

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE DERECHO

**LA EXPLOTACION Y APROVECHAMIENTO DE
LOS RECURSOS MINERALES DEL ALTA MAR**

JANUARI 1972
13 11 11

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

MEXICO, D. F.

1972



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres:

SR. BERNARDINO CUEVAS RAMIREZ
SRA. MARIA RAMIREZ DE CUEVAS

Con el cariño y admiración que
les guardo y por el apoyo para
la realización de mis aspiraciones

A mis hermanos:

BERNARDINO
ISIDRO
HORTENCIA
SERGIO por su gran ayuda
EVA

A MIS PARIENTES

AL SR. LIC. IGNACIO NAVARRO VEGA

Como merecido reconocimiento a
su ayuda y orientación como
Maestro y gran amigo

A MIS MAESTROS

Que son sendero de los
hombres del futuro

A MIS CONDÍPULOS Y AMIGOS

INDICE

	Página
CAPITULO PRIMERO	
EL ESTADO Y SUS ELEMENTOS	
I. Población.	3
II. Territorio.	6
III. Soberanía.	10
IV. Normas Constitucionales Internas.	13
V. Síntesis sobre el Dominio e Imperio Estatal.	17
VI. Determinación del Ambito Espacial de Validez Territorial de los Estados.	20
CAPITULO SEGUNDO	
CONCEPTO DE MAR TERRITORIAL	
VII. Antecedentes Históricos	25
VIII. Antecedentes Jurídicos	29
IX. Antecedentes Legales	31
X. Noción del Mar Territorial	34
XI. Concepto de Plataforma Continental	42
A. Mar Adyacente	52
B. Zona Contigua	54
XII. Aprovechamiento de los Recursos Minerales dentro del Mar Territorial de los Estados.	56

CAPITULO TERCERO

NATURALEZA JURIDICA DEL SUELO Y SUBSUELO DE ALTA MAR

XIII. La superficie del suelo de Mar Libre	71
XIV. Reglas concernientes al subsuelo del Alta Mar	76
XV. El Régimen Jurídico del Alta Mar	80
XVI. La Política mexicana en relación con la Libertad de los mares.	82

CAPITULO CUARTO

EXPLORACION DE LOS RECURSOS MINERALES EN EL MAR LIBRE

XVII. La Técnica en el uso y la explotación de los recursos minerales en el fondo del mar libre	86
XVIII. La Conservación y Aprovechamiento de los recursos minerales del mar libre, en beneficio de toda la humanidad.	107

CONCLUSIONES	116
--------------	-----

BIBLIOGRAFIA	118
--------------	-----

P R O L O G O

El presente trabajo adolece de las deficiencias propias, características de quienes por primera vez se enfrentan a la difícil labor de realizar un estudio escrito jurídico; tal vez su significado se encuentra en que en él se contienen todos mis esfuerzos y empeños para alcanzar una de las metas que más he anhelado de mi vida de estudiante, ó sea el tan preciado Título de Licenciado en Derecho.

La materia de Recursos Minerales de Alta Mar ó Mar Libre sobre la que en el presente trabajo se trata, reviste un papel muy importante en nuestro país, debido a su privilegiada situación geográfica que le permite contar con muy extensos litorales en cada uno de los dos principales océanos de nuestro planeta.

Además el Mar Libre reviste vital importancia, porque cuenta con otros recursos esenciales para la humanidad, como son los orgánicos y los sedentarios, que pueden ayudar en un momento determinado, tanto al desarrollo, como a la alimentación de la humanidad.

Por eso es que en el Mar, ya sea territorial ó en el llamado libre, los recursos que se encuentran en él, significan abundantes riquezas que tienen que ser explotadas en forma adecuada, no solo para obtener al máximo de los beneficios de esos recursos, sino para lograr su conservación y

correcta utilización.

Reconozco desde ahora que la presente monografía contiene deficiencias e imperfecciones, pero puedo asegurar que para su elaboración realice mis mejores esfuerzos con el objeto de lograr resultados efectivos, razones por las cuales, espero la comprensión de los Miembros del Honorable Jurado que para el caso, se me designen.

CAPITULO PRIMERO

EL ESTADO Y SUS ELEMENTOS

1. POBLACION

La población la forman el conjunto de súbditos unidos todos por el mismo principio de soberanía que se circunscribe a su territorio y por la relación jurídica y política de la nacionalidad.

Además los individuos o grupos sociales y de cualquier otra índole integra la nación, son el elemento humano sobre el que actúa el estado a través de las diferentes funciones en que se desarrolla su poder ó actividad.

Todos ellos son sujetos es decir son los destinatarios de los múltiples actos de autoridad en que el propio poder se manifiesta. Son en una palabra gobernados frente a quienes los órganos del estado, imponen gobernanza y ejercen el poder estatal dentro de un orden jurídico primario ó fundamental constitucional y del orden secundario o derivado legal.

Los pueblos tienden a hacer coincidir nacionalidad y patria, quisieran que todos los individuos pertenecientes a una nación, vivan en el mismo país y tengan una misma patria.

Se llama nacionalidad al lazo jurídico que une al individuo con su patria y esta puede adquirirse ó perderse.

Vibrar al recuerdo de una común tradición histórica, estar vinculados a otros hombres de la misma raza, hablar igual idioma, practicar costumbres semejantes, habitar un determinado territorio, estar sujetos a un cierto orden jurídico, poseer la conciencia de que se pertenece a una colectividad y el propósito de compartir y realizar un destino común, es lo que forma la nacionalidad.

Según el artículo 30 Constitucional dice: La nacionalidad Mexicana se adquiere por nacimiento ó por naturalización.

A. Son Mexicanos por nacimiento:

I. Los que nazcan en territorio de la República sea cual fuere la nacionalidad de sus padres.

II. Los que nazcan en el extranjero de padres mexicanos; de padre y madre extranjera, o de madre mexicana y padre desconocido.

III. Los que nazcan a bordo de embarcaciones ó aeronaves mexicanas, sean de guerra ó mercantes.

B. Son Mexicanos por naturalización.

I. Los extranjeros que obtengan de la Secretaría de Relaciones Carta de Naturalización, y

II. La mujer extranjera que contraiga matrimonio con mexicano y -

y tenga o establezca su domicilio dentro del territorio nacional. ^{1/}

Se adquiere la nacionalidad mexicana por nacimiento según el sistema de nuestra constitución, por nacimiento y naturalización, conjugándose en ellas las escuelas de la tierra, de la sangre, y del consentimiento que tratan de explicar la nacionalidad.

Se pierde la nacionalidad mexicana en los términos del artículo 37 constitucional:

I. Por adquisición voluntaria de una nacionalidad extranjera.

II. Por aceptar ó usar títulos nobiliarios que impliquen sumisión a un estado extranjero.

III. Por residir siendo mexicano por naturalización durante cinco años continuos, en el país de su origen.

IV. Por hacerse pasar en cualquier instrumento público, siendo mexicano por naturalización, como extranjero, o por obtener y usar un pasaporte extranjero. ^{2/}

Es la ciudadanía el conjunto de deberes y derechos de tipo jurídico político que ligan en todas las constituciones al estado y a los individuos que intervienen en la vida pública.

1/ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos 1968.

2/ IBIDEM

II. TERRITORIO.

Es creencia general que otro de los elementos esenciales del estado, es el territorio, se forma exclusivamente por la corteza terrestre, es decir, por una extensión geográfica entre fronteras. Sin embargo, la necesidad de subsistir y progresar mediante el uso y aprovechamiento de los más variados productos o recursos de la naturaleza y subsuelo, el extraordinario desarrollo de los nuevos medios de comunicación, el desenvolvimiento del derecho internacional, han sido entre otros factores que han conducido a considerar que el territorio es solo la superficie, sino también las entrañas de la tierra, el mar circundante la plataforma continental y la atmosfera que se entra sobre su país.

En consecuencia, actualmente, el territorio de un estado lo forma, además de la capa terrestre son donde se encuentra localizado su pueblo, el subsuelo y ciertas extensiones marítimas y de espacio aéreo sobre los que también ejercen su soberanía.

Territorio también suele llamarse a la porción de tierra sobre la que se levanta la comunidad estado, considerada desde su aspecto jurídico en el que el poder del estado puede desenvolver su actividad específica, o sea la del poder público.

En este sentido jurídico la tierra se denomina territorio. La significación jurídica de éste se exterioriza de una doble manera: Negativa una, en tanto que se prohíbe a cualquiera otro poder no sometido al del estado ejercer funciones de autoridad en el territorio, sin autorización expresa por parte del mismo. Positiva la otra en cuanto las personas que se hayan en el territorio quedan sometida al poder del estado.

Las asociaciones comunales que forman parte de un estado tienen - por razón del poder de autoridad que se les confirió por aquel un territorio determinado en el cual ejercen funciones de autoridad; que como en el estado se exteriorizan de un modo positivo y negativo.

Este poder data a aquellas asociaciones que están dotadas de autoridad; pero que solo pueden ejercitarla sobre sus miembros o aquellas asociaciones que de un modo excepcional tienen autoridad sobre terceros, pero siempre con carácter independiente de todo fundamento territorial.

La necesidad de un territorio determinado para que pueda tener - existencia un estado, ha sido reconocida en los tiempos modernos. En la - antigua doctrina del estado concebida a este como una comunidad de ciudadanos cuya identidad no iba unida necesariamente a la residencia de estos. - De las definiciones transmitidas de la antigüedad lo que significa el esta- do, habla de territorio. Klüber define al estado como una sociedad civil- construida con un territorio determinado.

El territorio del estado tiene dos propiedades una parte del esta- do considerado este como sujeto lo cual es lógico que los hombres que vi- ven siempre en un territorio sean miembros de este estado, y por consi- - guiente el estado adquiere el carácter sedentario peculiar a sus miembros.

Es una verdad incorruptible que la propiedad territorial es una - condición necesaria para la existencia de toda nación. Se puede concebir; y es común y frecuente la existencia del individuo sin propiedad en el te- rritorio, pero en verdad no puede comprenderse como existiera una nación - en territorio ajeno.

Los poderes públicos así, el administrativo como los otros, no pueden ejercerse sino dentro del territorio nacional y su acción no puede seguir al ciudadano fuera del mismo territorio salvo el caso en que algunas naciones se hiciesen esta concesión o en que los actos del ciudadano ejercidos fuera de su patria hayan de tener alguna manera su cumplimiento o verificativo dentro del territorio nacional.

La vital importancia de la propiedad en el territorio nacional ha hecho que todas las naciones cuiden de que no haya desmembramiento de él, y aun las tribus salvajes se defienden contra toda violación del territorio que ocupan. En la República Mexicana ha cuidado el poder legislativo de expresar que no se comprende la facultad de enajenar ni ceder parte alguna del territorio nacional entre las extensiones y frecuentes autorizaciones que han dado al ejecutivo, en ocasiones de grave peligro o conflicto para la patria.

Ciertamente en la división territorial es condición indispensable de toda buena administración más no debe ser para cerrar un nivel inflexible sobre todas las fracciones que forman nación, sino con el fin de evitar cualquier género de dificultades para la eficacia de la administración y aprovechar las circunstancias que puedan favorecer al individuo y al conjunto de la sociedad.

En virtud de la organización nacional los poderes federales no tienen autoridad ninguna para ingerirse, en la división territorial de los estados, y ésta depende exclusivamente de ellos porque son libres y soberanos para todo lo que toca a su régimen interior. Únicamente pueden ejercer autoridad los poderes federales en cuanto a la división del Distrito -

Federal y actuales territorios. Aquí aparece conveniente expresar la idea de que el territorio nacional está bajo la vigencia y salvaguardia de la federación de manera que todos los estados garantizan su propiedad.

La tierra firme del territorio la componen 29 estados, 2 territorios, la isla de Guadalupe y Revillagigedo las demás islas adyacentes y el Distrito Federal (art. 42, 43, 44 de la Constitución).

Las anteriores constituciones no fijaban con exactitud la superficie limitandose en casos aplicables a remitir a las de las antiguas provincias, salvo algunas excepciones como el estado de Durango que con fecha de 16 de Diciembre de 1905 expidió una ley de división territorial, Chihuahua en 1880 y otros estados que a la vez señalan en forma imperfecta su superficie.

En el año de 1776 apunta el Doctor Mora el gobierno Español importó de Francia el sistema de Intendencias encargandose de organizarlo Carlos III a José de Galves quien repartió el territorio mexicano en 12 de ellas que sirvieron de base a la federación: México, Puebla, Guadalajara, Oaxaca, Guanajuato, Mérida, Valladolid, San Luis Potosí, Durango, Veracruz, Zacatecas, Sonora.

Debemos agregar que el territorio del estado no solo comprende el territorio que suele llamarse "Continental" sino el mar territorial y el espacio aéreo. En cuanto al primero su extensión lo fijan las normas del Derecho Internacional Público y los Tratados Internacionales, en cuanto al Espacio Aéreo el estado tiene en las capas aéreas en su territorio derechos de policía y de vigilancia, y como sucede en el mar territorial sin impedir el vuelo de aeronaves que cruzan inofensivamente sin practicas, ni prac-

ticas de experimentos científicos sin propósitos bélicos o agresivos.

Queda sentado que el territorio nacional esta compuesto de todas y cada una de las entidades federativas y que los actos que impliquen dominio sobre el considerado en toda su extensión, el pueblo lo practica por medio de los poderes de la Unión con arreglo a la ley fundamental del país.

III. SOBERANÍA


El artículo 39 Constitucional dice: La soberanía nacional reside esencial y originalmente en el pueblo. Todo poder público dimana del pueblo y se constituye para beneficio de este. El pueblo tiene en todo tiempo el inalienable derecho de alterar ó modificar la forma de su gobierno. 3/

La facultad de dictar leyes establecer la forma de gobierno, que mas convenga a los intereses de la sociedad constituye la soberanía. Como el gobierno no se instituye por honra ni intereses particulares de ninguna familia, de ningún hombre o clases de hombres, sino para la protección y seguridad general de todos los ciudadanos unicos voluntariamente en sociedad, esta tiene derecho incontestable a establecer el gobierno que mas le convenga, alterarlo, modificarlo, o abolirlo totalmente cuando su felicidad lo requiera, por consiguiente reside la soberanía originalmente en el pueblo.

La soberanía es única, inalienable e indivisible sin que por donde

3/ IBIDEM

existan dos soberanías una a saber imputable al pueblo, o nación y otra al estado.

Conforme a lo anterior el estado es soberano como persona jurídica en que el pueblo o la nación se ha organizado política y normativamente re sidiendo su soberanía en su propio elemento humano.

La soberanía popular o nacional es inalienable e indivisible según el pensamiento de Rousseau la "Voluntad general o sea la voluntad de la Nación (pueblo).

