades espaciales se realicen de tal manera que todos los Estados puedan participar en la aventura y en los beneficios prácticos de la exploración del espacio, sea cual fuere su grado de desarrollo económico o científico;
- 9) - Elogia los programas espaciales en colaboración que tienen muchos Estados Miembros, y señala tales programas a la atención de los demás;

- 10) - Observa con agrado que algunos Estados Miembros han seguido contribuyendo a la consecución de los objetivos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, tal como fueron enunciados en sus informes, al establecer y fortalecer programas de enseñanza y formación profesional, e insta a los demás a que hagan lo mismo;
- 11) - Recomienda a los responsables del establecimiento de la estación ecuatorial de lanzamiento de cohetes de Thumba, y en particular a los Estados Miembros asociados en la construcción y funcionamiento de las instalaciones, al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y a los organismos especializados interesados, que presten toda la ayuda necesaria para que continúen las operaciones de esa estación;
- 12) - Observa también con agrado que, conforme a la resolución 1721 B (XVI) de la Asamblea General, el Secretario General sigue llevando un registro público de los objetos puestos en órbita o lanzados en otra trayectoria ultraterrestre, basándose en los datos que le comunican los Estados Miembros;
- 13) - Sugiere que la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos estudie los medios de ampliar su utilidad como centro de información

para los Estados Miembros, en particular para los países en desarrollo y para aquellos que tienen pequeños programas espaciales;

- 14) - Toma nota con agrado de los informes de la Organización Meteorológica Mundial y la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre los progresos de sus actividades relacionadas con el espacio ultraterrestre, e invita a esas organizaciones a que informen en 1967 a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos de los progresos de sus actividades;
- 15) - Pide a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos que continúe su labor, de conformidad con lo dispuesto en ésta y en anteriores resoluciones de la Asamblea General, y que informe al respecto a la Asamblea en su vigésimo segundo período de sesiones.

1499a sesión plenaria,  
19 de diciembre de 1966.

Los trabajos en las Naciones Unidas se siguen realizando actualmente, enumerarlos sería ampliar demasiado el tema, nuestro propósito es indicar las bases y los puntos que consideramos importantes sobre la utilización del espacio ultra-atmosférico con fines pacíficos. Para finalizar este inciso señalaremos la utili

zación práctica con fines pacíficos que se le ha dado el espacio extraterrestre hasta ahora. El espacio se nos muestra ahora como instrumento de investigación, las muestras traídas de la superficie lunar por los astronautas norteamericanos que descendieron en nuestro satélite natural el mes de julio, serán motivo de descubrimientos científicos sorprendentes, las fotografías de Marte o de Venus y de cualquier planeta de nuestro sistema solar, marcarán la pauta para grandes realizaciones, pero esto es a grandes rasgos la utilidad que puede tener el espacio, digamos que en un campo o aspecto, pero existen muchos como por ejemplo; En el campo de la meteorología, astrofísica, biología, psicología, astronomía, ingeniería, etc.

Sin duda que con esta situación, que el hombre ha procurado llegando a ella a base de esfuerzo, lo sabrá aprovechar, de allí, que las actividades humanas se expandan.

Willy Ley, enumera en su libro "Domando El Espacio", la utilidad de los cohetes supra-atmosférico, habla de los cohetes como ayuda de la investigación meteorológica; indica también la importancia de los "barcos meteorológicos" estimando que existen más de 100.000 puestos meteorológicos de superficie en todo el mundo. Aunque no todos envían una información regular a los centros de operación o de pronóstico sino que, sirven principalmente a la climatología. Unas estaciones solo sirven para registrar temperaturas máximas o mínimas y precipitaciones pluvia

les y otras mantienen un registro más complejo.

Los conjuntos de datos se transmiten por teletipo o por radio a todo el mundo en un código universal. La radio comunicación y la T.V., son otro beneficio actual de la técnica espacial, la Unión Soviética ha expresado "Las investigaciones cósmicas, igual que lo realizado por todos los demás dominios de la ciencia, están puesta al servicio del pueblo eso no significa, desde luego, que debamos esperar beneficios económicos inmediatos, digamos el descubrimiento de fabulosas riquezas en la Luna o en los planetas vecinos. No obstante, el dominio del cosmos reporta, ya cierto provecho la economía nacional: Los cohetes y sputniks facilitan el estudio de la atmósfera y por tanto contribuyen al mejoramiento del servicio meteorológico. Más - - aún funcionan ya líneas comerciales de comunicaciones a través de los sputniks Molnia I, pero la finalidad principal de esta investigación es el conocimiento de las leyes generales de la naturaleza para subordinarlas a la voluntad racional y creadora del hombre. Conocidas estas leyes, podrán ser aprovechadas con mayor plenitud, en primer término las riquezas naturales que tenemos en el propio planeta y más adelante las de otros cuerpos celestes también.

El estudio del Cosmos no se reduce a comprender la evolución del Universo, sino también a penetrar en los enigmas de la estructura de la materia, lo que, a su vez deparará importantes

ventajas prácticas vinculadas al empleo de la energía nuclear.

Está implícita una lucha por el dominio, entre las grandes-potencias con todo su evidente despliegue de cuestiones de poder, influencia, y propaganda pero la principal y auténtica razón debe apoyarse en consideraciones científicas, descubrimientos, exploración y llegada al espacio sideral, igual que el Everest, - la montaña más alta del mundo ha sido escalada y el Antártico - explorado. Los planetas, las estrellas y el sol nos parecían en una época no muy lejana un universo remoto e inaccesible un constante recuerdo de nuestra pequeñez hoy estamos al borde de llegar a ellos"<sup>(7)</sup>. Cuando el hombre ha llegado a la luna y se prepara a la conquista del universo, una nueva era se abre y no se tiene el privilegio de poder aceptar o rechazar este cambio en la humanidad porque es un paso adelante hacia su perfección en todos los aspectos de nuestra vida y la ciencia jurídica, ha de ser el blasón para que el hombre realice su fin, utilizando el espacio cósmico para proseguir su existencia, porque el derecho irá adherido al hombre vaya a donde vaya, esté donde esté?.