Su inalienabilidad conforme al ilustre autor resulta del Pacto Social mismo. Y suponer que la soberanía pudiese ser enajenada equivaldría a la eliminación del mismo soberano es decir del pueblo o nación. Su indivsibilidad además deriva lógicamente de su inalienabilidad pues dividir la soberanía significa enajenarla parcialmente.

La soberanía según la Escuela Clásica. Es la soberanía una competencia de competencia porque comprende y supera a las demás.

En la Edad Media. En las luchas por la monarquía con el Imperio, con el papa y con los señores feudales aparecen las primeras ideas de soberranía; pero es hasta en la Edad Moderna cuando se determinan sus características de una, indivisible e inalienable con las que toma la Revolución Francesa, más atribuyéndosela a la nación y no al monarca.

La soberanía del estado es parecida al libre albedrío de los individuos. Se dice que una persona tiene libre albedrío cuando esta en pleno uso de sus facultades mentales y de sus derechos y puede decir sobre sus -

actos por su propio criterio sin atenerse a las ideas de otra persona y sin someterse a la voluntad de nadie obrando por sí misma.

La soberanía opera también en lo Internacional con plena libertad para establecer relaciones con otros estados u organizaciones de estados, efectuar convenios o tratados y para hacer que se respete plenamente la independencia de su territorio y la vigencia de las leyes Instituciones.

El pueblo, titular de la soberanía, produce por conducto de sus representantes en congresos constituyentes u ordinarios, la ley que señale funciones, fije competencias, y establece limitaciones a los órganos públicos y a los funcionarios.

Así gobernantes están sujetos a las condiciones legales que el pueblo fija a través de un congreso constituyente y a las posteriores manifestaciones de voluntad popular, que sus representantes determinan mediante adiciones o modificaciones a la constitución, y las leyes que de ella derivan.

La soberanía estatal según la tesis de la personalidad del estado es la que se adopta y es la independencia de este frente a otros estados en cuanto a que ninguno de ellos debe intervenir en su régimen interior el cual solo es esencialmente modificable o alterable por su mismo elemento humano que es el pueblo o la nación a los que corresponde la potestad de autodeterminación.

El poder constituyente es la soberanía misma en cuanto que se tiene a estructurar primaria o fundamentalmente al pueblo mediante la creación de una constitución en su sentido jurídico político, básico, o sea un

conjunto de normas de derecho básico.

El maestro Mario de la Cueva sostiene que la soberanía es la potestad suprema e independiente de determinar el contenido concreto del orden jurídico. Y agrega contrario a soberanía que es la anarquía que es la ausencia de un poder soberano que dicte el derecho y asegure su aplicación.

Soberanía es la suprema potestad o sea la facultad absoluta de determinar, por sí misma su propia competencia se concluye que en la nación mexicana el pueblo y solo el pueblo es el soberano, sin que pueda existir ningún otro puesto que en una nación no puede haber dos soberanos porque si los hubiera el uno limitaría la acción del otro.

Siendo el régimen constitucional en México un sistema de gobierno de facultades limitadas, no puede sostenerse que ningún poder público sea soberano.

Puesto que todos ellos tienen facultades limitativas y el concepto de limitación de facultades excluye el de suprema potestad, que es característico de toda soberanía.

Los poderes públicos en México son mandatarios del soberano, con facultades restringidas; pero no son soberanos.

IV. NORMAS CONSTITUCIONALES INTERNAS.

El conjunto de normas instituidas por una comunidad jurídica no forma una serie de elementos dispersos ni yuxtapuestos sino que, constituye un orden, un sistema normativo gradualmente estructurado conforme a re-

laciones esenciales de fundamentación y derivación lógica.

El conocimiento crea, así diversos planos o grados normativos según la mayor o menor extensión o generalidad de sus conceptos, de los cuales en un sistema estatal la superior está integrada por normas constitucionales; la intermedia por normas generales (Leyes, Decretos, Resoluciones Administrativas de carácter general) y la inferior por normas individuales (Sentencias, Contratos, Ordenes Administrativas).

Tanto como en el orden jurídico estatal también en el Derecho Internacional y de las comunidades primitivas constituyen sendos ordenamientos cuyas normas están gradualmente distribuidas según su mayor o menor generalidad y vinculadas por relaciones esenciales de fundamentación y derivación lógica.

Pero difiere el orden jurídico estatal en que ni las normas del Derecho Internacional ni las del Derecho de las Comunidades Primitivas son aplicables, por órganos centralizados como ocurren en un estado. Generalmente y sobre todo son los mismos estados los que aplican las normas del Derecho Internacional de la misma manera que eran los propios individuos pertenecientes a las sociedades primitivas quienes aplicaban, en nombre de la comunidad que integraban las normas jurídicas instituidas por ésta.

Keisen sostiene sobre todo que el derecho Internacional y el de las comunidades primitivas constituyen ordenamientos jurídicos que no han alcanzado el grado de centralización que ofrece el estado en el proceso de creación y aplicación normativamente.

La norma que determina la creación de otra, es superior a la segun

da, la creada de acuerdo con tal relación es inferior a la primera; la Constitución es la norma de nivel más alto dentro del ámbito nacional. El orden jurídico de un estado federal se compone de normas centrales válidas para todo su territorio y de normas locales que valen solamente para partes de ese territorio. Las normas centrales generales o leyes federales - creadas por un órgano legislativo central. Las normas generales locales - son creadas por órganos legislativos locales o legislatura de los estados miembros.

A su vez los estados que tienen poderes y competencias reservados por la misma constitución, en todo aquello que no haya sido expresamente - concedido a los poderes federales no pueden tampoco aplicar esos poderes y competencias sin previa ampliación de sus facultades por nuestra ley máxima. De lo anterior nos hace llegar a una y clara racional conclusión.

Vivimos bajo un régimen institucional en el que solo es suprema la Constitución y por consiguiente todos los poderes y autoridades, es decir los gobernantes y todos los habitantes de la república, ciudadanos o no; - nacionales o extranjeros o sea los gobernados; están sujetos a los mandatos impuestos y soberanos de la constitución política.

El estado federal mexicano o sea la federación es una forma de gobierno creado y organizado por la constitución y por tanto solo tiene las facultades y la esfera de acción que el mismo código político fija, sin poder ampliar sus atribuciones.

Las entidades federativas (Estados) al concederles la constitución personalidad política sus poderes solo tienen funciones, extensiones, y limitaciones que la constitución les haya fijado, sin que puedan ampliarse -

atribuyendo antecedentes históricos, políticos y sociales.

Los órganos propios del gobierno federal es decir los poderes, en quienes han depositado el ejercicio de la soberanía, no son tampoco soberanos ni supremos, sino que es tan estrictamente limitados a ejercer las facultades enumeradas y expresas que la constitución les confirió, pudiendo certeramente invalidarse las atribuciones no otorgadas.

Los individuos que integran o componen al pueblo en quien reside esencial y original la soberanía pueden ejercerla directamente, ni las funciones políticas propias del estado ni alterar ni modificar directamente la constitución. Para esto tan solo usaran sus capacidades electorales que se les haya reconocido por medio del ejercicio del sufragio.

Además pueden ser las leyes constitucionales, orgánicas, reglamentarias, ordinarias, supletorias.

Las primeras solo son elaboradas por el constituyente. Las demás son los Actos propiamente legislativos del congreso.

Ley Orgánica. Su función es la de regular alguno de los órganos del estado.

Reglamentaria. Es la que desenvuelve en detalle algún mandamiento constitucional.

Las Ordinarias. Resultan de alguna actividad del congreso autorizada por el constituyente.

Supletorias. Su característica es que su aplicación esta condicionada a que los particulares hayan sido omisos.

La Ley reglamentaria y el reglamento son distintos la primera, proviene del legislativo y la segunda del ejecutivo.

V. SINTESIS SOBRE EL DOMINIO E IMPERIO ESTATAL

El concepto de dominio del estado, en sentido del derecho político se refiere substancialmente al derecho que posee el estado sobre su territorio, considerado como uno de los elementos que participan del carácter institucional del estado.

En general predomina en la doctrina moderna la opinión de que la realización originada por la situación jurídica del territorio con respecto al estado constituye un derecho que participa de los caracteres del imperio. En consecuencia, el dominio del estado no se resuelve en un derecho de dominio y por lo tanto no se extiende a considerar que el estado tenga sobre el suelo un derecho de propiedad, sino una potestad sobre él.

Existen ciertos elementos jurídicos vinculados al territorio y al poder del estado, que permiten caracterizar la institución del dominio del estado. En este sentido cabe tener en cuenta que el territorio es un elemento esencial del estado y por cuanto la actuación de sus poderes y su propia subsistencia dependen del ambito territorial donde ejerce su potestad o imperium.

El alcance del marco geografico dentro del cual pueda realizar el ejercicio de esa potestad no se reduce a la superficie o al subsuelo del

territorio, sino que comprende también el mas territorial, su plataforma - submarina, el espacio aereo y aun actualmente se plantea si el estado puede de hecho ejercer su acción de dominio sobre el espacio aereo. En consecuencia el territorio solo es objeto de dominio del estado en cuanto al ambito que delimita la extensión del ejercicio de su potestad y goza por lo tanto con relación al territorio un verdadero derecho que emana de su soberanía territorial.

De ahí que los actos de dominio realizados dentro del estado mantienen necesariamente una relación con el territorio que a su vez sirve de fundamento real del ejercicio pleno del poder del Imperium; puesto que se trata de un derecho que el estado tiene en virtud de su soberanía.

Con respecto al derecho sobre el dominio público teniendo en cuenta que consiste en un poder de reglamentación del uso general y especial, vale decir que el estado tiene un amplio y comprensivo poder de policía - respecto a la reglamentación y protección de las cosas afectadas al uso directo de la colectividad.

En suma el dominio del estado se encuentra concentrado en un derecho de Imperium, que actua mediante el ejercicio de su potestad sobre el individuo y sobre el territorio como el lugar que habita donde le garantiza su residencia o bien puede exigirle su evacuación. Así pues el derecho de que goza el estado en virtud de su dominio sobre el territorio se resuelve en el ejercicio exclusivo de la potestad, imperium o soberanía dentro del ambito delimitado por el cuadro territorial.

La doctrina Espacial o de la Cualidad afirma: Que entre el estado y su territorio no se establece una relación jurídica de dominio, por

cuanto el estado solo detenta un derecho mediató sobre el territorio, en virtud de que su titular es el individuo sobre el cual el estado ejerce su potestad.

Por consiguiente no se establece una relación jurídica de dominio entre el estado y territorio sino de imperium ó poder de mando, desde el momento que el estado tiene sobre el territorio potestad y no propiedad. En suma el territorio constituye el marco dentro del cual puede ejercer la potestad estatal ó imperium, el cual no es por su naturaleza sino un poder sobre las personas.

Jellinek examina también en su doctrina la institución del dominio y distingue entre dominio público y dominio privado del estado, basándose en que el primero se caracteriza por no ser susceptible de enajenación y por estar formado por bienes de aprovechamiento común. En cambio integran la segunda categoría los bienes poseídos por el estado como persona y que componen su derecho patrimonial, caracterizados por ser enajenables y sujetos a las mismas leyes que las cosas de posesión privada.

La opinión mayoritaria de los autores modernos concuerda con los alcances de la doctrina espacial de dominio del estado como derecho de imperium sobre el territorio.

El autor Carre de Malberg. Sostiene que el territorio en si no es objeto de dominación por el estado, sino que su extensión limita al ámbito de validez del ejercicio de la potestad estatal o imperium, que por su propia naturaleza es un poder sobre las personas.

Garner. Agrega que aun en el dominio público privado, el estado

ejerce sobre las tierras las que detenta un derecho real, además del dominium, el Imperium que se extiende en general a todo su territorio.

Debín. Expresa también por una especie de derecho real eminente - que prefiere llamar derecho institucional constituido por un derecho de dominio o dominium y fundado en que el derecho del estado afecta fundamentalmente a su propio territorio.

Pero advierte que no se trata de un derecho de propiedad, porque es general, en cuanto a su fin y al mismo tiempo limitado a su objeto, además explica que el poder de utilización del territorio, indicado por algunos autores como testimonio del derecho de Imperium que ejerce el estado, al ordenar a los interezados la abstención de toda resistencia frente a la utilización proyectada, constituye el ejemplo clásico cuando un derecho se ejerce sobre una cosa por cuanto el derecho, incluso a los que se oponen y que están obligados a respetarlo.

En consecuencia el estado tiene derecho a ordenar a los interezados o propietarios la abstención porque goza en general de un derecho de uso que en aquellas circunstancias en que el interés público está de por medio es superior al derecho privado de los propietarios.

VI. DETERMINACION DEL AMBITO ESPACIAL DE VALIDEZ TERRITORIAL DE LOS ESTADOS.

La doctrina tradicional distingue tres elementos ya mencionados, - se supone que es de la esencia del estado el ocupar un cierto territorio.

El estado concebido como unidad social efectiva parece implicar - igualmente una unidad geográfica; un estado un territorio, un examen más-

detenido revela sin embargo que la unidad del territorio estatal en modo alguno es una unidad geográfica.

El territorio de un estado es "Integral" y también puede llamarse "Desmembrado". Algunas veces se hallan separadas entre sí por territorios de otro estado, al territorio de un estado pertenecen sus colonias las que pueden hallarse separadas por el oceano y también las llamadas "Enclosures" (territorios esclavados) que se encuentran rodeados por el territorio de otro estado.

Estas areas geográficas separadas forman una unidad y el mismo orden jurídico es válido para todas ellas la unidad territorial es una unidad jurídica, no geográfica natural porque el territorio del estado no es en realidad otra cosa que el ambito espacial de validez del orden jurídico llamado estado. Estos ordenes normativos designados, se caracteriza porque su ambito espacial de validez se encuentra limitado.

Esto lo distingue de otros ordenes sociales como el derecho internacional que pretenden ser válidos en cualquier sitio en que vivan seres humanos. La limitación es en que las medidas coactivas, las sanciones establecidas por este orden serán aplicables únicamente en este territorio y ejecutarse dentro del mismo.

El derecho internacional positivo es el que determina y limita entre sí los ambitos espaciales de validez de los diversos ordenes jurídicos nacionales. Si los ambitos espaciales no se encontrasen jurídicamente limitados y no tuvieran fronteras fijas, los diversos estados no podían coexistir sin entrar en conflicto.

La limitación al territorio es únicamente a los actos en el más amplio sentido de la palabra, únicamente estos no pueden ser ejecutados en el territorio de otro estado sin violar el derecho internacional. El derecho internacional únicamente es violado cuando se promulga una norma que prescribe un acto coactivo que debe ejecutarse en el territorio de otro estado o cuando un acto coactivo u otro preparatorio del mismo, es efectivamente realizado en el territorio de otro estado.

La validez del orden jurídico nacional se encuentra limitado por el orden jurídico internacional a un cierto espacio al llamado territorio del estado; no significa que el orden jurídico nacional está autorizado únicamente para regular la conducta de los individuos que viven en ese espacio. En principio, la restricción refiere solamente a los actos coactivos establecidos por el orden jurídico nacional y al procedimiento que conduce a tales actos.

La restricción no se refiere a todos los hechos condicionantes a los que el orden jurídico enlaza actos coactivos (como sanciones) y sobre todo, no se refiere al acto antijurídico. Un estado puede, sin violar el derecho internacional enlazar sanciones a hechos antijurídicos cometidos dentro del territorio de otro estado. El derecho internacional únicamente violado como ya se menciona antes.

El hecho de que la limitación de la validez espacial del orden jurídico nacional por el derecho internacional se refiere solamente a los actos coactivos establecidos por dicho orden, y el que la restricción de estos actos coactivos a un territorio determinado implique la restricción de la existencia jurídica del estado a ese territorio muestran claramente que

el decretar actos coactivos que es un elemento esencial del derecho, es -
al propio tiempo la función esencial del estado.

El principio de que el orden jurídico nacional válido exclusivamen-
te para cierto territorio, significa que queda excluido de tal territorio-
la validez de cualquier otro orden jurídico nacional. Pero la validez del
orden jurídico internacional no esta excluida del ambito espacial de va-
lidez del orden jurídico, el ambito de validez del orden jurídico interna-
cional comprende las esferas de validez de todos los ordenes jurídicos na-
cionales, de acuerdo con el principio de la eficacia.

La validez exclusiva de un orden jurídico nacional subsiste, de -
acuerdo internacional, mientras ese orden considerando como un todo eficaz,
es decir, mientras es permanente aplicado, los actos coactivos por él efec-
tivamente se realizo. Este es el principio jurídico de acuerdo con el cual
determinan los límites de los estados existentes sobre la superficie te--
rrestre.

Dentro del ambito espacial de validez del orden jurídico nacional,
esta es dentro del espacio donde un cierto estado esta autorizado para rea-
lizar actos coativos, tenemos que distinguir el territorio estatal en su -
sentido estricto. El territorio estricto en su sentido es el espacio den-
tro del cual un estado esta facultado en principio, para ejecutar actos -
coativos con exclusión de todos los otros estados.

Es cierto espacio para el cual, de acuerdo con el derecho interna-
cional general, unicamente un determinado orden jurídico nacional está au-
torizado a prescribir actos coativos y donde, unicamente pueden ejecutarse
a los actos de naturaleza estipulados por dicho orden. Se trata del espa-

cio comprendido dentro de los llamados límites del estado. Pero hay áreas con ciertas restricciones y los estados están facultados para realizar actos coactivos tales son: el mar (Alta Mar) y los territorios que tienen el carácter de tierras no estatales ya que no pertenecen a un estado en particular.

Los territorios que no pertenecen a ningún estado tienen su status jurídico similar al de mar abierto. En ellos el estado, puede ejecutar, su poder coactivo sin violar el derecho internacional, pero hay una diferencia. El territorio que no pertenece a ningún estado puede ser anexado por cualquier estado sin violar el derecho internacional, pero cualquier intento de un estado de ocupar una parte del mar abierto constituye una violación de tal derecho.

Son los territorios sin pertenecer a un estado por decir así y el mar abierto un espacio donde por decir así ámbitos espaciales de validez de los diferentes ordenes jurídicos nacionales donde penetran recíprocamente.

CAPITULO SEGUNDO

CONCEPTO DEL MAR TERRITORIAL

VII. ANTECEDENTES HISTORICOS, JURIDICOS, LEGALES

En relación con los antecedentes históricos bien lo demuestra la circunstancia de que en el mundo antiguo, sin excluir a Grecia y a Roma no se encuentran rastros de las instituciones y principios de que en estas materias preocupan intensamente a nuestra civilización contemporánea.

Los pueblos asiáticos, africanos, y sud-europeos que llenan con sus glorias o con sus desastres la historia primitiva de nuestro planeta, no pensaron jamás en asociarse salvo el reducido grupo helénico, y tuvieron como único objetivo internacional la denominación y la conquista.

Cuando les interesaba el mar para sus fines políticos ó económicos, lo hacían suyo por medio de la fuerza, mientras otro más fuerte no los sucedía en la navegación y cuando resultaron navegantes en la escala en que los barcos de entonces lo permitían o en que la audacia de los fenicios lo realizaban, pasaron sobre el mar como sobre las tierras a su alcance, creyendo que les pertenecía por que nadie estaba en condiciones de disputárselo.

Cualquier aprovechamiento del mar, desde la pesca hasta los restos

de un naufragio, se miraba como la consecuencia del poder del estado y nadie parecía tener otro punto de vista. Hasta la propia Roma, a que nos referimos especialmente en seguida, se formó del mar la idea, opuesta del todo a la de nuestros días que se sintetiza en los versos de Horacio.

DEUS ADSCIT PRUDENS
OCEANO DISSOCIABILI TERRAS

Roma tuvo sentido y la misión del Derecho Privado y en modo alguno la del Derecho Público, encaminó naturalmente en la dirección del primero sus prácticas sobre el mar territorial y se preocupó de decidir, si un propietario ribereño podía lograr que el vecino no pescara en el frente de su inmueble, y a quien debía pertenecer una isla que surgiera en el mar.

Pero en cuanto a este mismo, lo supuesto desde el punto de vista de los intereses particulares no susceptibles de propiedad y tan de uso y disfrute común como el agua del cielo ó de los ríos.

Sin embargo, los poderes públicos respondiendo a los mismos estímulos que como propio de esta época hemos mencionado empujados por dividirse contraactualmente con otros pueblos comerciantes, los mares en que navegaban y concluyeron ya en la cumbre de su poder universal, por hacer para ellos del mediterraneo el MARE NOSTRUM. No era posible que pensarán en la limitación del poderío que la idea del mar territorial supone.

En la Edad Media fue diferente la organización política, desde que hubo un Imperio Romano de Oriente y otro de Occidente había dejado de ser una realidad el hecho de que todas las costas del mediterraneo y las dos riberas del estrecho de Gibraltar, entonces su única entrada, perteneciera

a la misma nación pero al iniciarse con las invasiones bárbaras la nueva era de la historia, se dividió entre muchos poderes la soberanía territorial, acentuándose más tarde en el propio mar mediterráneo esa división con las conquistas musulmanas que habían de enjendrar entre los pueblos de las dos religiones entonces predominantes, una guerra de siglos.

Y la influencia de las ideas romanas se dejó sentir en los derechos sobre el mar, como en casi todos los problemas jurídicos, aunque en esta esfera particularísima trascendieron equivocadamente a las relaciones públicas y soberanas textos y prácticas que los jurisconsultos del imperio desaparecido habían sancionado con la mirada puesta únicamente en relaciones de derecho privado.

Al impulso de los factores señalados y otros que la marcha del mundo trajo consigo, se iniciaron en la edad media numerosos problemas sobre el mar territorial alguno de los cuales agitan y dividen la opinión.

Por ejemplo a virtud de necesidades casi idénticas Bizancio se reservó, además de la explotación de la sal, el derecho de pesca en sus aguas marítimas, y sin ninguna conexión con aquella hicieron lo mismo, para sus respectivos subditos, Noruega y Escocia.

A fines ya de este período histórico, en 1432 Eric rey de Dinamarca y de Noruega, afirmaba que el rey de Inglaterra que nunca se había permitido a los extranjeros la pesca en aguas noruegas sin autorización especial.

Arnold Raestad observa que para los noruegos y los escoceses que habitaban en la edad media, las costas y las islas del mar del norte la

pesca figuraba entre los medios principales de subsistencia. Esa población de campesinos - pescadores añade era probablemente la única de Europa cuya existencia dependía en realidad de los productos marítimos.

Otros motivos mas de codicia que de piedad ya que la edad media pudo acudir tomando como justificación precedentes llevaron a reservar para los ribereños el derecho exclusivo sobre los restos de averías y naufragios, objeto de más de un abuso que la posteridad ha recogido y censurado.

La epoca moderna se abre con el descubrimiento de América, y por virtud de ese hecho y de los demás viajes marítimos en todas direcciones, con la atribución pontífica a los españoles y portugueses de la tierra y del mar descubiertos ó surcados.

Las Bulas famosas de Martín V, Nicolás V, Alejandro VI, hicieron posible el tratado de Tordesillas de 7 de Junio de 1494, que partiendo de la línea de demarcación trazada por Roma a cien leguas al oeste de las azores, la hicieron llegar a 370 leguas al oeste de Cabo Verde. Pero esos intentos de dominación marítima de los españoles y portugueses señala Raesstad, no ejercieron en la noción del mar territorial una influencia sensible. Y lo mismo puede afirmarse de las aspiraciones de Inglaterra al dominio de los mares.

Había mar territorial para ciertos fines cuando nadie había pensado ni podía pensar en el dominio de los Océanos, por falta de medios y necesidad de dominarlos. Hubo mar territorial cuando el alta mar no era libre, porque los que se atribuyeron a su dominio no intentaron tener como frontera, la tierra misma de los otros estados ribereños.

Durante el siglo XIX, se intensificaron las relaciones internacionales, aumentó el comercio entre los pueblos, disminuyeron los peligros de ataque, representados antes por la piratería, que auyentó el comercio lícito, y por el corso, suprimido en el congreso de París de 1856; y creció enormemente con la aplicación del vapor a la marcha de los buques, el tráfico marítimo. Eso ha traído una tendencia a la uniformidad que aplica el movimiento de hoy en favor de la codificación internacional de estas reglas.

VIII. ANTECEDENTES JURIDICOS

Con un concepto de mar territorial que distingue al mar territorial de los mares puramente interiores rodeados por todas las partes de costas de un solo estado resalta claramente la diferencia entre el régimen jurídico de uno y de los otros, aunque esté a la vista, con el adelanto incesante y prodigioso de las comunicaciones en nuestros días, la posibilidad de que los mares interiores sean visitados y navegados por hidroaviones extranjeros. Pero ese problema no muy sencillo queda fuera de nuestro cuadro actual.

Si hubiera de hablarse de una servidumbre y si fuera conciliable en el empleo adquiere esa palabra su riguroso concepto jurídico, tal vez sería mas propio decir que el tránsito inofensivo de los buques extranjeros en aguas territoriales de un estado, constituye una servidumbre impuesta a este último en provecho, y beneficio de los demás.

Y la fuerza de esta aserción, no enteramente exacta sin embargo, es un gran argumento frente a la contraria sino fuera ya suficiente oponer

le la realidad de las cosas.

Hay que notar la unanimidad de que hablan los estados en sus leyes interiores, en los tratados internacionales modernos y en las respuestas a la sociedad de las naciones, sobre el mar territorial. Ninguno discute o niega su existencia ninguno, si tiene fronteras marítimas, se opone a su reconocimiento o pide que sea suprimido, ninguno demanda que se reduzca a menos de 3 millas ó que de limiten los actuales derechos que dentro del él se ejercitan con beneplácito general.

Esto está demostrando a las claras que no es una ficción o ún artificio, sino una necesidad evidente, y que la vida nacional y aun cierto grupo de relaciones internacionales no sería posible si se intentara convertirlo en una parte del mar libre.

Pero las divergencias doctrinales más complicadas que la realidad, han dado una serie de nombres a ese derecho del estado costero. Muchas de esas denominaciones son en realidad sinónimas, aunque no se dan cuenta de ello los autores que las combaten, ó las mantienen.

Es muy probable que si en una discusión entre internacionalistas para saber si el estado tiene en las aguas territoriales jurisdicción, imperio, o soberanía, o si lo que tienen es propiedad o dominio, pudiéramos solicitar separadamente de los que debaten que escribieron su definición de cada una de esa palabra, la mayoría de las definiciones habrían coincidido con la idea común que todos tienen del mar territorial.

IX. ANTECEDENTES LEGALES

Hay una variedad enorme de sistemas y de principios, pero la primera y esencial clasificación que puede hacerse consiste en agrupar de un lado los países que tienen varios límites a la vez objetivos diferentes, y de otro, y primer término los que parecen haber llegado al límite único.

Entre éstos podemos colocar a Alemania ya que una serie de disposiciones, el reglamento de 21 de Agosto de 1900 sobre Ceremonial Marítimo, Las Ordenanzas de Aduanas de 17 de Febrero de 1906 para sus fines habituales y además para pesca, el Reglamento de Presas de 30 de Septiembre de 1909 y Decreto de 29 de Abril de 1914, para vuelos sobre el mar aceptan uniformemente el límite de las tres millas.

Otro tanto sucede en Inglaterra, donde ese límite de las tres millas ha sido adoptado por las leyes de 3 de Junio de 1865 y de 16 de Agosto de 1868, para las leyes, para la Jurisdicción, por la de 24 de Julio de 1876 para las Aduanas, y por los reglamentos de 9 de Septiembre de 1907; para la sanidad de 1 de Marzo de 1913 para la Defensa Aérea. Sin embargo, a los efectos de la neutralidad se había fijado una zona de cinco millas el 3 de Junio de 1865.

Respecto a España la zona de seis millas parece tener carácter general. Se encuentra establecida para el contrabando, como equivalente a dos leguas por el Real Decreto de 20 de Junio de 1852 para las aduanas, en general con la equivalencia de Once mil ciento once metros, por el artículo 31 de las Ordenanzas de 15 de Octubre de 1894, y para la pesca por el Real Decreto de 17 de Diciembre de 1906.

La República de Colombia a su vez definió el Mar Territorial, en el art. 17 de la Ley de 14 de 1923, como "Una zona de doce millas marinas en torno de las costas del dominio continental e insular de la nación". - Al respecto parece tener carácter general, no obstante hallarse una relación con la ley de 20 de 1919 sobre yacimientos depósitos de hidrocarburos y con la ley de 96 de 1922 sobre pesca en los mares de la república. Y de una notificación Internacional hecha por Turquía en 1911, se desprende el límite es de cinco millas.^{4/}

Algunos países tienen igualmente para el caso una medida general, pero con ciertas excepciones que expresamente han consignado las leyes. - En esta situación se encuentra por lo que se refiere a Europa, la República de Letonia, que por una disposición de 27 de abril de 1928 establecido para toda la distancia de tres millas, únicamente elevada a seis para los efectos aduaneros.

En América a su vez diversos códigos civiles el de la Argentina en su art. 2374, el de Chile en su art. 593, el de el Salvador en su art. 2374, el del Ecuador en su art. 582, declaran que el mar territorial se extiende a una legua pero alcanza a cuatro leguas marítimas, para la policía y la seguridad y efectos fiscales ó zona aduanera Chile ha ratificado esa regla en sus Decretos Neutralidad de 5 de Noviembre y 15 de Diciembre de 1914 este último en relación al estrecho de Magallanes, que señala también las tres millas.