## N O T A S

- (1) - "La I.A.F. y las Comunicaciones", Conferencia del Presidente saliente de la I.A.F., Andrew G. Haley Bole--tín de Telecomunicaciones número 11-noviembre de 1959.
- (2) - Asamblea General XI, período de sesiones. Primera comisión, Tema. 22, Documento A/C/1/783 12 de enero de 1957 - síntesis.
- (3) - Asamblea General XII, período de sesiones. Documentos--oficiales suplemento número 85 (A/3805) 716a. sesión - plenaria, 14 de noviembre de 1957.
- (4) - Asamblea General XIII, período de sesiones, cuestión - propuesta por la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. Documento A/3818, 17 de marzo de 1958.
- (5) - Asamblea General XIII, período de sesiones primera comisión. Tema 60 del programa. Documento A/C.1/L.220 - (A/C.1/L.219 revisado 1), 13 de noviembre de 1958.
- (6) - "URSS Preguntas y Respuestas" PP. 395 - 396, Editorial de la Agencia de Prensa Novosti, Moscú 1957.:
- (7) - Lic. Miguel Alemán Velasco.  
"Los secretos y las leyes del espacio" PP. 217 - 218.  
México, 1962.

#### 4) - Necesidad de un Control Internacional.

Habiendo visto en los incisos anteriores la importancia -- que está teniendo el espacio, creemos necesaria la existencia de un control, pero este control debe ser con bases internacionales. El derecho que tiene cada estado para protegerse (auto-defensa) contra cualquier circunstancia que altere su estructura, debe considerarse también, respecto al espacio ultra-atmosférico, dado el avance de la ciencia astronáutica tanto en los aspectos de navegación espacial, como en la utilización de la astronáutica con fines militares o de simple investigación.

El control del espacio debe ser internacional, porque los problemas que presenta no se pueden solucionar de manera individual, es decir, que cada estado buscará sus soluciones, porque de inmediato se llegaría a la injusticia, tratándose de las principales potencias, buscarían lo más provechoso sin interesarse los demás países, esto sería una solución primitiva, hacer valer sus derechos cada estado según sus posibilidades, lo que debe procurarse respecto al control de espacio ultra-atmosférico es un orden jurídico superior al orden jurídico que cada estado pueda proveer, porque un orden jurídico superior podría delimitar los derechos y deberes de cada estado.

Además, un control del espacio ultra-atmosférico ejercido por cada estado, implicaría grandes conflictos y el principal -

sería el conflicto de competencia ¿Cómo se sabría que estado sería competente cuando se presentara un conflicto de competencia si cada estado ejerciera independientemente un control del espacio ultra atmosférico?... sería realmente imposible concebir el ejercicio simultáneo de varias soberanías (máxime si estas son contradictorias) sobre un espacio ultra-atmosférico común. Un acuerdo común entre todos los estados sería lo indicado, de esta manera existirían ya bases internacionales para un control.

El control internacional deberá procurarse no solo en las actividades que se realizan en el espacio exterior, sino también controlar las actividades que se realicen en tierra, pero que tienen finalidades relacionadas con el espacio exterior primordialmente, como son, las bases de lanzamiento para que se pueda llevar una investigación en dichas bases y una relación detallada de los aparatos espaciales que son lanzados o próximos a lanzarse al espacio cósmico... Muchos tratadistas piensan que hay que dejar olvidados los prejuicios jurídicos y políticos para afrontar esta nueva situación con una mentalidad nueva, es decir, buscar la forma más práctica para resolver el problema de quién, debe controlar el espacio extraterrestre.

Otros juristas, consideran que el convenio internacional, es la clave para que se pueda ejercer un control internacional respecto al espacio extraterrestre. Esta idea nos parece la que más conviene y de hecho es la que se está llevando a la prácti-

ca, E.U.A. y Rusia las principales potencias, han puesto en -- práctica tal idea y las demás naciones de la comunidad también lo han manifestado así, teniendo en cuenta las declaraciones -- de Rusia y E.U.A. y emitiendo sus opiniones en las Asambleas -- Generales de las Naciones Unidas, así como en la participación de tratados por desarme.

En general se reconoció (por todo los estados) la creación de la Comisión del Espacio Cósmico, encargada de los problemas de la navegación espacial. La participación de muchas naciones en el A.G.I. (Año Geofísico Internacional). Y las ponencias -- dentro del seno de las Naciones Unidas sobre la utilización -- del espacio ultra-atmosférico con fines pacíficos, etc. Hacen evidente que se busca la cooperación internacional por medio -- de convenios o tratos.

La unanimidad de criterios por parte de los estados es: Que un organismo internacional, serio y veraz sea quien lleve a ca-- bo la labor de ejercer el control internacional, ese organismo-- por su carácter internacional y su prestigio debe ser la organi-- zación de Naciones Unidas, quien de hecho lo está realizando. -- El Dr. Seara Vázquez<sup>(1)</sup>, refiriéndose al problema del control -- del espacio extra terrestre, opina que un acuerdo internacional debería de tratar los puntos siguientes:

- 1° Creación de un comité del espacio cósmico", compuesto de representantes de los estados miembros permanentes en el

Consejo de Seguridad y un número a determinar de representantes de otros estados, que se sucedería en el Comité, y serían elegidos por la Asamblea General.

2° Acuerdo Internacional para la prohibición de utilización del espacio aéreo con fines militares. El "Comité del Espacio Cósmico", podrá utilizar los medios técnicos que creyere necesario para vigilar el respecto de este acuerdo. Uno de los medios utilizables, sería el lanzamiento de satélites provistos de cámaras fotográficas o de televisión para vigilar la instalación de rampas de lanzamiento para satélites o cohetes.

3° Cooperación científica internacional:

a) - Establecimiento de un plan internacional para el lanzamiento de satélites o cohetes. podría tener dos modalidades:

1° Cada estado podrá, independientemente realizar su programa de investigación espacial, sin más que anunciar sus lanzamientos al Comité, y permitirle su control.

2° Los lanzamientos serían efectuados de acuerdo con un plan internacional, al cual todos los estados deberían someterse.

Esta solución sería preferible, pero creemos que en la hora actual, la que tendríamos probabilidad

des de ser aceptada, es la primera. En realidad ya ha sido adoptada; en efecto, se habla de --- "coordinación" y no de dirección de los lanzamientos.

- b) - Todas las informaciones obtenidas en la investigación del espacio, deberán ser comunicadas al Comité, que las pondrá a disposición de todos los estados.

La 13a. Asamblea General de las Naciones Unidas -- creó un "Comité de las Utilizaciones Pacíficas del Espacio Extra-atmosférico" encargado de preparar -- un informe que debe someterse a la 14a. Asamblea -- General, sobre todo lo concerniente al control del espacio, cooperación científica internacional en -- las investigaciones espaciales y las utilizaciones pacíficas del espacio extra-atmosférico.

La 14a. Asamblea ha reorganizado dicho comité. Fue -- ra de las Naciones Unidas, el "Conseil International des Unions Scientifiques" (I.C.S.U.), ha decidido la creación de un "Comité de Investigación -- Espacial.

La internacionalización del espacio, es otra solución que -- se da, porque dicen los que así opinan, que es una solución -- bastante atractiva, especialmente si se dirige a buscar el con

trol de armamento en el espacio y de cualquier otra actividad -- que pudiese desarrollarse. Si el espacio exterior quedará com-- pletamente en manos de una internacionalización, todas las ex-- ploraciones, operaciones y en especial las actividades milita-- res, se eliminarían en gran parte muchos problemas. El desenvol-- miento del espacio bajo auspicios internacionales podría valo-- rar programas de cualquier índole realizadas en el espacio exte-- rior, precisarían los métodos científicos comunicándolos a los-- países que no tuvieran medios de llevarlos a cabo, y sobre todo no consideraría diferencias políticas nacionales.

Añaden los que aportan esta opinión, que una prohibición -- completa de no realizar actividades espaciales no resultaría, -- ya que hay por lo menos dos países (Rusia y E.U.A.), que podrían proseguir "velis nolis" sus investigaciones o actividades sin -- que nadie pudiera oponerse. Hay quienes también apoyando esta -- opinión de internacionalizar el espacio exterior, proponen ade-- más, que se realice una investigación de las actividades espa-- ciales de cualquier nación, usando del espacio exterior para -- ese fin, utilizando satélites de reconocimiento tipo "samos" o -- "Midas", diciendo que podría crearse un programa conjunto entre Rusia y E.U.A. para tal realización.

Otra opinión para el control del espacio ultra-atmosférico-- es, "una restricción de los programas espaciales". Tal opinión-- tiene en cuenta, que hay actividades espaciales que no pueden --

internacionalizarse, es decir, que existen programas espaciales meramente nacionales, porque así conviene a algunos estados. -- Los E.U.A. desde marzo de 1960, han procurado lograr un convenio "sobre armamentos orbitales de destrucción en masa". Todos los criterios que se unifican al analizar esta situación prevén:

- a) Que no hay necesidad de añadir armamentos orbitales, si existe otro sistema de armamentos suficientemente seguros.
- b) Peligro nacional e internacional por causa de que accidentalmente se pueda desatar una guerra con este sistema.
- c) Herman Kahn, hace notar: "La carrera tecnológica de armamentos es muy peligrosa por si misma, y tal vez más, especialmente porque hace más peligrosa la tecnología disponible para un número de naciones cada vez mayor, y los esfuerzos substanciales para detener esa carrera están completamente justificados.

La propuesta de E.U.A., es bastante aceptable, pero quienes están el grupo "militarista" dicen: ¿y que reacción habría, si por ejemplo Rusia colocara un enorme potencial de armamento orbital?.. De hecho a principios de este año, tanto la Unión Soviética como los E.U.A., colocaron bombas orbitales en el espacio. Se ha propuesto como complemento de un control internacional del espacio exterior que las Naciones Unidas además del ---



plan que acuerden para tal efecto, lleven a cabo una técnica de inspección completa de las actividades espaciales en todos sus aspectos.

Esto, nos parece bastante aceptable, porque las restricciones que se hicieran estarían amparadas por tratados internacionales que serían exigibles, tanto por sus cláusulas, como por el interés común de las naciones.

N O T A S

- (1) - Dr. Modesto Seara Vázquez.  
Introducción al Derecho Internacional Cosmico.  
PP. 111 - 112, México, 1961.

## C A P I T U L O    I V

- 1) - De la necesidad de un derecho ultra-atmosférico.
- 2) - De la necesidad de una definición exacta de este nuevo derecho y su denominación.
- 3) - Organismos que han propuesto soluciones.

**CONCLUSIONES.**

## C A P I T U L O IV

## 1) - De la necesidad de un derecho ultra-atmosférico.

Las ciencias científico técnicas, ocupan actualmente un plano superior en relación con las ciencias humanísticas. Es -- evidente el interés que muestran las ciencias científico técnicas para la resolución de sus problemas, actualizando sus sistemas, mientras que las ciencias humanísticas y entre ellas el Derecho, esperan los acontecimientos en una época que los contempla con asombrosa vertiginosidad.

A esto se sigue la falta de resolución y de premura para emprender una labor jurídica nueva que vaya conforme a la era actual. El jurista moderno, puede quedar anonadado al afrontar situaciones futuras si carece de bases doctrinarias firmes, -- creemos que al Derecho Futuro, hay que dotarlo de un nuevo método de validez científica. El jurista debe vigilar el desarrollo de los actos y hechos del hombre, debe encausar la conducta humana y regularla de manera que haga del individuo un ser útil -- a la sociedad, benefactor y beneficiado de la colectividad de la cual forma parte.

La tarea para el jurista moderno es difícil, mas no imposible, la era espacial aflora nuevos postulados para la ciencia jurídica, el problema del jurista actual estriba en enfrentarse a la realidad jurídica anterior y a la presente, surge un -- campo totalmente nuevo, que el hombre con su afán de conquista-

abre. Cuando la aviación aparece, la mirada empieza a dirigirse al cielo y el hombre consigue el dominio del tiempo y el espacio; con la presencia de la astronáutica se reafirma la verticalidad del Derecho, que hasta antes de la aviación se consideraba en forma horizontal.

En efecto el Derecho debe seguir al hombre en ese sentido de verticalidad, dice Aldo A. Cocca (1), "El Derecho no merecería ser llamado ciencia si ante un evento tal abandona al hombre y lo deja huérfano de universo jurídico, es un universo físico extraño". La consideración de los problemas que han de surgir en el espacio ultra-atmosférico no es prematura, la necesidad de un derecho, en este nuevo aspecto es urgente, debe por consiguiente, trabajarse con urgencia, empero antes de llegar a un examen profundo de la situación, hay que especular porqué la situación en muchos aspectos aún se desconoce.

La especulación jurídica podrá darnos bases, para formar más tarde, un cuerpo legal que señale el objeto de nuestro estudio. Decimos esto, porque tenemos presente la situación difícil que las ciencias jurídicas tuvieron que resolver cuando apareció la aviación, la transformación que sufrió gradualmente la aeronáutica en las dos pasadas guerras mundiales fue inesperada, los gobiernos comprendieron sus avances asombrosos y se apresuraron a crear normas que aún hoy en día muestran lagunas legales, por consiguiente, hay que evitar esas situaciones de apremio --

que contemplamos en la aeronáutica, si nos preocupa la evolución del Derecho, si queremos rescatar a la ciencia jurídica para que no vaya a la zaga de otras ciencias, éste sería un momento preciso, hoy se nos presenta un campo nuevo en el que hay que equilibrar la evolución de la ley con la evolución de los descubrimientos de otras ciencias, es necesario anticiparse a las circunstancias que resulten de los hechos que ahora se realizan respecto a la conquista del espacio ultra-atmosférico, así el jurista contemporáneo, evitará la repetición de apremio surgida con motivo de la aparición de la aeronáutica, y logrará la superación de la ciencia jurídica en los momentos actuales.