Hay naciones que no se han preocupado de la cuestión desde el pun-

^{4/} El Mar Territorial Antonio Sánchez de Bustamante y S. Imprenta de la Universidad 1930 Pág. 28.

to de vista legislativo, sino, para alguno de sus aspectos, y otras señalan un límite diferente según el objeto que dentro del Mar Territorial persiguen.

○ Vamos a referirnos a esa situación legal exponiendo separadamente algunas reglas en vigor, que se refieren a las aduanas y su régimen fiscal a la pesca, a la naturalidad a las presas y al tránsito de submarinos durante operaciones militares.

Respecto a las aduanas señalaremos en primer lugar la situación de Fenicia, donde el párrafo II, artículo I de la Ley de 1 de Julio de 1904, menciona a ese efecto una Legua Geográfica, equivalente a siete mil cuatrocientos veinte metros, derogando la anterior de una legua Sueca, que contenía otra disposición de 2 de Noviembre de 1877.

Cuando se trata de la pesca no es menor la variedad Austriaca había señalado una milla en las Ordenanzas de 6 de Mayo de 1835. Noruega fijó una legua geográfica en los Reales Decretos de 9 de Septiembre de 1889, y de 77 de Diciembre de 1896, y una legua marítima ordinaria en el 22 de Diciembre de 1906. Suecia una legua y quince al grado en la Proclama de 10 de Noviembre de 1909. Holanda dos leguas en un Real Decreto de 1824. Rusia diez millas, y en ciertos lugares 30 millas, para la pesca de focas, por el reglamento de 12/24 de Febrero de 1893. Tres millas Bélgica, por la ley de 19 de Agosto de 1891, Francia por la 1 de Marzo de 1888, Grecia por los Decretos del 8 de Enero de 1878, y 9 de Enero de 1914 y Portugal por la Ley de 26 de Octubre de 1909.^{5/}

5/ IBIDEM

En relación con las presas es de notar que una República Sudamericana, el Brasil, aceptó a mediados del siglo último por la circular número 92 del 31 de Julio de 1850 al alcance del cañon para determinar la zona libre. Y recientemente el 19 de Julio de 1906, para excluir los submarinos del tránsito por sus aguas territoriales en tiempo de guerra una zona de cinco mil quinientos cincuenta seis metros.

Francia, por el Decreto de 5 de Octubre de 1927 señaló tres millas, aumentadas a seis respecto de determinados puertos para el tránsito, en épocas de guerra, de buques beligerantes.

Alguno de los tratados de la Epoca Moderna parecen referirse a una extensión común del mar territorial, sin tener en cuenta su empleo. Entre ellos, y en una forma prohibida del tránsito, utilizan el límite de la vista los concertados por Inglaterra y Tripoli, en 5 de Marzo de 1676 respecto a la ciudad y guarnición de Tanger, y en la de Julio de 1716 y 19 de Septiembre de 1751, en cuanto a Menorca y Gibraltar.

Al alcance del cañon desde las costas de Marruecos para la protección general de los barcos, se pontráe el Tratado entre Marruecos y los Estados Unidos de Enero de 1787 y el Tratado de Paz entre los propios Estados Unidos e Inglaterra de 3 de Septiembre de 1783, se convino por el art. 2 que el límite de los Estados Unidos comprendería todas las islas situadas a veinte leguas de cualquier parte de sus costas.

X. NOCION DEL MAR TERRITORIAL

Es un importante derecho territorial del estado y su trascendencia

se debe a que en esta zona se encuentran riquezas pesqueras y especies vegetales marinas, que constituyen grandes reservas alimenticias para los estados ribereños.

También contienen grandes depósitos de minerales e hidrocarburos como el petróleo, cuya explotación es más fácil que las de los productos terrestres por no existir el propietario privado de la superficie.

Podemos definir el mar territorial como "Toda parte de la superficie marítima del globo que tenga como límite interno una costa de tierra firme ó la desembocadura de un río, y como límite externo el mar libre. 6/

El Mar Territorial es la zona adyacente a las costas del territorio de un estado sobre el que el estado ribereño ejerce su dominio y jurisdicción. 7/

El Mar Territorial es aquella parte del mar que a diferencia del mar libre está sometida al dominio de los estados litorales. 8/

Por su parte José Rojas Garcidueñas lo explica de la siguiente manera "Mar Territorial es la extensión marítima a partir de la costa de un estado en la cual éste ejerce derechos como a su propio territorio y lo asimila a él". 9/

6/ Sánchez de Bustamante y S. D. Internacional Público. 2a. Edición La Habana 1942. Pág. 289.

7/ Apuntes tomados de la Cátedra de D. Marítimo Dr. Raúl Cervantes A. Cd. Universitaria México 1965.

8/ L. Openheim M. A. LL. D. Tratado de D. Internacional Público Tomo I - Volumen II. Editorial Bosch Barcelona 1911.

9/ Rojas Garcidueñas José. El Mar Territorial y las Aguas Internacionales México 1960. Pág. 3.

En el diccionario Enciclopédico Salvat, se afirma que el mar territorial "Es el que baña las costas de un estado sobre el cuál se reconoce a éste la soberanía en una zona determinada, comprendiendo sus ensenadas, bahías, puertos, y demás abrigos utilizados para la pesca y la navegación. 10/

Extensión del Mar Territorial. En tiempos ya remotos se hizo un estudio acerca de la extensión del mar territorial, fijándola con la distancia que pudiera abarcar el lanzamiento de una piedra, el alcance de la voz, la distancia hasta que la vista fuese satisfactoria o un flechazo disparado desde la orilla. Y así tenemos que, utilizando el tercero de los criterios, el de la vista históricamente Inglaterra y Francia fijaron su mar territorial en 21 millas, Escocia en 14 millas y Holanda en 15. Mas cabe recordar, que estos sistemas iban de acuerdo con la fuerza de quien lanzase la piedra, la potencia oral del individuo, las consecuencias de visibilidad ó la relativa destreza del arquero, por lo tanto estas ideas por pecar de románticas se vieron necesariamente compelidas a desaparecer.

En el siglo XVI hubo autores que fijaban dicha extensión de 60 millas, sobresaliendo Bartolo de Saxoferrato quien se mostró favorable a la adopción de un límite de 100 millas, afirmando que el estado ribereño debía ejercer jurisdicción sobre el mar en esta distancia que en la época equivalía a dos días de viaje.

En el siglo XIX, con tan prestigiado apoyo se explica que tal límite haya sido adoptado por la mayoría de los jurisconsultos.

10/ Diccionario Enciclopédico Salvat México 1966 Tomo IX. Pág. 6.

En el siglo XVI y XVII, nada tiene de extraño que se encuentren de nominados por una marcada incertidumbre y confusión respecto a la extensión del mar territorial, aún cuando comience a cobrar fuerza en ella la tendencia a reducir considerablemente la anchura de 100 millas que en la región mediterránea había predominado durante el siglo XV.

La diversidad de conceptos existentes respecto de la extensión del mar territorial, empieza a disminuir en el siglo XVII cuando el jurista holandés Cornelius Van Bynkerhoek en dos obras sucesivas, publicadas respectivamente en 1703 (*De Dominio Maris*) y en 1757 (*Questionis Juris Publici*), propone como regla general para fijar la anchura territorial, el alcance de un disparo de cañon emplazado en la costa.

La fórmula "Terrae Potestad Finiri Ubi Finitur Armorumvis" (El poder terrestre termina donde termina el poder de las armas). 11/

Esta fórmula debía servir 50 años más tarde de base a la regla de las tres millas. Galiani en 1782, acepta también este principio de que hasta ahora donde los cañones alcanzaran a llegar con sus proyectiles al defender a su estado, esa era la medida que se consideraba como límite de su soberanía, puesto que hasta ahí llegaba su capacidad para defender sus mares (Aproximadamente 5,500 mts.) 12/

Ahora bien, la medición del mar territorial por medio del disparo de un cañon, se ha visto relegada por el avance de la técnica moderna en

11/ Miranda Calderón Julio. Apuntes tomados de su Cátedra en la Facultad de Derecho de la UNAM.

12/ IBIDEM.

lo concerniente a un aumento, ya que de aceptarse este criterio, estaríamos ante un grave problema en cuanto que un estado quisiese medir su mar territorial con una arma de tipo transcontinental. Más si bien es cierto lo anterior, también es cierto el hecho, de que la regla de las tres millas ha permanecido en Derecho Internacional, considerándose esta medida la distancia mínima que tiene cualquier país para ejercer actos de soberanía que se extiendan sobre el mar.

La influencia predominante que ejercen los grandes estados marítimos en las cuestiones internacionales, han originado que la distancia de las tres millas sea admitida por la mayoría de la comunidad de naciones.

Pero también hay que dejar asentado, que la llamada regla de las tres millas, no ha sido en ningún momento de su historia universalmente aceptada, ya que ni los países escandinavos ni los de las costas del mediterráneo llegaron a admitirla. Así Gidel cita además de varios tratados de la misma índole, entre dos o más países concluidos en el siglo XIX, en los que se fijaba una distancia de tres millas para el mar territorial, y un número casi igual de tratados en los cuales quedó asentada una anchura mayor.

México, en los años que van de 1848 a 1908 ha celebrado 13 tratados en los que se reconoce a su mar territorial una anchura de tres leguas o sea 9 millas, en siete casos, y de 20 kilómetros en seis, de estos tratados cinco continúan en vigor y son los siguientes:

México y Estados Unidos	2-11- 1848	9 Millas Marítimas
México y Estados Unidos	30-XII-1853	9 Millas Marítimas

México y Guatemala	27-IX-1882	9 Millas Marítimas
México y Ecuador	10-VII- 1888	20 Kilómetros
México y la República Dominicana.	29-III-1870	20 Kilómetros

Así vemos que estos tratados reconocen expresamente como extensión ó anchura del mar territorial de las partes contratantes, 9 millas marítimas, o bien 20 kilómetros. Además en ninguno de ellos existe referencia alguna, ni directa ni indirecta, expresa o tácita a la distancia de las tres millas. 13/

Visto de este modo, el límite de las tres millas ha sido generalmente aceptado por las legislaciones internas y podemos decir que el acuerdo sobre las tres millas considerado como un mínimo universal. Ningún estado reclama una distancia menor. Pero como máximo, el acuerdo no sólo es universal, sino que se pueden tener dudas de que se esté bastante cerca para que se haga de este límite una regla de Derecho Internacional 14/.

Límites del Mar Territorial la delimitación del mar territorial es necesaria a fin, de que el estado ribereño cumpla con determinadas obligaciones inherentes y así mismo, para que pueda ejercer ciertos derechos que son:

A. Explotación de los recursos marítimos ésta es la razón que ha-

13/ Pensamiento Jurídico Mexicano en Derecho Internacional Nacional Colegio de Abogados Págs. 15 y 16.

14/ García Robles Alonso. La Conferencia de Ginebra y la Anchura del Mar Territorial. México 1959 Pág. 35.

suscitado la mayor polémica al tratar de determinar la anchura del mar territorial y a la que nosotros consideramos de mayor importancia, ya que de él depende la mayor ó menor amplitud que los estados tengan para explotar los recursos, que en el mar se encuentran, con exclusión de los demás; esto significa la existencia de la zona de pesca exclusiva del estado ribereño.

B. La necesidad de Seguridad. Para otros autores ésta es la razón más importante por la que se debe establecerse un límite en el mar sobre el cual el estado pueda ejercer su soberanía en atención de que ésta extensión se emplearía para fines de defensa. Más podemos considerar, que esta razón ya tiene una importancia relativa porque, con el tiempo y el tipo de instrumentos bélicos modernos ya es irrelevante la distancia.

C. Prevención Sanitaria. Todo estado tiene determinadas obligaciones para con los ciudadanos que integran su población ó simplemente para quienes transitan por el mismo, obligaciones de tipo sanitario para garantizar la salubridad y la salud pública, mediante el control de los individuos que entren o salgan de su territorio.

D. El Ambito Fiscal. Una preocupación constante por parte del estado, la constituye asegurar, los ingresos económicos a que tiene derecho por medio de los gravámenes impuestos a las mercancías, personas u objetos que entren en su territorio.

Las razones de orden fiscal que el estado tiene para delimitar el mar territorial estriba en la necesidad de perseguir y evitar el contrabando que de modo directo afecta la política fiscal de un país y produce un sinnúmero de fraudes, esto se puede corroborar de lo que se desprende del

art. 573 fracción III del Código Aduanero en vigor que a la letra dice:--
"Se presumirá que ha habido intención de defraudar al fisco, salvo prueba en contrario en los siguientes casos:

Fracción III. Cuando las autoridades fiscales aprehendan o encuentren a bordo de buques que se hallen en aguas territoriales mercancías de altura no documentadas. 15/

Algunos de los métodos para fijar los límites del mar territorial:

A. El llamado Trazado Paralelo. Consiste en trazar una línea paralela a la costa, el método más sencillo pero solo es practicable cuando la costa es sensiblemente rectilínea.

B. El Trazado Poligonal. Consiste en trazar líneas paralelas hacia la línea de base que entrelazan unos cabos con otros ó el trazado del mar se simplifica de esta manera, aunque a costa de un procedimiento muy arbitrario puesto que hay muchas posibilidades de elución de los cabos base de este trazo y de este modo se puede tomar ilegalmente porciones muy externas de la Alta mar.

C. En este método el límite del mar territorial está formado por una línea en la que cada punto está alejado del más próximo de la costa a una distancia igual a la de la extensión del mar territorial. A este método lo han llamado "De la Curva Tangente" aunque este método es el menos de los tres no es tan arbitrario como el anterior y puede ser aplicado sin

15/ Código Aduanal Vigente.

dificultad por los navegantes.

Para fijar la línea base, la práctica internacional permite que sea un dato geográfico concreto, el que desempeñará el papel esencial. Generalmente se toma la línea de las más bajas de un país a otro. El tribunal de justicia no impone como obligatorio ninguno de los tres métodos, la norma esencial es que el trazado de las líneas de base no pueden desviarse ostensiblemente de la dirección general de las costas.

Debe aplicarse el método del Trazado paralelo en los casos de costas poco recortadas, por los demás el estado tiene el derecho a recurrir a las líneas de base que se separen razonable de la línea geográfica de la costa. Se admite en forma general que las aguas que se encuentran entre la tierra y la línea de base normal no son aguas territoriales, sino aguas interiores.

XI. CONCEPTO DE PLATAFORMA CONTINENTAL.

El conde de Marcigli, fue el primero que se ocupó de la plataforma continental, a fines del siglo XVIII, según se desprende del estudio realizado sobre el golfo de León en el que hace notar el descenso paulatino del mar, cubriendo la plataforma.