La reglamentación del espacio ultra-atmosférico se presenta como necesaria, además deberá complementarse con otras ciencias, en especial con: la astronomía, cálculo, astrofísica cosmografía, mecánica celeste, etc. etc., porque conociendo las bases de otras ciencias, el jurista podrá comprenderlas mejor (téngase en cuenta que nos referimos al conocimiento elemental de otras ciencias, no exigimos un dominio absoluto).

A Bauza Araujo<sup>(2)</sup>, hace una consideración importante respecto a la autonomía a que puede llegar el Derecho Astronáutico una vez que logre conformarse con el transcurso del tiempo. Nosotros opinamos igual, que el Derecho Astronáutico debe ser autónomo -- (en México la legislación aéreo no es autónoma).

Aldo A. Cocca<sup>(3)</sup>, al referirse a las fuentes capaces de es-

tablecer o crear las reglas jurídicas propias del futuro derecho Astronáutico, dice, que no hay otra fuente "stricto sensu" que - la doctrina; pero, que ésta, no ha podido llegar a un grado de - uniformidad por lo reciente y novedoso del problema. "añade que pueden encontrarse algunos elementos de Derecho Positivo, den-- tro del Convenio de Aviación Civil Internacional efectuado en - Chicago en 1944; o en las convenciones de Derecho Internacional Privado Astronáutico de Varsovia, La Haya, Roma y Ginebra, asi- como en algunas disposiciones avanzadas de legislaciones nacio- nales de ciertos países, afirma Cocca que la tarea es y será -- por algún tiempo eminentemente doctrina, pues se trata de un -- "ius novum". sin embargo ve con buenos ojos los trabajos empreñ didos por especialistas en la materia y la exposición de teo--- rías bien argumentadas.

El Dr. Modesto Seará Vázquez (4), considera dos formas pa ra enfocar el estudio del Derecho Interplanetario:

- a) - Según el Derecho Internacional Clásico.
- b) - Según la realidad política.

En la primera forma - a) según el Derecho Internacional - Clásico, dice el maestro Seara Vázquez que "puede considerarse el Derecho Interplanetario como el derecho que regula las rela- ciones entre estados, respecto al Espacio interplanetario. Así- sus diferencias con el Derecho Internacional serán mínimas, y - nosotros podemos concebirlo, bien, como una rama del Derecho -

Internacional, o bien como una disciplina independiente del Derecho, inspirada sin embargo en el Derecho Internacional", añade que siendo el Derecho Interplanetario una disciplina independiente del Derecho Internacional pero inspirada en este, la base será la misma, es decir, el fundamento del Derecho Internacional será el fundamento del Derecho Interplanetario.

Si nosotros no hacemos alusión a las teorías de autores -- tales como, Grocio, Victoria, Puffendorf, Bynkershoeck, Kelsen, Verdoss, Suárez, etc., que buscan los fundamentos del Derecho -- Internacional, es porque nos interesa saber si es necesaria la creación de un Derecho Ultra-atmosférico, examinando de manera general y no exhaustiva las situaciones que se nos presentan. -- Ante la pregunta de si el Derecho Interplanetario podría presentarse como rama independiente del Derecho, el Dr. Seara Vázquez afirma, que hoy los problemas del Derecho Interplanetario, están a la escala de las relaciones en tres estados, hace notar -- que todas las cuestiones se refieren a las relaciones entre dos estados soberanos en el espacio cósmico. Sin embargo dice, pueden concebirse fácilmente relaciones jurídicas diferentes de -- las relaciones entre estados, reafirma que actualmente el espacio jurídicamente, no se estudia mas que para delimitar la libertad de actuación de los estados, y de las relaciones entre -- ellos, que siendo el Derecho Internacional el que se ocupa de -- las relaciones entre los estados, deduce que resulta por ésto --



una dependencia del Derecho Interplanetario respecto al Derecho Internacional.

El Dr. Seara Vázquez afirma que para constituir el Derecho Interplanetario, no se puede prescindir del Derecho Internacional, de igual opinión es M. Reuter. Así el maestro Seara Vázquez expone dos alternativas para constituir un Derecho Interplanetario.

- 1) - Partir del Derecho Internacional y es forzarse en aplicar sus principios, a las relaciones en el espacio, utilizando un método analógico, método que se aplicaría a las situaciones ya presentadas o que se supone deberán presentarse.
- 2) - Estudiar como, según el estado actual del derecho, será más probable que se forme el Derecho Interplanetario. Es decir, que sería preciso abandonar todos los exclusivismos jurídicos y ver de que manera se llegará a una reglamentación del espacio cósmico. Nuestro autor antes de exponer la segunda forma de enfocar el estudio del Derecho Interplanetario, menciona: "La aplicación estricta de los principios de Derecho Internacional en vigor, no puede dar una idea precisa de lo que puede ser el Derecho Interplanetario; para tener una idea más clara es necesario estudiar la realidad política internacional y la po-

sición de las cancillerías respecto al problema del espacio cósmico".

b) - Según la realidad Política.

Arguye Seara Vázquez que en la formación del Derecho Internacional, intervienen consideraciones políticas más que jurídicas, criticando a los juristas que elaboran teorías de Derecho Interplanetario, más o menos conformes con el Derecho Internacional, puesto que no llegan a tener una aplicación práctica, y toma la idea de Bonnacque Winandy<sup>(5)</sup>, al decir que, "la velocidad con la cual los problemas se presentarán, hace que no pueda esperarse una evolución lenta, que conduzca a la formación de un derecho internacional cósmico constituido por un conjunto de usos o costumbres admitidos por todos los estados".

Por último señala el Dr. Seara Vázquez que un acuerdo internacional será necesario, y que las fundamentaciones estarán basadas en consideraciones políticas, pone como ejemplo a la ONU que actualmente trabaja para nivelar la equidad entre los estados. Nosotros pensamos que desde cualquier punto de vista es necesario empezar a elaborar una regulación jurídica internacional sobre el espacio ultra-atmosférico, -- nuestra postura es ecléctica desde el momento en que

admitimos la participación de otras ciencias para la conformación de este nuevo derecho, y el que se tomen bases y fundamentos especialmente de Derecho Internacional y de Derecho Aéreo, no le impedirá en el futuro presentarse a este nuevo derecho como autónomo.

## N O T A S

- (1) - Aldo Armando Cocca.  
"Teoría del Derecho Interplanetario" P. - 30.  
Buenos Aires, Argentina, 1957.
- (2) - Alvaro Bauza Araujo.  
"Hacia un Derecho Astronáutico" P. - 69.  
Montevideo, Uruguay, 1957
- (3) - Aldo A. Cocca.  
Opus, Cit. P. - 96.
- (4) - Modesto Seara Vázquez.  
Introducción al Derecho Internacional Cosmicos.  
PP. - 9, 10, 11, 12 y 13  
México, 1961.
- (5) - Bonnacque Winandy.  
"La doctrine de l'espace"; Reuve General de  
l'air, Paris, 1969. No. I-P. - 59.

- 2) - De la necesidad de una definición exacta de este nuevo derecho y su denominación.

Hemos expresado, que es necesaria la existencia de un derecho que rija el espacio ultra-atmosférico, pero este nuevo derecho debe tener una definición que si no es exacta, por lo menos debe abarcar o satisfacer la mayoría de los aspectos a que se refiere, se objetará tal vez que muchos aspectos se desconocen en esta materia, pero la finalidad nuestra es contribuir -- aunque de manera deficiente y parca, a la conformación del derecho que la era espacial empieza a gestar.

Andrew G. Haley<sup>(1)</sup>, en su obra "Space Law and Metalaw, A - synoptic View", hace referencia a los problemas de la aplicación de la ley en el espacio extraterrestre, de la siguiente forma: "En esta primera aproximación a la entrada de la jurisprudencia a cerca del espacio exterior deberán ser considerados los básicos principios de Leyes Antropocéntricas y Metaleyes.- En primer lugar debemos considerar las relaciones que el hombre puede tener con otros entes inteligentes que pudieran ser diferentes en la forma o como nosotros consideramos la existencia de la vida" Andrew G. Haley Sugiere un derecho que abarque tanto nuestra civilización, como la de otros seres en el universo a este derecho le llama Metaderecho bajo el lema: "No hagas a otros lo que no quieres para tí", y después de afirmar que la -

ley antropocéntrica es simplemente la esencia de la ley humana, define la ley como "sancto sancti iubens honesta et prohibens contraria".

Por lo expuesto nos apercibimos que Haley aporta nuevos conceptos para elaborar el derecho ultra-atmosférico. El Dr. Octavio Véjar Vázquez; en su cátedra de Derecho Aéreo y Espacial, hablaba, al referirse a éste nuevo derecho de Derecho Ultra-atmosférico y Derecho Hiper-atmosférico. En su obra, "Derecho Aeronáutico y Derecho Astronáutico"<sup>(2)</sup>, hace incapié diciendo que, es necesario e indispensable formular una teoría general del espacio ultra-atmosférico y de los cuerpos celestes independientes del Derecho Internacional, dado que la constitución de éste, parece ser una creación de los grandes estados, añade, que el derecho astronáutico carece de los usos y costumbres que pueden constituir una fuente de origen de ese derecho; como en tal virtud, tendrá que apoyarse en acuerdo internacionales sobre las materias en contraversia y aprovechar como instrumento de acción, los organismos creados por la voluntad coincidente del mundo civilizado.

Los principiso de apoyo para el Derecho Astronáutico, agrega el maestro Véjar Vázquez, deberán inspirarse en la solidaridad, la paz y el bien universal, tomando al género humano como un todo; porque el descubrimiento, la ocupación del espacio, de los cuerpos celestes, y en su caso las relaciones con

seres de otros mundos, serán productos del progreso cultural de todos los pueblos de la tierra. El maestro Véjar Vázquez -- propone también, un derecho entre gentes planetario, en caso de que existiesen seres racionales en otros mundos y hubiera relaciones con nuestro planeta, este Derecho, concluye Véjar Vázquez, estará inspirado en los principios de equidad y de -- justicia.

Los sinónimos y términos que se han buscado para calificar el nuevo Derecho tales como: "Derecho cosmonáutico", "Derecho Espacial", "Derecho ultra-atmosférico", "Derecho Hipper -- atmosférico", "Derecho Extraterrestre", "Derecho Ultraterrestre", "Derecho Cósmico", "Derecho Astronáutico", "Derecho Interplanetario", "Derecho Sideral", "Derecho Eleronáutico", "Derecho Intersideral", "Derecho Satelitario", "Derecho Interestelar", "Derecho de Locomoción balístico", etc. etc., son innumerables, porque en la acepción de espacio caben casi todos los calificativos ya porque se exprese alguna cualidad (del espacio), o simplemente porque el término etimológico concuerda.

El Lic. Daniel Rodríguez Rincón<sup>(3)</sup>, en su tesis profesional "Aspecto Jurídico de la Conquista del Espacio Extraterrestre", da una definición bastante acertada de este nuevo derecho, llamándolo Derecho Cósmico, señala: "creemos que el futuro Derecho Cósmico deberá abarcar dos grandes y complejos aspectos: El primero, relativo a la regulación de todo lo que tiende a --

considerar a la tierra como un cuerpo celeste en relación con los demás cuerpos celestes; considerando a todos los seres humanos, ya no como integrantes de naciones o pueblos, sino de una entidad única que sería la humanidad en si misma; en cuanto a los vínculos queda establecer al encontrarse con manifestaciones vistales inteligibles en otros astros. Y el segundo aspecto, relativo a las relaciones entre la humanidad Terrestre y esas manifestaciones de vida racional a semejanza de los tratados y convenios que celebran los estados en el campo de Derecho Internacional". Y define: "El Derecho Cósmico sería el conjunto de principios y normas jurídicas, que en un momento determinado, regularán las relaciones y situaciones jurídicas, nacidas entre seres capaces de amoldarse a los actos y hechos jurídicos, dados dentro de un ambiente universal de acción".

Por su parte Alvaro Bauza Araujo<sup>(4)</sup>, maestro agregado de Derecho Civil y de Derecho Aéreo en la facultad de Derecho y Ciencias Sociales de Montevideo, Uruguay, opina "que el Derecho Astronáutico será la rama del Derecho que estudia la calificación y regulación jurídica de todos los factores intervinientes en la actividad astronáutica (ambiente o espacio o gentes del espacio extra atmosférico), así como todas las relaciones de Derecho Públicas o Privadas, nacionales o internacionales, que surjan como consecuencia de la mencionada actividad".