La doctrina sostiene varios puestos de vista en relación con los intereses y derechos de los estados costaneros sobre esta región.

Una de las teorías señala que la plataforma submarina no puede ser objeto de apropiación exclusiva de ningún estado, por considerarla como

"Res Communis". Otra en cambio, sostiene que sí pueden ser apropiadas por cualquier estado toda vez que sus suelos son al igual que el subsuelo "Res Nullius", y en consecuencia ocupable. La ocupación en estos casos no puede ser simbólica o nominal, tal como una declaración oficial.

Algunos autores estiman que la plataforma continental pertenece - Ipso Jure al estado, al estado adyacente y está sometida a su soberanía o bien a su control y jurisdicción.

Gilbert Charles Gidel, señala que es factible aplicar a la plataforma continental el concepto jurídico de accesión en virtud de que se trata de un fenómeno que se realiza lentamente, con respecto a cierto estado de posesión territorial, que al acrecentarse con el tiempo beneficia al territorio, lo cual no puede aplicarse a los espacios marítimos propiamente dichos.

Hace notar también, que el concepto romano de accesión no ha variado en las legislaciones modernas y que el derecho internacional ha aceptado en todo el proceso histórico, tanto el aluvión como las nuevas islas de formación natural. Otros autores señalan como argumento para invocar la doctrina de accesión la continuidad geográfica.

Para justificar la extensión de la competencia estatal a zonas del mar libre, en función del control y protección de los recursos naturales cercanos a la costa en forma particular de la plataforma continental, se hace resaltar el derecho natural de los estados que se convierten en una necesidad inmediata.

Lo que se arguye en contra de los derechos sobre la plataforma -

continental, es el respeto extremo de la defensa y libertad de los mares, - misma que se antepone a la expresión de los intereses vitales que cada estado ribereño protege.

La idea Grociana de la Libertad de los Mares se limita cada vez, - para evitar más un monopolio material, establecido por las ventajas tecnológicas de cualquier estado en perjuicio de las naciones costeras y de recursos naturales. Por lo que respecta a los países ribereños carecen de - plataforma submarina, muchos autores latinoamericanos entre los que destaca J. M. Jeps han expuesto como fundamento a la ampliación a las 200 millas en el pacífico de la parte sur, una teoría compensatoria.

Esta teoría se apoya también en la protección y defensa de los recursos naturales, toda vez que las reclamaciones sobre la plataforma continental, se ha hecho con vista a una explotación de los recursos naturales - y no únicamente como extensión de "Jurisdicción y Control" sobre la zona - que la cubre razón por la que no hubo oposición para dejar a salvo la condición de alta mar.

J.M. Jeps, con base en el principio de la igualdad jurídica de - los estados, manifiesta que los marítimos que no disfrutaban de las ventajas de una plataforma submarina considerable, deben recibir una compensación - jurisdiccional en el mar, adyacente a sus costas.

Plataforma Continental. El problema de los derechos del estado sobre la parte sumergida de su territorio en el mar, ha venido preocupando - de manera intensa a todos, los países costeros, lo que ha dado lugar al nacimiento de una primera institución dentro del derecho internacional: La-

plataforma continental es una cornisa o meseta que rebordea los continentes por debajo del mar, cuya existencia se conoce desde hace tiempo sabiéndose que llegaba hasta unos 200 metros de profundidad antes de caer en los abismos oceánicos.

La cuestión de la plataforma continental empezó a recibir un tratamiento doctrinario a partir de la "Proclama Truman" el 28 de Septiembre de 1945, que constituye el documento principal en la formación de la teoría de la plataforma continental, ésta proclama ha sistematizado las ideas y las nociones dispersas relativas a la plataforma continental, han fijado las bases de esta teoría en el Derecho de Gentes y ha dado una concepción jurídica nueva del régimen de las aguas, del lecho, del subsuelo del mar contiguo al mar territorial.

La proclama Truman a sido utilizada como modelo y como justificación por otras naciones, y en sus declaraciones relativas al control y explotación de las riquezas minerales de la plataforma continental.

Esta proclama ha venido a reformar las viejas doctrinas en la tradición y en la costumbre, la libertad absoluta de los mares que sostuvo Hugo Groccio ha sido abandonada, las doctrinas que habían admitido una protección mesurada y circunscrita a ciertas competencias del estado ribereño, en materia de policía ha perdido interés.

Solamente la Geografía, Geología, y la Oceanografía deberá intervenir para fijar la extensión de los derechos atribuidos al estado ribereño, que será determinantemente para la configuración de la plataforma continental.

Los argumentos mencionados por el Presidente de los Estados Unidos Harry S. Truman en su proclama de 1945 para legitimar el establecimiento del control de su país sobre la plataforma continental fueron de carácter técnico científico, jurídico y de seguridad. Una vez expuestas las razones que lo había llevado a firmar su proclama Truman expresó: "... El Gobierno de los Estados Unidos considera los recursos naturales del subsuelo y del fondo del mar de la plataforma continental por debajo de la alta mar próxima a las costas de los Estados Unidos como perteneciendo a éstos y so metidos en su jurisdicción y control. 17/

Plataforma Continental Concepto. Al internarnos en el mar, generalmente el suelo marino inicia un suave declive hasta llegar a un punto en que la inclinación se acentúa y rápidamente aumenta la profundidad. La parte comprendida entre la costa y el punto donde se acentúa la inclinación ha sido designada por los geógrafos con el nombre de Plataforma Continental.

Geológicamente, la plataforma continental llamada también corniza o zocalo continental, es el fondo marino que va descendiendo lenta y gradualmente, desde el punto de la más baja mar hasta donde el lecho del mismo, cubre un descenso rápido formando el talud continental que se prolonga hasta las profundidades abisales.

La plataforma así definida, puede tener una anchura de varios cientos de metros como en las Guaymas, o limitarse a uno o dos kilómetros, o no existir (costa de Córcega y de los Alpes Marítimos del sur de Francia).

17/ Ferron Oliver Le Droit International de la Mer. Editorial Droz. Ginebra 1960 2 Tomos, Tomo II Pág. 145.

Hay que subrayar que la total ausencia de la plataforma continental es un caso raro y que existen no únicamente en las costas llanas como la de Siberia y Argentina, sino también en costas montañosas como la de Galicia en el noreste de la península Ibérica.

También debemos señalar la existencia de mares pocos profundos, localizados entre islas, entre continentes o bien entre islas y continentes. Estas regiones obviamente forman parte de la plataforma continental, y en algunos casos las islas son porciones de dicha plataforma.

En otras ocasiones, el área puede considerarse como parte sumergida del continente, sin cambio formológico o geológico respecto a las plataformas adyacentes. La plataforma continental, no indica necesariamente un relieve absolutamente plano, sino una configuración en la cual, excepto en las áreas afectadas por las glaciaciones las irregularidades no son considerables (cien metros como máximo) ya que de otro modo, encontraríamos muy pocas plataformas en el mundo. 18/

El gobierno Imperial de Rusia fué uno de los primeros en proclamar la reivindicación de la plataforma continental considerándola incorporada a su territorio.

Sin embargo el concepto que adoptó la Convención respecto de la plataforma continental en su artículo I que se celebró en Ginebra Suiza en 1958, se separó notablemente de la noción geográfica. El artículo I dice así: "Para los efectos de estos artículos la expresión plataforma conti--

mental designa:

A. El lecho del mar y el subsuelo de las zonas submarinas adyacentes a las costas, pero situadas fuera de la zona del mar territorial, hasta una profundidad de 200 metros ó más allá de ese límite, hasta donde la profundidad de las aguas suprayacentes permita la explotación de los recursos naturales de dicha zona.

B. El lecho del mar y el subsuelo de las regiones submarinas análogas adyacentes a las costas de las islas.

De la definición dada se desprenden algunas diferencias en relación con la noción geográfica de plataforma continental, en primer lugar mientras que la noción geográfica que parte desde la costa, en la definición de la convención se hace desde el límite del mar territorial. Esto puede explicarse por que la soberanía que se ejerce sobre el mar territorial se extiende al espacio aéreo, al lecho y al subsuelo de ese mar. La única dificultad consiste en saber cuál es la anchura del mar territorial ya que no hay un acuerdo unánime sobre el mismo.

Podemos observar que la definición el único límite aparente que se fija a la plataforma, es la posibilidad de explotación de los recursos naturales que nada tiene que ver con la ruptura de la pendiente, ya que es el límite de la plataforma geográficamente hablando.

Por otra parte, la determinación de una profundidad de 200 metros no tiene un carácter limitativo, ya que se puede extender a mayor distancia, hasta donde la profundidad de las aguas permita la explotación.

Este criterio de la explotabilidad ha sido muy discutido y se le han dado diversas interpretaciones. Unos dicen que, a medida que avanza la corriente y se hace posible la explotación de los recursos del lecho del subsuelo y del suelo del mar a mayores profundidades se irá extendiendo en la misma medida la plataforma continental sin más límite que los derechos del estado que se encuentran en frente.

Hay que oponerse a esta tendencia no solo porque es una interpretación indebida, sino por que de ser aceptada conduciría a resultados antilu rídicos.

Si los miembros de la comisión de derecho internacional hubieran tenido en mente esta interpretación, lo habrían expresado así, pero ellos pretendieron definir la plataforma continental ó sea, una zona limitada aunque no se apega el concepto geográfico y tal vez la razón fue la de conservar el término plataforma continental.

Otro criterio es el que sostiene el consejo Nacional de petróleo de los Estados Unidos que dice que el artículo 1^a de la Convención sobre la plataforma continental, debe interpretarse en el sentido de que los derechos de los estados sobre los recursos que se encuentran en la plataforma, se deben extender también al talud continental ó cuando menos a la base de dicho talud, incluyendose este por virtud de juzgar que pertenece al continente. Este criterio gira en torno a la teoría de la prolongación natural del territorio, siempre que sea una verdadera prolongación del continente tendrá el estado ribereño el derecho de explotar los recursos naturales.

Además sostiene que los estados constaneros pueden reclamar dere--

chos sobre la plataforma sin tomar en cuenta la exigencia de la explotabilidad basándose en el artículo II de la Convención relativa, que establece que los estados ribereños tienen derechos exclusivos, ya que nadie puede explotar su plataforma sin su consentimiento expreso.

Esta pretensión no tiene fundamento, pues mientras no sean explotables las zonas submarinas no se podrán considerar como plataforma continental.

Por lo que toca a la extensión de la plataforma queda todavía por aclarar lo relativo a la tecnología que servirá para marcar los límites de la plataforma.

Con todo esto queremos decir que es necesario reformar el concepto de plataforma continental que se adoptó en la Convención de Ginebra en 1958 por ser demasiado impreciso. Además de que se presta a las discusiones expresadas en páginas anteriores, y fomenta la desigualdad entre los estados.

Como se sabe existen plataformas continentales que tienen extensiones de varios centenares de millas y otras que a corta distancia de la costa desaparecen. Si se agrega las zonas sumergidas al territorio de los estados costaneros, se aumentará su superficie en grandes extensiones, con lo que se acentuaría la desigualdad que se encuentran los estados cuya plataforma es corta y especialmente los estados mediterráneos.

No parece lógico que la Convención venga a fomentar la desigualdad concediéndoles derechos sobre toda la zona sumergida a aquellos estados cuya plataforma continental es muy extensa.

Como dijimos la noción es imprecisa y por tanto resulta indispensable reformar la convención para fijar los límites precisos de la plataforma. El mejor sistema es el de fijar una determinada profundidad de las aguas suprayacentes para aquellos estados cuya plataforma es muy extensa, y una determinada distancia partiendo desde la costa, para los estados ribereños que tienen a sus costas un fondo marino que acorta distancia alcanza una gran profundidad.

La Conferencia sobre el Derecho de Mar (1958) aprobó la Convención sobre Plataforma Continental, en la cual se define a ésta, como el lecho del mar y del subsuelo de las regiones submarinas adyacentes a las costas pero situadas fuera de la zona del mar territorial, hasta una profundidad de 200 metros o más allá de este límite, donde la profundidad de las aguas adyacentes, admita la explotación de los recursos naturales de dichas áreas y el suelo y el subsuelo de regiones submarinas similares, adyacentes a las costas de las islas.

En el artículo 2^o de la Convención, se admite que los estados ejercen sobre la plataforma continental derechos soberanos, con objeto de realizar exploraciones o bien exploten los recursos naturales que en ella se localizan, con la limitación de que no se afecte el status jurídico de las aguas suprayacentes, cuando se trate de alta mar, ó el espacio aéreo superestante (Art. 3: Así como el tendido de cables submarinos ó eleductos sin interferir con la navegación, la pesca, la conservación de los recursos biológicos del mar ni con la navegación científica).

De esta forma se constituye la extensión de la competencia del estado ni el reconocimiento de los derechos de soberanía, en áreas que por

tradición estaban sujetas al régimen de alta mar. Es solo necesario regular el ejercicio de estos derechos de manera que la comunidad internacional no pueda ser afectada en el libre uso de estas áreas marítimas.

El 20 de Octubre de 1945 el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, dictó una declaración por la cuál "Reivindica toda la plataforma o zocalo continental adyacente a sus costas y todas y cada una de las riquezas naturales conocidas e inéditas que se encuentran en la misma, y procede a la vigilancia, aprovechamiento y control de las zonas de protección pesqueras necesarias a la conservación de tal fuente de bienestar.

Por Decreto de 11 de Octubre de 1946, Argentina declaró que su plataforma continental pertenecía a su soberanía nacional. En el mismo año Panamá establece constitucionalmente su soberanía sobre dicha zona. Al año siguiente Chile y Perú se pronunciaron a favor de la plataforma continental y en años subsecuentes Costa Rica, Nicaragua, Honduras. El Salvador, Brasil, Ecuador, República Dominicana, Guatemala y Colombia "Cuba".

A. EL MAR ADYACENTE.

Ahora bien, hemos connotado la expresión de mar territorial con el significado anteriormente expresado, pero tal parece que no es la expresión más afortunada, ya que a dicha porción de mar también se le ha dado en llamar: Contiguo adyacente, Marginal, Litoral, Jurisdiccional, Territorial; más para efectos de nuestro estudio, preferimos la primera denominación: Mar Territorial.

Es conveniente analizar a efecto de tener una noción general, algunos de estos nombres.

1. Mar Contiguo. La expresión contigua, connota lo que está tocando a otra cosa; en este caso el sentido de mar contiguo sería el que está tocando la costa. Ahora bien, la anterior afirmación es válida solamente a una relación de tipo material.

2. Mar Adyacente. Que es aquel que está inmediato a las costas, junto a ellas, expresión que no es apropiada en virtud de que algunos países la extensión de la faja marítima sobre la que ejerce jurisdicción es muy amplia, por lo cual no se podría ya enunciar con este nombre.