El Dr. Modesto Seara Vázquez, dice: "puede considerarse - el Derecho Interplanetario como el Derecho que regula las relaciones entre estados, respecto al espacio interplanetario.

Joseph Kroell (6), piensa al respecto que: "Derecho Interplanetario es la disciplina jurídica universal que gobierna las relaciones de Derecho (Público o Privado), nacidos en individuos y estados, por la utilización de todo cohete equipado específicamente y apto para abandonar el planeta Tierra, y penetrar en el espacio interplanetario o intersidereal, sea para circular o gravitar, sea para alcanzar la superficie de cualquier astro del sistema cosmogónico universal y volver a la superficie terrestre, después de haber abandonado temporalmente la zona esférica donde se manifiestan los efectos físicos de su atracción!"

Podríamos nosotros enunciar más opiniones de otros juristas, sin embargo vemos que aún no existe una definición con términos genéricos que califique la materia, por lo cual opinamos que la definición de Alvaro Bauza Araujo, es para nuestro punto de vista la más atinada, así como la denominación para este nuevo Derecho, esto es, que debe llamarse Derecho Astronáutico, porque según la definición de A. Bauza Araujo, podría aplicarse tanto a las actividades relacionadas con la astronáutica, como a las relaciones intergentes planetarias (Públicas o Privadas) si éstas existen.

## N O T A S

- (1) - "Space Law and Metalaw. A Synoptic View".  
Tomado del VII Congreso Internacional de Astronáutica. Roma del 17 al 22 de Septiembre de 1956.-  
Publicado por la Associazione Italiana Razzi -  
Andrew G. Heley.
- (2) - Octavio Véjar Vázquez.  
"Derecho Aeronáutico y Derecho Astronáutico".  
San Luis Potosí S.L.P.  
Marzo de 1960.
- (3) - Lic. Daniel Rodríguez Rincón.  
"Aspecto Jurídico de la Conquista del Espacio -  
Extraterrestre" - Tesis Profesional.  
PP. 59 - México, 1961.
- (4) - Alvaro Bauza Araujo.  
"Hacia un Derecho Astronáutico"  
P - 81, Montevideo, Uruguay, 1957.
- (5) - Modesto Seara Vázquez.  
"Introducción al Derecho Internacional" Cósmico  
P - 9 - México, 1961.
- (6) - Joseph Kroell.  
"Elementos Creadores de un Derecho Astronáutico".  
P - 255. Revue General de l' Air. Año - 1953.

- 3) - Organismos que han propuesto soluciones para el estudio -- espacio ultra-atmosférico.

La Federación Astronáutica Internacional. El trabajo esencial de la Federación Astronáutica Internacional (I.A.F.) es poner del conocimiento general de la humanidad de manera práctica y accesible, el adelanto técnico-científico que sobre la conquista del espacio se está llevando a cabo. Participa también -- como observador en los trabajos realizados por corporaciones -- científicas, la I.A.F. funje con carácter consultivo dentro de la Organización de las Naciones Unidas para la educación de la Ciencia y la Cultura (U.N.E.S.C.O.), y de igual manera, la I.A.F. es consultor del Consejo Económico y Social de las Naciones -- Unidas (E.C.O.S.O.C.).

Se considera a la I.A.F., con carácter oficial "como una organización de colaboración científico-práctica, en la segunda parte del informe de la Comisión --ad-hoc de las Naciones Unidas sobre el espacio ultra-atmosférico con fines pacíficos". E.U.A. Rusia, Japón, Inglaterra, Egipto, Francia, Italia, Alemania, -- Australia, España, Países Bajos, Yugoslavia, Suiza, Suecia, Sud Africa, Argentina, Brasil, Uruguay y Chile, Dinamarca, Australia, México, Perú, Canadá y otros países que día con día se suman a la tutela de la I.A.F. forman un grupo compacto de naciones que tiene interés por el estudio del espacio ultra-atmosférico.

La I.A.F., tiene asiento en el edificio de las Naciones Unidas en la ciudad de Nueva York, celebra convenciones y conferencias, seleccionando programas y comisiones, recibiendo la adherencia de un sin número de asociaciones que les interesa el estudio y la investigación del espacio con fines pacíficos.

Su academia de astronáutica está compuesta por nueve socios, que son competentes científicos de todas partes del mundo, existe una comisión dedicada al fomento y coordinación de las investigaciones y realizaciones astronáuticas en continentes, naciones o grupos humanos, se creó así mismo una comisión sobre la codificación de la ley del espacio extraterrestre. -- Los principales proyectos y próximo objeto de estudios de la I.A.F. son:

- 1) - Previsiones meteorológicas terrestres a largo y a corto plazo.
- 2) - Investigaciones agrícolas: nueva vida de las plantas en su relación con los problemas terrestres y espaciales.
- 3) - Nueva utilización de las radio comunicaciones terrestres: entre puntos fijos y plataformas de radio-difusión.
- 4) - Vigilancia de las zonas terrestres remotas.
- 5) - Servicio de información y avisos a las expediciones terrestres y a los barcos, desde ubicaciones espaciales.

- 6) - El vacío y su utilización.
- 7) - Investigaciones médicas en el espacio.
- 8) - Observaciones astronómicas más avanzadas para su uso por la astronáutica.
- 9) - Estudio de la influencia de la radiación cósmica en los vuelos espaciales.
- 10) - Matemáticas: Determinación de una unidad astronáutica. Determinación más exacta de la órbita de la Tierra. Distancia a la Luna. Metrología.
- 11) - El cohete como medio de transporte: pasajeros, correo, carga, etc.
- 12) - El espacio como fuente de nuevas materias primas.
- 13) - Minería espacial.
- 14) - Ubicación óptima de una base ecuatorial de lanzamientos para su uso por todas las naciones.
- 15) - Definición uniforme plurilingüe de todos los términos astronáuticos.
- 16) - Descripción de las realizaciones logradas en la investigación de cohetes en Australia, Canadá, Estados Unidos, Francia, Japón, Reino Unido y Rusia.
- 17) - Informe sobre las realizaciones astronáuticas más recientes en materia de cohetes y de exploración espacial, o en forma de asistencia al arte y a la ciencia en todos los países del orbe.