3. Mar Marginal. Significa lo que está al margen o sea la extremidad y orilla de una cosa. Esta como la denominaciones anteriores, solamente reporta una idea de proximidad material y por lo tanto es una denominación poco aceptable.

Otro nombre que ha recibido el mar territorial es el de Mar Litoral, que es aquel que está a la orilla ó en la costa, término algo confuso ya que se puede hablar del litoral, tanto a la tierra firme que está junto al mar como del mar mismo.

Con la expresión Mar Jurisdiccional se le conoce en España, Bonjils emplea esta denominación ya que, según él expresa mejor la situación legal en que esa parte de los mares se encuentra.

El Sr. Lic. José Luis Laris C. señala en su libro al afirmar que el mar jurisdiccional es otra expresión que ha estado muy en boga, pero que añade a sus múltiples acepciones el inconveniente de que es precisamente en relación con ella que el estado costero tiene limitada su actividad (siguiendo la doctrina Francesa) por lo cual también la descartamos muy a

pesar de ser ya un intento de abarcar la verdadera naturaleza de las Instituciones, ya que prejuzga sobre el contenido del derecho que se ejerce.

Además de las denominaciones anteriores, el mar territorial ha recibido otras como el de Aguas Territoriales, mar nacional, mar costero - - etc. las cuales ya no tienen validez en la actualidad en virtud de la corriente iniciada por el Prof. J.P.A. Francois vicepresidente de la International Law Commission dependiente de la Asamblea General de las Naciones Unidas con la que la expresión Mar Territorial recibió la aprobación de la gran mayoría de los internacionalistas del mundo, para evitar confusiones con otros términos utilizados para señalar esta faja marítima, por lo que podemos asegurar que el vocablo Mar Territorial tiene carta de naturalización en el Derecho Internacional además de que aun las personas no avenzadas en la terminología jurídica entienden esta expresión.

B. ZONA CONTIGUA

Por definición la zona contigua comprende el espacio marítimo que se extiende más allá del límite del mar territorial en dirección a la alta mar y hasta cierta distancia.

La zona contigua nació en la Conferencia de la Haya de 1930. Aún aquellos estado que tenazmente habían venido defendiendo las 3 millas como mar territorial, reconocieron y proclamaron entonces la necesidad de extender a otras áreas marinas determinadas facultades y poderes del estado ribereño.

Entre la zona contigua y la alta mar no existe una diferencia de estructura, ni una diferencia jurídica.

Si el mar territorial está ligado con tierra firme y se ha considerado en principio, como una prolongación de la misma, la zona continua ha sido considerada sin reservas como una porción de agua pertenecientes, a la alta mar, debido a que se encuentra entre el mar territorial y la alta mar, sobre la cuál los estados se han erogado algunas derechos solamente.

Mientras para el mar territorial la regla de la soberanía y la excepción es la libertad de Navegación, en la zona contigua la libertad de navegación es el principio y las restricciones de soberanía constituyen la excepción.

La división entre la alta mar y la zona contigua no tiene nada de real geográficamente. Jurídicamente la zona contigua es aceptada para prestar ciertos derechos de pesca, fiscales, aduaneros o para garantizar mejor la seguridad de los estados.

Es indudablemente que teniendo en cuenta el desarrollo alcanzado por la navegación, los estados que mantienen un mar territorial de escasa anchura se verían en dificultades para asegurar el cumplimiento de sus leyes por partes de los buques extranjeros que se hallacen fuera de su límite.

Por eso se han celebrado tratados para permitir la inspección de dichos buques fuera de los límites del mar territorial, y otros estados han dictado disposiciones que establezca zonas de inspección. Incluso algunos estados han fijado zonas de gran extensión para prevenirse de una posible agresión.

Según la Convención sobre el Mar Territorial y la Zona Contigua, -

celebrada en Ginebra en 1958 el estado riberaño podrá tomar medidas de fiscalización necesarias a la zona contigua al mar territorial para:

A. Evitar las infracciones de sus leyes de policía aduanera, fiscal y sanitaria que pudieran cometerse en su territorio ó en su mar territorial, y

B. Reprimir la infracción de esas leyes cometidas en su territorio ó en su mar territorial.

Los criterios acerca de la extensión de la zona contigua son diversos, cada país propone la medida que conviene a sus intereses económicos y políticos, pero según la convención sobre el mar territorial y la zona contigua, dicha zona no puede extenderse más allá de doce millas contadas a partir de la línea de base donde se mide la anchura del mar territorial, con lo cual se hace evidente que los estados cuyo mar territorial tenga una anchura de 12 millas no podrá establecer zona contigua.

Con la evolución hacia una zona contigua de seguridad, el principio básico de la seguridad de los mares ha tenido que ceder un poco de su imperio. Actualmente, los intereses internacionales han cesado de discutir lo relacionado con la navegación, ya que ahora es posible la explotación de los fondos oceánicos de la riqueza que se encuentra en las aguas, sobre el suelo marino y el subsuelo.

XII APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS MINERALES DENTRO DEL MAR TERRITORIAL DE LOS ESTADOS.

Todo el mundo conoce que existen en el mar mayor cantidad de pecas

de los que se pueden cosechar, pero es conocimiento no se extiende al significado de las riquezas minerales que el mar guarda.

Recursos Minerales como Ilmite, Rutile, Titanio, son conocidos en Florida, Nueva Jersey, Georgia California y Australia.

El Círcón es un mineral de una importancia económica para la producción del circonio, el cual es muy usado en la fundición de arena, y refractarios. Este mineral es obtenido como un coproducto de operaciones mineras dedicadas al Rutile, Ilmite en Florida y Australia.

Los depósitos de Monazite, contiene por lo general del 1 al 15% de Torio, y se localizan en las costas orientales y occidentales de Australia que proporcionan el 25% de la producción mundial, como un coproducto de otros minerales pesados. Este compuesto se encuentra también asociado con minerales de Tranvancore India, Yakutat y Yakataga Alaska.

El Cromito, mineral en que se contiene el cromo, es común encontrarlo en el Oregón Meridional.

La Magnetita, puede localizarse en muchos litorales, pero éstos de depósitos en algunos lugares han sido extraídos debido a que existen otras fuentes de hierro mucho más concentradas y por tanto de proceso de obtención más económico.

No obstante lo anterior estas arenas de hierro representan un enorme recurso del futuro; este mineral puede localizarse en las costas de Oregón y a lo largo de las costas Septentrionales de Alaska y Japón de don

de se han obtenido fluctuosamente. 19/

También en la isla de Jussaro, alrededor de 50 millas al sudoeste de Helsinki, Finlandia, la magnetita se extrae de vetas tubulares bajo el Golfo de Finlancia.

Depositos de Estaño han sido encontrados en Alaska Malasia, Tailandia, Indonesia, el material obtenido de estos ya cimientos encuentra colocación inmediata, en virtud de su escasez en relación con la demanda creciente por la utilización en la industria.

Metales preciosos como el oro y el platino han sido extraídos de los litorales de California así como en Oregón y Alaska.

Se calcula que cada milla cúbica de agua de mar contiene minerales apreciados en cerca de 6 billones de dólares siempre que su extracción pueda efectuarse, cada milla cúbica de agua contiene incidentalmente alrededor de 90 millones de dólares de oro.

Se ha dicho que cambios en los procesos de filtración pueden desarrollarse en Inglaterra para la obtención de metales tales como: Plata, Cobre, Uranio, Molibdeno, y el Oro del agua marina, se puede afirmar que en esta agua, existe suficiente uranio, para abastecer al mundo por millones de años, en caso, de que fuera posible recolectarlo en forma costeable.

También se ha extraído frecuentemente de la costa del Suroeste de Africa, en aguas sobre los 200 pies de profundidad diamantes, los cuales

se encuentran mezclados con arena cascajo grava y piedra rocosa no obstante pueden ser separados de estos materiales con facilidad y consecuente el único problema consiste en el empleo de una tecnología de draga suficiente para obtener grandes cantidades de arena. 20/

Recientemente se ha descubierto que algunas costas del Mar Rojo, - contienen fangos metalíferos ricos en cobre, que es factible que se presenten también en otras regiones. En el futuro podrían explotarse los depósitos en solución y la energía geotérmica asociada con esas salmaras calientes.

El Fósforo, es indispensable para todo tiempo del tipo de vida. - mucha de la energía del hombre proviene del 1% de fósforo que se encuentra en la composición de su cuerpo. El hombre consigue este material de las plantas las cuales lo incorporan dentro del compuesto orgánico que forma su protoplasma.

De lo anterior se desprende que la producción de roca fosfática - de una país se utiliza como fertilizante, sin embargo, muchas áreas de cultivo sufren la deficiencia de fósforos y se estima de tres y medio millones de toneladas de este mineral se introduce en el mar cada año.

Los peces incorporan fósforo de su cuerpo, y de esta manera, alrededor de 70 mil toneladas anuales regresan a la tierra en la defecación de los pájaros que se alimentan de peces. Estos "Guanos" se obtienen en algunos países tales como Perú; pero esta recuperación no alcanza a cubrir

la pérdida sufrida, lo anterior hace necesario obtener el fósforo directamente del mar.

El fosforo marino se localiza en forma de pequeños granos de lajas planas e irregulares. ó bien de nódulos que alcanzan a un diámetro de 3 - pies.

Los sedimentos que cubren el piso del océano constituyen así una nueva fuente de minerales, las arcillas rojas contienen alrededor del 20% de aluminio tanto cobre como muchas rocas de la tierra.

John Mero calcula que la arcilla roja que cubre los océanos, pueden producir estos minerales en cantidad suficiente para que con la presente tasa de consumo, se pueda abastecer al mundo por millones de año.

El fango de las Diatomeas, es fuente de diatomita la cual es usada en filtros. Las Globigerinas por su parte son una rica fuente de cal, ingrediente esencial del concreto y la mezola.

Los Meteoritos y los polvos del espacio exterior pueden obtenerse de los sedimentos con piedra Imán y procesados por su alto contenido de hierro y níquel. 21/

La fosforita roca o Apatita, la mayor fuente industrial del fósforo, y aparece donde las aguas son ricas en fosfato tricalcico, sobre todas las grandes profundidades, como resultado de una mejor muestra de la circu

21/ Cromie William J. Exploring The Secrets of The Sea, George Allen and Unwin London 1964.

lación oceánica.

Se han formulado varias teorías para explicar la existencia de la fosforita en los fondos oceánicos, una de ellas señala como origen, la acumulación de la materia orgánica de los organismos pelágicos. Otros postulan que se debe a la precipitación de la materia orgánica que abunda en las aguas de la plataforma continentales, que traen consigo la precipitación de la fosforita inorgánica debido a que las aguas ricas en fósforo, son movidas a las regiones más profundas.

Sin tomar en cuenta cuál de estas hipótesis es la correcta, es aparente que el lugar más probable de acumulación de fosfatos, está fuera de la plataforma continental donde los materiales de deshecho son escasos, y en latitudes donde el agua conduce abundantes fosfatos hasta las grandes profundidades. Estas condiciones son suficientes para considerar la limitación de densas camas de fósforo en algunos períodos de la columna geológica.

Esta limitación se ve en la distribución de roca fosfática entre los países, así, los principales productores son: los Estados Unidos de Norteamérica, la U.R.S.S., Marruecos, Túnez, Nauru, Senegal, y Togo. Estas fuentes se consideran que forman el 98% de producción mundial.

El precio de estos productos es de alrededor de 6 dólares por tonelada; pero el costo de transporte es de aproximadamente del doble, en muchas partes del mundo. ^{22/}

Carbonato de Calcio, Depósitos calcáreos de esqueletos, Aragonita, Calcita y otras formas de carbonato de calcio usado en la manufactura del cemento, es extraído de depósitos costeros en muchas partes del mundo (En el Golfo de México notablemente).

Desde 1940 alrededor de 45 millones de toneladas de esqueletos han sido extraídas de las costas de Texas, y las olitas y aragonitas, se han localizado en las cercanías tropicales o semitropicales, particularmente en el Grand Bahama Bank.

Glaucionita también llamada Arena Verde, aparece junto a los viejos y nuevos sedimentos marinos, y altamente concentrados en algunas áreas, es usada como condimento y ablandador y es también una fuente potencial de hierro.

Los depósitos de este material no se localizan comunmente en los sedimentos pélagicos, sino que a lo largo de las costas de California, a profundidades de 100 a 200 brazos, en la costa de Sudáfrica a profundidades de 150 brazos, y en Australia alrededor de los 400 brazos. También se han obtenido en las costas de Portugal al este de Norteamérica, Nueva Zelandia, Filipinas, China, Japón, Grecia, y Oeste de Sudamérica.

Quizás el depósito más importante de glauconita (compuesto formado por hidrogeno de potasio, hierro, aluminio y silicatos) se encuentra en California donde presenta el 75% al 100% del total sedimentario, y cubre una área de 50 millas cuadradas. En otras áreas de California la glauconita construyó del 10 al 25% del sedimento total.

Barita concentraciones significantes de Barita han sido descubier-

tas en algunas zonas, en donde se presenta como cálculos acumulaciones de pequeños cristales aparentemente estan formados por precipitaciones de sulfato de bario.

Hulla (Carbón de Piedra) Este carbón se encuentra depósitado en el fondo del mar en varias costas del mundo. Por muchos años se han extraído de las costas de California e Inglaterra de túneles que se extienden de la tierra a puntos muy profundos del piso del mar.

Se ha revelado también, que en el fondo del mar especialmente el Este del Pacífico existen grandes yacimientos de nódulas que contienen: Manganeso, Cobre, Cobalto, Hierro, Níquel se calcula que tales recursos se podrían satisfacer la presente tasa de consumo por un millon de años. 23/

Estas nódulas son, porosas, terrosas y de color blanco o castaño, ligeras de peso y a menudo en forma de papa.

El Dioxido de Manganeso se localiza también en el fondo del mar en forma de granos o micronódulas (5 milímetros de diámetro) Este se forman comunmente de restos pélagicos y de sedimentos localizados en las rocas.

Las primeras nódulas se extrajeron del fondo de los océanos, Atlántico, Pacífico e Índico por Challenger: Pero otros científicos han encontrado altas concentraciones de estas nódulas, cubriendo grandes áreas oceánicas. Ellos descubrieron que cada nódula contiene hasta un 50% de manganeso y 2% cobalto y níquel.

El origen de estas nódulas y de otras formas de óxido de manganeso, ha sido objeto de considerables debates (Extracción biológica, precipitación coloidal de manganeso disuelto por erosión continental).

Las posibilidades comerciales que representan estas nódulas han sido estudiadas en conjunto por el Instituto de Recursos Marinos de la Unión de California y el Departamento de Tecnología Mineral establecido en 1957.

Con el trabajo de oceanógrafos, han encontrado una zona rica de nódulas de manganeso, alrededor de 400 millas al oeste de la costa del norte de Sudamérica, que cubren el suelo marino.