- 18) - Experimentos espaciales biológicos.
- 19) - Contaminación por las exploraciones atómicas o por -  
otras formas de liberación de energía.
- 20) - Problemas de transmisión de información científica.
- 21) - Posibilidades económicas a largo plazo de los vuelos  
espaciales.
- 22) - Investigación interdisciplinal del cerebro.
- 23) - Programa óptimo en colaboración con la UNESCO.
- 24) - Programa óptimo en colaboración con las demás organi-  
zaciones científicas internacionales.
- 25) - Protección de las aeronaves contra las operaciones -  
de los vehículos espaciales, y viceversa.
- 26) - Organización de intercambio y divulgación de la infor-  
mación sobre la investigación del espacio estraterres-  
tre.
- 27) - Coordinación de los programas de investigación nacio-  
nales para el estudio del espacio extraterrestre y -  
presentación de la máxima asistencia y ayuda para su  
ejecución.
- 28) - Plan óptimo para aprovechar y explotar las posibili-  
dades que tienen todas las naciones cualquiera que -  
sea su fase de desarrollo, para participar, a base -  
de investigaciones ya realizadas, o de la explota-  
ción de estaciones de rastreo, en el lanzamiento de

pequeños vehículos, o para asociarse con otras naciones más adelantadas en esta clase de empresas.

- 29) - Posibilidades de existencia fuera de la Tierra, en la superficie de otros planetas o en otros lugares.
- 30) - Satélites que reúnan las condiciones óptimas de navegación.
- 31) - Instrumentos óptimos para un satélites de comunicaciones.
- 32) - Supresión de los satélites usados.
- 33) - Retorno y recuperación de los vehículos espaciales.
- 34) - Recuperación de equipos.
- 35) - Identificación de origen.
- 36) - Utilización internacional de bases de lanzamientos.
- 37) - Libertad de exploración y de uso espacio estraterres tres.
- 38) - Responsabilidad por los daños y perjuicios causados por los vehículos espaciales.
- 39) - Retorno y aterrizaje de los vehículos espaciales.
- 40) - ¿Dónde comienza el espacio extraterrestre?
- 41) - Protección de la salud y seguridad públicas.
- 42) - Exploración de los cuerpos celestes.

Las convenciones de la I.A.F. han sido realizadas con seriedad y organización así lo reflejan sus resultados. Los resultados del Año Geofísico Internacional, se hicieron patentes al-

surgir el C.S.A.G.I. (Comité Espacial de l'année Ge physique Internationale), también surgió el Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR) casi la mayoría de las Naciones tienen Comités o Sociedades que exclusivamente se dedican al estudio del espacio ultra-atmosférico, las principales sociedades indudablemente, las tiene Rusia y Estados Unidos de Norteamérica, en la Unión Soviética, la Academia de Ciencias de la U.R.S.S. y en los E.U.A. la N.A.S.A., son las que han logrado los más grandes progresos espaciales, teniendo en cuenta los trabajos efectuados por Alemania Occidental, en México se ha notado también empeño por incurrir en el espacio.

La S.C.T. ha lanzado varios artefactos aunque de poca potencia, ha demostrado así el interés por el estudio del espacio extraterrestre, se ha instituido también el Comité Nacional para el Estudio del Espacio Extraterrestre, así como la Academia Mexicana de Derecho Espacial, de la cual es Presidente el insigne maestro Lic. Antonio Francoz Rigalt.

La organización que más ha puesto empeño teniendo en cuenta su autoridad, es la organización de las Naciones Unidas, fijando según las necesidades actuales un Comité Espacial (ad-hoc) para el estudio del espacio ultra atmosférico en todos sus aspectos, como nos hemos dado cuenta al estudiar sus documentos principales al respecto, a través de este trabajo que hemos realizado.



## CONCLUSIONES:

- I.- El Avance de la ciencia y de la técnica en la época - - actual, reclama la participación de la ciencia jurídica. En consecuencia hay que buscar o lograr un desarrollo - paralelo entre el Derecho y las Ciencias Técnico-Cienti-ficas, puesto que su resultados deberán ser reguladas - por el Derecho.
- II.- El espacio ultra-atmosférico es "res communis" para todas las naciones. El principio de libertad del espacio-ultra-atmósferico, no podrá tener limitación con el --- principio de soberanía nacional de los Estados, pero con vendría la existencia del llamado "espacio contiguo", - como limitación a la libertad de navegación por el espa cio libre, como protección a los intereses comunes de - los estados.
- Las Naciones Unidas deben ser consideradas como un organismo capaz y competente para proseguir y elaborar en cooperación con todos los estados una reglamentación so bre el espacio ultra-atmosférico.
- III.- La intromisión de artefactos propios para navegar por - el espacio ultra-atmosférico, requiere de una regulación especial que no descarta la cooperación de otras ramas-

del Derecho (Vgr. Derecho Civil, Derecho Público, Derecho Aéreo, etc.).

IV.- Ningún estado podrá ejercer soberanía sobre la Luna o cualquier cuerpo celeste del espacio ultra-atmosférico. La responsabilidad en el espacio, se resolverá por negociación directa entre los estados, mientras no existan regulación o jurisprudencia nacional o internacional. Se debe buscar la unificación entre todos los estados para llegar a un acuerdo o a una regulación justa y equitativa en este aspecto.

V.- Los descubrimientos y la conquista del espacio deben ser compartidos con todos los pueblos de la tierra, las naciones líderes tienen la obligación moral de no ocultar egoístamente los resultados alcanzados y los beneficios que prevengan de la intromisión humana en el espacio exterior.

El uso pacífico del espacio ultra-atmosférico, debe manifestarse continuamente. Las actividades humanas en el espacio de cooperación de todos los estados.

VI.- El Derecho Astronáutico tiene razón de ser desde el momento en que surge un campo nuevo, que exige la presencia jurídica que tiene la obligación de no dejar huérfano al hombre, donde quiera que éste vaya. Posiblemente estudios y teorías más convincentes vengán a renovar o de

finitivamente a regular el Derecho Astronáutico, sin embargo todos los juristas que hasta hoy nos han servido de guías seguirán exigiéndose porque ellos han colaborado para iniciar (o por lo menos para especular), este o nuevo derecho.

- VII.- La labor plausible de los organismos gubernamentales y no gubernamentales, seguirá vigente mientras el hombre quiera seguir adelante en la realización de sus fines y aspiraciones.