Dos estaciones de cámaras submarinas indican que existen cinco o seis libras de nódulas sobre cada pie cuadrado de superficie en esta región, de acuerdo con John Mero (Del Instituto de Recursos Marinos) resulta económico extraer estos materiales del fondo del mar, con solo que exista una libra por pie cuadrado de superficie.

A una milla de profundidad, comparada con un promedio de tres millas en otras áreas, existen sobre la isla de Navidad corriendo del sur de Tahití al oeste de Hawai, nódulas que contienen altos porcentajes de cobalto; pero éstas son todavía profundas para que se puedan extraer por métodos de draga convencional (esencialmente una draga rectangular, colocada horizontalmente en el fondo del mar).

Lo que podría emplearse en estos casos, un sistema de bomba gigantesca el cual permite salir en forma eficaz, rocas de tamaño considerable y aguas de las minas submarinas.

Mero J. ha diseñado para este propósito un depurador al vacío (Geant Vacum Cleaer). Provisto de una manguera muy larga (alrededor de tres millas con un succionador al final).

En los Estados Unidos de Norteamérica se ha empezado a investigar nuevos métodos de extracción, principalmente por disolventes o intercambiando de iones.

El Dioxido de Azufre gaseoso que contienen el de las fabricas e instalaciones que queman carbón se usaria para disolver y extraer el manganeso de los nódulos; pero todavia no se conoce la eficacia y viabilidad de este procedimiento.

Petróleo el primer petróleo de fuente submarina se obtuvo en 1923, pero la explotación a más alto nivel empezó hasta después de la Segunda Guerra Mundial, época en la que se habrieron los primeros pozos en el mar.

Hace alrededor de 10 años eran escasos los países interesados en los recursos marinos de hidrocarburos; pero en la actualidad son cientos de compañías interesadas en la explotación pertenecientes a 70 países aproximadamente, de los cuales 20 están produciendo petróleo y del fondo de mar.

El volumen de las reservas de petróleo en las costas de todo el mundo, se calcula en 85 Billones de barriles, ó sea el 20% del total de reservas, que se estiman en 425 Billones.

La producción común diaria de las costas, es aproximadamente en 56 millones de barriles, equivalentemente al 16% de la producción diaria mun-

dial que es de 35.3 millones de barriles. Es posible que para 1980, del 25 a 30% de la producción se obtenga de yacimientos submarinos.

Dada la tasa actual de incremento (7%) se estima en 20 años el consumo del petróleo será del cuádruplo del actual y que el uso del mismo se incrementará hasta 5 veces en el mismo periodo.

Las reservas mundiales de éste hidrocarburo (425 billones de barriles) representan un abastecimiento de la tasa corriente de producción para 33 años.

El incremento de la demanda mundial es un factor que afecta la situación de competencia de los países abastecedores de este recurso. Se estima que 20 años atrás, el consumo mundial era menor de la tercera parte de la actual, y hemos visto que en el mismo tiempo puede cuadruplicarse.

En el Congreso Mundial de Petróleo efectuado en 1963 a Frankfurt-Alemania, se predijo en forma confidencial que en adición a las operaciones petroleras, aunque con orientación a ellas, en el futuro, por fisión nuclear utilizando el deuterio se podría extraer de éste y del agua del mar, productos que incluyen minerales valiosos, nuevos materiales químicos, energía eléctrica y mucha agua dulce.

Estimación de los recursos potenciales de petróleo la superficie -
da las costas del mundo, hasta una profundidad de 1000 pies, es de - - -
10,763,000 millones cuadrados. El 57% de estas o sea 6,170.000 se encuen-
tran en una área sedimentaria, por la quietud de la gran densidad de los -
posibles sedimentos petroleros, se estima que estos yacimientos, son la -
tercera parte de extensos, que en la tierra.

El Talud Continental tiene desde el punto de vista geológico características petrolíficas excepcionales, en virtud de que marca la transición brusca, de la corteza continental o siálica, a la corteza oceánica o simática. Es probable que en dicha zona se localicen estratos petrolíficos toda vez que los sedimentos son más finos y contienen mayor cantidad de materia orgánica que los de la plataforma continental, y debido a la lenta sedimentación de los tribus y a la escasez de oxígeno de las aguas profundas, la preservación de la materia orgánica se ve favorecida.

El desarrollo de los minerales de las plataformas continentales y del petróleo que se localiza en su fondo, requerirá solo una pequeña ampliación de la capacidad en los métodos geológicos y geofísicos de exploración. La situación es distinta en las zonas más profundas ya que para operar con aprovechamiento será necesario un adelanto considerable en las dragas y otras técnicas adecuadas.

Azufre la industria del petróleo está destinada a ser cada vez más una industria química, los dos materiales más frecuentes y valiosos para la misma son desde luego el petróleo tanto líquido como baseoso, y el azufre. Este metaloide se puede recolectar en los gases naturales del petróleo crudo y en los gases procedentes de la refinería del mismo. Es por ello que los recursos mundiales del azufre están asociados con los del petróleo. La mitad del incremento del consumo de azufre está en la producción de derivados fosfatados y otros fertilizantes cuyo empleo está creciendo muy rápidamente.

Sin embargo el azufre no es esencialmente básico para la producción de fertilizantes, como lo es en otros procesos químicos (como la in-

dustria del caucho).

La producción record del azufre, fue de 25,475,000 toneladas en 1967, siendo el consumo potencial record mucho mayor que la producción por lo que está es insuficiente para satisfacer las necesidades de la demanda, que se prevé, continuará creciendo indefinidamente.

Los principales productos de azufre y de petróleo son: Los Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, Francia, Irak, Iran, Kuwait, Siria, Arabia Saudita, México y Venezuela.

Declaración del Presidente de México (29 de Octubre de 1945) y su posterior Decreto sobre la materia (25 de Febrero de 1949).

Casi al mes de hacerse pública la llamada "Doctrina Thuman" el presidente mexicano Manuel Avila Camacho basándose, sin duda, en la anterior dictaba su propia declaración en la que - Vid Apéndices - a su vez decía que las riquezas del mar pertenecía en primer lugar, a la nación costera y después al continente de que forma parte y que por razón de su misma naturaleza es indispensable que su protección, vigilancia, y control correspondiera a la misma, si bien se siguen reconociendo los legítimos derechos a ejercer sobre bases de reciprocidad, o a los que afecten a la libre navegación por el alta mar, puesto que lo único que se perseguía era conservar los recursos de las zonas submarinas para el bienestar nacional, constitucional e incluso mundial.

Verdaderamente el presidente de México fue más explícito que su colega Mr. Thuman, ya que aunque autoriza argumentos similares en favor del aprovechamiento pesquero y de los recursos naturales de una jurisdicción

continental, va más allá en cuanto al ejercicio de una jurisdicción en la extensa zona vindicada.

Así mismo en esta declaración observa un curioso proceso de propósitos o ideales en pro del bienestar del mundo entero, si bien logrando como se advierte previamente y en este orden la prosperidad nacional y luego del continente. Y este aspecto particular parece desafiar los legítimos derechos de terceros.

Como consecuencia del último párrafo de tal declaración en un breve plazo se propusieron a las dos Cámaras del Congreso Mexicano sendas enmiendas. Los artículos 27, 42, 48, de la Constitución.

En la enmienda del art. 27 se proponía una alteración substancial del mismo, a base de declarar la propiedad directa nacional no solo de la plataforma y del lecho submarino sino también de las aguas que cubren estas áreas de la extensión fijada por el Derecho Internacional. Paradójica es tal referencia al derecho de gentes cuando, por otra parte, no se especificaba la observancia y respecto a los derechos de otros países ni se reconocía el tradicionalmente admitido carácter de alta mar a las aguas que están por encima de la plataforma continental.

Bajo los términos de la expresada enmienda, el estatuto legal de las aguas citadas sería el propio de las territoriales o jurisdiccionales, al respecto México en 1935 fijó 9 millas de mar territorial; este artículo 27 es uno de los más característicos de la Constitución Mexicana llamada de Querétaro (aún vigente y promulgada en 1917 por el presidente Carranza). Pues su redacción comprendía varias páginas ya que en él se dan bases para la gran reforma agraria antilatifundista.

La enmienda del art. 42 que define al territorio nacional incluía en esta plataforma continental cubierta por las aguas desde los 200 metros de profundidad hasta el nivel de la marea baja y así mismo el lecho submarino de las Islas de México posee en el océano pacífico, especialmente las llamadas Guadalupe y Revillagigedo, en la zona marítima al sur de Baja California y en las situadas en el Golfo de México, frente a Campeche, superdotada de riqueza por la naturaleza.

Y la enmienda propuesta para el art. 48 completaba finalmente, que las islas de ambos océanos, sus respectivas plataformas y lechos submarinos fueren directamente del gobierno federal.

La Declaración del presidente Avila Camacho que acabamos de comentar fue completada por el Decreto de 25 de Febrero de 1949 (Diario Oficial del 11 de Marzo de 1949) en el que invocan similares razonamientos para en globo en el territorio nacional las plataformas continentales e insulares mexicanas.

Y justamente, un mes antes los Estados Unidos y México en la capital de este último país, había firmado un Convenio para el establecimiento de una Comisión Internacional para la investigación científica de la media se, además, en los problemas pesqueros que se plantearon en las aguas del océano pacífico y las costas de ambos países.

CAPITULO TERCERO
NATURALEZA JURIDICA DEL SUELO Y SUBSUELO DE ALTA MAR

XIII. LA SUPERFICIE DEL SUELO DEL MAR LIBRE

En nuestro concepto el suelo del Alta Mar es tierra firme que a título de res nullius puede ser ocupado por los estados con la condición de que no se altere el régimen de libertad de los mares, hecha excepción de la denominada plataforma continental, que como parte del suelo de la alta mar está sometida a otro régimen jurídico internacional.

En épocas anteriores hubo una tendencia favorable a considerar que el suelo del alta mar sujeto, en su régimen jurídico la misma condición en que se encuentra el mar abierto, es decir que se conceptuaba en el lecho de alta mar sujeto a la posesión común de todos los estados, obviamente no susceptible de ocupación exclusiva por parte de ninguna nación del mundo.

En nuestra opinión esta posesión no se ajusta a la realidad en virtud de que, las razones que se esgrimieron para apoyar la libertad de los mares, no son aplicables al lecho de este espacio marítimo. En efecto la libertad del mar abierto descansa en las premisas que lo consideran como una ruta franca de tráfico internacional entre las naciones, así como en la imposibilidad de ser ocupado materialmente según lo preconizaron Groccio y otros destacados internacionalistas, pues bien, estos argumentos no son-

aplicables al lecho del mar en la medida de que la ocupación de este espacio marítimo por las naciones, no obstaculiza ni restringe, el principio de la libertad de los mares, pues en todo caso para que dicha ocupación sea válida frente al Derecho Internacional, el estado ocupante no debe variar el régimen de las aguas suprayacentes, ni el del espacio aéreo correspondiente.

Fauchille afirma, que el lecho del mar no constituye un accesorio forzoso de la superficie de dicho mar y de que, por consiguiente es posible que el lecho del mar sea susceptible de ser ocupado en forma exclusiva por cualquier nación del mundo.

Arnold McNair considera que un estado, mediante la ocupación puede adquirir la soberanía y propiedad en el lecho del mar para pesquerías y otros fines siempre que no restrinja la libertad de navegación.

Hall sostiene que, siempre que pueda demostrarse en cualquier forma que ha habido una explotación permanente por el estado ribereño de productos de pesca sedentarios, ello traduce la propiedad del lecho del mar con todas sus consecuencias.

Oppenheim aduce que el estado puede, jurídicamente adquirir la soberanía y la propiedad del lecho del mar para que pesquerías fijas y otros fines, con la salvedad de que al hacerlo no restrinja la libertad de navegación y la cría, y desarrollo natural de las especies de la pesca.

La convención sobre la pesca y conservación de los recursos vivos de la alta mar, emanada de la conferencia sobre el derecho del mar, celebrada en Ginebra en 1958, preceptúa en su artículo 13 lo siguiente:

1. Un estado podrá emprender la reglamentación de las pesquerías explotadas, mediante dispositivos fijados en el lecho del mar, en zonas de alta mar adyacente a su mar territorial cuando sus nacionales hayan mantenido y explotado esas pesquerías durante largo tiempo, a condición de que los no nacionales estén autorizados a participar en estas actividades en las mismas condiciones que sus nacionales, salvo en aquellas zonas donde sus nacionales hayan disfrutado exclusivamente, durante un período de tiempo prolongado, del uso de dichas pesquerías.

Esta reglamentación no podrá menoscabar el régimen general de la alta mar correspondiente a esa zona.

2. Las pesquerías explotadas mediante dispositivos fijados en el lecho del mar a que se refiere este artículo son aquellos que utilizan aparatos cuyos elementos de sustentación están fijados en el lecho del mar, construídas en el lugar donde se les deja para que funcionen de un modo permanente, o que, si se quitan se les coloca otra vez, al volver la estación en el mismo lugar.

Este artículo de la Convención de Ginebra de 1958 viene a reforzar nuestra tesis ya que el estado puede, por ocupación apropiarse de los productos de ciertas partes del suelo de la alta mar con exclusión de las demás naciones del mundo, a condición de que dicho estado haya mantenido esa explotación por un período determinado y exclusivamente por sus nacionales.

En estas condiciones el estado ocupante puede explotar, privativamente a todos los lugares los demás, los abundantes y variados recursos naturales que el lecho del alta mar ofrece, como son por ejemplo:

La flora marítima, las ostras, las perlas, las esponjas, el coral, etc. Con sujeción a los cánones establecidos por el Derecho Internacional.

En íntima relación con el tópico que nos ocupa se encuentra la llamada plataforma continental, adoptada por la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar celebrada en Ginebra en 1958.

Dicha Convención establece que la plataforma continental designa:-- El lecho del mar y subsuelo de las zonas submarinas adyacentes a las costas pero fuera de la zona del mar territorial, hasta una profundidad de -- 200 metros o más allá de este límite, hasta donde la profundidad de las -- aguas suprayacentes permita la explotación de los recursos naturales de di -- cha zonas; el lecho del mar y el del subsuelo de las regiones sbumarinas - análogas adyacentes a las costas de islas.

El estado ribereño que ejerce derecho de soberanía sobre la plataforma continental para los efectos de su exploración y de su explotación - de sus recursos naturales.

Los derechos procedentes son exclusivos en el sentido de que, si - el estado ribereño no explorará la plataforma continental o no explota los - recursos naturales de esta, nadie podrá emprender estas actividades o reivindicar la plataforma sin el expreso consentimiento de dicho estado.

Los derechos del estado ribereño sobre la plataforma continental - son independientes de sus ocupación real o ficticia así como toda declaración expresa.