## BIBLIOGRAFIA.

- Alemán Velasco, Miguel.  
"Los Secretos y las Leyes del Espacio".  
Primera edición, México, D.F., 1962.
- American University and Colleges, edited by Allen M. Carter, --  
Washington, D.C.
- Anzilotti "Cours de Droit International Public."  
Traducción de la Tercera Edición Italiana, Paris. 1929.
- Bauza Araujo, Alvaro.  
"Hacia un derecho astronáutico, Montevideo, Uruguay, ---  
1957.
- Bloomfield Lincoln, P.  
"Desafió Espacial", Perspectivas para la Ley y el Orden-  
Primera edición Editorial Novaro, Noviembre, 1967.
- Cocca Aldo, Armando.  
"Teoría del Derecho Interplanetario". Buenos Aires, Ar--  
gentina, 1957.  
"Naturaleza Jurídica del Satélite Artificial".  
Revista de la Asociación Argentina Interplanetaria. Vol.  
3, número 12, 1956.
- Código Civil para el Distrito y Territorios Federales.
- Código Penal para el Distrito y Territorios Federales.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Cooper John C.  
"High Altitude Flight and Sovereignty", Londres, 1951.  
"Space Navigation and Satellites", Revue Francaise de Droit  
Aerien, Paris, Enero-Marzo, 1958.
- Charles Chaumont.  
"Le Droit de L'espace", Press Universitaire de France.-  
Paris, 1960.
- Chamberlain Milles, Joseph and Thomas Nicolson.  
"Planets, Stars and Space", Editorial Clute 1968.

- Einstein Alberto.  
 "La relatividad y el problema del espacio". Traducción-  
 de Maurice Solovine-Paris, 1956.
- "Elementos creadores de un Derecho Astronáutico." Revue General  
 del'air, Paris. 1953, Joseph Kroell.
- Fuentes de Información U.S. Office of educación. Total enroll-  
 ment.- 1959-60 Basic dato. (Washington Guberment Priting  
 Office).
- Geodhius, Daniel.- "Question of public international law". - -  
 (R.C.A.O.I. 1952).
- Guillerme.  
 "L'espace Interplanetaire et le droit international". -  
 Revue de la De'fense National, Paris, Enero, 1958.
- Haley, Andrew G.  
 "Space law and meta law. A Sinoptic View".  
 "La ley del espacio".  
 "La I.A.F. y las comunicaciones espaciales". Conferencia  
 del Pte. saliente de la I.A.F. Andrew G. Haley.- Boletín  
 de Telecomunicaciones No. 11 Noviembre, 1959.
- Hanover Von.  
 Racht im Weltraum?.- Kunchen. Alemania, Noviembre 1957.
- La Doctrine de l'espace. Reuve General de L'air".- Paris 1969.  
 Núm. I.
- La Técnica aeronáutica espacial de los E.E.U.U.  
 Revista de la Aerospace of América, Inc., Servicio de --  
 información de los.E.U.A.
- Ley de Vías Generales de Comunicaciones, Tercera Edición, 1960.
- Loaeza, Enrique M.  
 Cátedra de Derecho Aéreo y Espacial. impartida en la Fa-  
 cultad de Derecho U.N.A.A.M., México, 1968.
- Mateesco, Nicolás.  
 "Aqui appartient le milieu aerien". 12 - Revue du Barreau  
 de la Provine de Quebec, 1952.  
 "Droit Airen Aeronautique".

- Moore, Patrick.  
Astronomía Versión Castellana de Antonio Paluzie B. Editorial Vergara, Barcelona España, 1963.
- Niboyet, J.P.  
Principios de Derecho Internacional Privado. Traducción de Andrés Rodríguez Ramón. Segunda Edición.- México, 1957.
- Rodríguez Rincón, Daniel.  
Aspecto de la Conquista del ESpcio Extraterrestre. Tesis Provisional, México, 1961.
- Savatier, René.  
"Traité de la Responsabilite Civile". Segundo Tomo, París, 1939.
- Seara Vázquez, Modesto.  
Introducción al Derecho Internacional Cósmico. Primera Edición, México, 1961.
- Tabanera, Teofilo.  
"El Satélite Artificial. Revista Nacional de Aeronáutica No. 20 Año I, Buenos Aires, Argentina.
- U.R.S.S. Preguntas y Respuestas.- Editorial de la Agencia de -- Prensa Novosti, Moscú, 1967.
- Valladao, Heroldo.  
Direito Interplanetario e Direito.- Inter Gentes Planetarias. Revista Jurídica de la Facultad Nacional de Derecho de Brasil. 1957.
- Véjar Vázquez, Octavio.  
Derecho Astronáutico. Revista Jurídica Veracruzana.- Tomo XI No. I.- Enero Febrero, Xalapa, Ver. 1960.  
Panorama del Derecho Astronáutico.- Foro de México. No.- 64., Jul. 1958.  
Apuntes de la Cátedra de Derecho y ESpcial. Facultad de Derecho U.N.A.M., México, 1968.
- Willy, Ley.  
Domando el Espacio.- Traducción de Jorge Cromber., Editorial Pomaire, Santiago de Chile, Buenos Aires, Barcelona, México, 1968.
- Vigésima Asamblea Norteamericana, celebrada en Arden House, -- Harriman, Nueva York, del 19 al 22 de Octubre de 1961. -- Datos Generales de diferentes ponencias.

Datos de los Documentos Oficiales de la O.N.U.

Asamblea XI Período de Sesiones, primera comisión., tema 22 -- del programa Documento A/C/I/783.- 12 de Enero de 1957.

Asamblea General, XIII Período de Sesiones., cuestión propuesta por la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. Documento A/3818, 17 de Marzo, 1957.

Asamblea General XIII Período de Sesiones: Primera Comisión.- - Tema 60 del Programa Documento A/C.I./1219 revisado) 13- de Noviembre, 1958.

Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio-Ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes. 1499. Sesión Plenaria de 19 de Noviembre, 1966 y Anexo.

## I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION. . . . .	4
CAPITULO I. . . . .	13
1) - La ciencia moderna y la técnica. . . . .	14
2) - El espacio ultra-atmosférico, su naturaleza jurídica. . . . .	19
3) - Problemas que plantea. . . . .	23
4) - ¿A quién compete su reglamentación? . . . . .	31
CAPITULO II . . . . .	38
1) - Los aparatos espaciales. . . . .	39
2) - Ocupación de órbitas. . . . .	51
3) - Propiedad sobre los cuerpos celestes (re nullius res communis). . . . .	57
4) - Responsabilidad en el espacio ultra-atmosférico. . . . .	71
CAPITULO III. . . . .	92
1) - La carrera espacial en la actualidad. . . . .	93
2) - Fines políticos y militares. . . . .	99
3) - Fines pacíficos. . . . .	113
4) - Necesidad de un control Internacional. . . . .	135
CAPITULO IV. . . . .	144
1) - De la necesidad de un Derecho Ultra-atmosférico. . . . .	145
2) - De la necesidad de una definición exacta de este nuevo derecho y su denominación. . . . .	154
3) - Organismos que han propuesto soluciones, para el estudio del espacio Ultra-atmosférico. . . . .	160
CONCLUSIONES. . . . .	166