Por recursos naturales se entiende los recursos minerales y otros recur

Los organismos vivos pertenecientes a especies sedentarias, es decir, aquellas que en el período de explotación están fijadas en el lecho del mar o su subsuelo.

La exploración y explotación de la plataforma continental no debe causar un entorpecimiento o menoscabo de la navegación, la pesca o conservación de los recursos vivos del mar, ni entorpecer las investigaciones oceanográficas.

Los derechos del estado ribereño sobre la plataforma continental no afecta al régimen de las aguas suprayacentes como alta mar, ni al del espacio aéreo situado sobre dichas aguas.

Por cuanto a la naturaleza jurídica del lecho de la plataforma continental, la comisión del derecho internacional de las Naciones Unidas presentó a sus miembros un análisis de este problema en el que se rechazan y se les considera como Res Nullius o Res Communis, dado que la plataforma submarina está sujeta, ipso Jure, al control y jurisdicción del estado ribereño es decir, sujeto a su soberanía.

En resumen la naturaleza jurídica del lecho de alta mar sujeta a discusión, queda circunscrita a las grandes profundidades oceánicas ya que, como hemos visto, la convención sobre la plataforma continental establece el régimen a que está sujeta como parte del lecho de alta mar.

XIV. REGLAS CONCERNIENTES AL SUBSUELO DEL ALTA MAR

En la actualidad es comunmente admitido que, el subsuelo de la alta mar puede ser ocupado por los estados más allá de las zonas de las aguas territoriales, por su condición ser terra nullius, exceptuándose el caso del subsuelo de la denominada plataforma continental que, como parte del subsuelo del alta mar, está regida por otros cánones y se analizan con posterioridad.

Gidel restringe en cierto modo este principio al decir que las apropiaciones son lícitas en el subsuelo del alta mar siempre que no haya una repercusión ostensible en la superficie del mar.

Esta acierto reviste importancia para el caso de construcción de túneles o minas submarinas como las hay en Gran Bretaña para la explotación del carbón, y en Argentina para el petróleo, pues dichas construcciones solo son lícitas en la medida en que no modifican la libertad de los mares.

Es de explorado Derecho que la soberanía sobre la superficie trae aparejada la del subsuelo, cuando el dominio terrestre se trata. Ahora bien, si se hiciera extensiva esta regla a la alta mar, se llegaría a la conclusión de que su subsuelo no podría caer bajo la soberanía del estado alguno en virtud de que a la alta mar es libre por su propia naturaleza y por consiguiente su subsuelo participaría de esa situación; sin embargo, el subsuelo del alta mar no es un accesorio forzoso de esta, ni participa de sus cualidades puesto que no sirve de guía franca de comunicación entre los pueblos separados por los océanos.

Nos dice Verdross que está generalizada la opinión de los autores en el sentido de que los estados pueden, mediante la ocupación, apropiarse de ciertas partes del subsuelo marino ya sea por la construcción de túneles submarinos o mediante instalaciones permanentes, con la salvedad que no se perturbe el uso del mar libre.

En esas condiciones no existe motivo alguno para extender el principio de la libertad de los mares al subsuelo del Alta Mar, y si por el contrario, hay poderosas razones prácticas como por ejemplo la construcción de túneles, minas, torres de perforación etc., que imponen sea reconocido el hecho de la posibilidad de ser ocupados por los estados, el subsuelo marítimo con el fin de que sean aprovechadas las riquezas naturales ancladas, así como para facilitar las comunicaciones interoceánicas.

Estrechamente ligado al problema del subsuelo del alta mar, se nos presenta el relativo a los derechos reconocidos a los estados sobre la llamada plataforma continental, emanada de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

Con motivo de la Proclama del Presidente de los Estados Unidos de Norteamérica en 1945 varios estados, entre ellos México, declararon sujetos a su jurisdicción y vigilancia los recursos naturales del suelo y del subsuelo de la Plataforma continental del alta mar, contigua a las costas del estado ribereño en cuestión.

En sus proclamas los Estados ribereños exponen un sin número de factores que según ellos justifican sus derechos sobre la plataforma continental como por ejemplo:

La proximidad del estado ribereño, la circunstancia de que la plataforma constituye una prolongación natural de su territorio; el hecho de encontrarse el estado ribereño en una situación geográfica superior a la de los demás estados; la legítima resistencia a permitir que otros estados exploten las riquezas existentes en la proximidad de sus costas etc.

Dichos estados en sus proclamas, declararon expresamente no tener la intención de modificar la condición jurídica de la alta mar y la del espacio aéreo superestante, pero, no obstante alguno de ellos a la vez que declararon sus derechos sobre la plataforma continental, lo hicieron también sobre el mar mismo, lo cual dió origen a serias protestas por parte de las principales potencias marítimas y que estas últimas pretensiones carecían de fundamento en el Derecho Internacional.

La culminación de estas proclamas aisladas de los estados y su conversión en derecho positivo internacional, tuvo lugar en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar celebrada en Ginebra en 1958, de las cuales brotó el convenio sobre la plataforma continental.

El convenio en su articulado, después de determinar lo que se entiende por plataforma continental, establece que el estado ribereño ejerce derechos soberanos sobre ella independientemente de su ocupación real o ficticia, así como de toda declaración expresa. Asimismo determina que los derechos del estado ribereño sobre su plataforma no afecta al régimen de las aguas superestantes como alta mar, ni al espacio aéreo situado sobre dichas aguas. Se dice también que en el estado ribereño tiene el derecho de explotar el subsuelo mediante túneles, que sean a la profundidad de las aguas sobre dicho subsuelo.

Tomando en consideración lo antes expuesto, estimamos que la naturaleza jurídica del subsuelo de la plataforma continental de alta mar no es Res Nullius, ni Res Communis, sino que pertenece Ipso Jure al estado ribereño, con facultades soberanas, independientemente de toda posesión efectiva o reclamación.

Ahora bien, el problema se circunscribe al subsuelo de las grandes profundidades oceánicas, mismo que para nosotros es un bien sin dueño Terra Nullius, susceptible de ocupación por los estados para la explotación de minas, yacimientos petrolíferos, construcción de túneles, etc., pues, como hemos dicho el subsuelo de alta mar no es un accesorio forzoso de la superficie marina y por lo tanto no le son aplicables las reglas del mar libre.

Con fundamento en la Doctrina Internacionalista, en las Proclamaciones de los Estados sobre la plataforma continental en la conferencia de Ginebra sobre el Derecho del Mar ponemos las siguientes reglas:

1. El subsuelo de alta mar es Terra Nullius y los estados pueden adquirirlo por ocupación partiendo del subsuelo de la plataforma continental de Alta Mar.

2. La operación del subsuelo del alta mar puede llegar hasta el límite del subsuelo de la plataforma continental de otro estado ya sea sobre está sobre el estado ribereño ejerce soberanía.

No es permisible la ocupación del subsuelo de Alta Mar para fines que obstaculicen o restrinjan la libertad de los mares.

XV. EL REGIMEN JURIDICO DE ALTA MAR

La libertad del mar tiene un fundamento doble racional e histórico; el mar no es susceptible de apropiación así como su condición física permite que sea aprovechado por todos sin perjuicio de ninguno y sin que varíen sus características.

Hay varias doctrinas que pretenden explicar el fundamento jurídico de la libertad del mar; unas la consideran como Res Nullius o sea lo que no pertenece a nadie, y la otra como Res Communis la cosa que pertenece a todos, si se acepta la segunda teoría exige para ser eficaz a una política destinada a asegurar la aplicación de la ley. Esta solución tropieza con el concepto actual de los estados acerca de la libertad de los mares.

Los buques en alta mar dependen de la ley y de la autoridad de la bandera que ostentan salvo las excepciones que establecen los tratados.

Si se acepta el principio del Res Nullius, cada estado tendría una situación de competencia exclusiva con su propia voluntad como única ley.

La libertad del mar tiene como consecuencia, la libertad de servir se de él en los diferentes usos de que es susceptible como la navegación, pesca, inmersión de cables submarinos, construcciones sobre el lecho del mar y bajo ese lecho.

Todos los estados tienen derecho de que sus buques navegen sobre el mar libre, no implica el consentimiento de los demás estados, este derecho existe por si solo.

El derecho de navegar excluye todo acto por parte de cualquier navio que implique una dependencia, ningún estado puede dar ordenes a un buque extranjero, ni tampoco reclamar un homenaje especial para su pabellón.

Tanto los navios de guerra como los mercantes estan sujetos a las leyes de sus propios tribunales. El derecho al pabellón, es decir la nacionalidad depende de la legislación interna de cada país.

Actualmente uno de los principios generales de Derecho Internacional es el de la libertad de los mares.

El Alta Mar no pertenece a ningún estado en particular ni a todos en general, constituyendo en cambio usufructo común por parte de todos ellos, teniendo la obligación de impedir la contaminación de sus aguas, como resultado de la descarga de aceite de sus buques de explotación y extracción del lecho y de su subsuelo o de propagación de elementos radioactivos.

Se asemeja a un bien del dominio público dentro del Derecho Internacional en este caso a la comunidad internacional en la cuál los estados pueden beneficiarse con su explotación.

A existido tres períodos en la evolución sufrida por su régimen jurídico aplicable al alta mar; desde antes de la Era Cristiana hasta la edad contemporanea.

El primer período el del Res Unius, o sea que la cosa sometida a la apropiación individual por los estados.

El segundo período el Res Nullius, o sea la cosa de nadie, susceptible de apropiación de ellos.

El tercer período es el Res Communis, o de la cosa que es de todos ellos.

En Roma el Digesto refutó el Res Communis tanto al mar, substrayendo en consecuencia a toda posibilidad de apropiación individual.

Los fenicios como pueblo eminentemente navegable que era, consideraba como suyos los mares con derecho de excluir a los demás buques.

Carlos Calvo refleja el pensamiento de los autores contemporáneos declarando que los mares "Son el patrimonio común de los pueblos".

XVI. LA POLÍTICA MEXICANA EN RELACION CON LA LIBERTAD DE LOS MARES

El 2 de Octubre de 1945, el Presidente de México Don Manuel Avila-Camacho hizo declaraciones acerca del Derecho de nuestro país sobre su plataforma, para reivindicarla con todas las riquezas que se encuentran en la misma, expresando proceder a la vigilancia, aprovechamiento y control de las zonas pesqueras.

La Proclama de Mérito dice:

"La experiencia de los últimos años ha demostrado la creciente necesidad que tienen los estados de preservar aquellas riquezas naturales, que a través de los tiempos por diversas razones, han estado fuera de su control y de aprovechamiento integral.

Como se sabe, las tierras que constituyen las masas continentales, por lo general no se levantan con cantiles bruscos a partir de las grandes profundidades oceánicas sino que se asientan sobre un zócalo submarino denominado plataforma continental, que esta limitada por la "Isobata" (200 - metros) a partir de cuyos bordes la pendiente desciende brusca o gradualmente hacia la profundidad media de los mares, esa plataforma continental, constituye evidentemente parte íntegra de los países continentales no siendo ni razonable, ni prudente, ni posible que México se desatienda de la jurisdicción, aprovechamiento y control de la misma en la parte que corresponde a su territorio a ambos océanos.

Ahora se sabe, como resultado de diversas investigaciones científicas, que en dicha plataforma continental existen riquezas naturales y minerales, líquidos y gaseosos, fosfatos calcios, hidrocarburos, etc., de valor incalculables contenido en la plataforma submarina, cuya incorporación legal del Patrimonio Nacional, es urgente e inaplazable.

Por otra parte, es de igual urgencia que el estado mexicano, al que la naturaleza dotó con recursos pesqueros de riqueza extraordinaria, como los que se encuentran, por no existir otros en las zonas marítimas frente a Baja California, se protejan y exploten, fomenten en forma adecuada, y esta urgencia sube de punto en la actualidad en el mundo, empobrecido y necesitado por la guerra impuesta por el Totalitarismo, debe desarrollar su producción alimenticia al máximo.

Fundado en estas zonas el gobierno de la República reivindica toda la plataforma o zócalo continental adyacente a sus costas y a todas y cada una de las riquezas naturales conocidas o inéditas que se encuentran en la

misma y proceden a la vigilancia, aprovechamiento y control de las zonas de protección pesquera necesarias a la conservación de tal fuente de bienestar.

Lo anterior no significa que el Gobierno Mexicano pretenda desconocer legítimos derechos de terceros sobre bases de reciprocidad, o que afecten los de libre navegación en Alta Mar, puesto que lo único que se persigue es conservar esos recursos para el bienestar nacional, continental y mundial).

MI Gobierno ya dicta ordenes a las autoridades competentes para -- que procedan a formular las iniciativas de la ley que correspondan, y para la celebración de los tratados que sean necesarios" 24/

Como consecuencia de esta proclama, se propuso al Congreso un proyecto de Ley que reforma y adiciona los artículos 27, 42, 48, de la Constitución de la República teniendo por objeto modificar el artículo 27 para otorgar a la nación el dominio directo sobre la plataforma submarina, submarina, lecho y subsuelo considerando que son propiedad de la nación.

El Artículo 42 se reforma para incluir en el territorio nacional a la plataforma submarina; y para extender la jurisdicción de la Federación sobre la plataforma, se varió el texto del artículo 48. 25/

Habiendo examinado la proclama del Presidente Don Manuel Avila Camacho, nos damos cuenta que al reclamar la soberanía del Estado Mexicano -

24/ Periódico "El Nacional de 30 de Octubre de 1945"

25/ Diario Oficial de 20 de Enero de 1960

sobre su plataforma continental se ajusto a los postulados del Derecho In-
ternacional y que más tarde habrían de ser plasmados en la Convención so-
bre la Plataforma Continental emanada de la Conferencia de Ginebra sobre
el Derecho del Mar de 1958.

CAPITULO CUARTO
EXPLORACION DE LOS RECURSOS MINERALES EN EL MAR LIBRE

XVII. LA TECNICA EN EL USO Y LA EXPLORACION DE LOS RECURSOS MINERALES EN EL FONDO DEL MAR LIBRE

La exploración para buscar minerales en el mar y la evaluación de los resultados implican una serie de actividades análogas a las que se realizan en tierra; con un detenido estudio geológico se determinan las regiones favorables para ejecutar programas amplos de exploración por reconocimiento topográfico, geológico, geofísico, etc. y los resultados logrados - llevan a una prospección más detallada para localizar yacimientos de minerales que puedan explotarse económicamente.

Sin embargo, al realizar tales reconocimientos en el mar, particularmente debajo de él y lejos de las costas, se plantean multitud de problemas adicionales y en este capítulo examinaremos las diversas técnicas empleadas desde ese punto de vista. 26/

Las condiciones del mar y del tiempo crean dificultades para efectuar con seguridad y precisión levantamientos desde embarcaciones de superficie, que requieren bastante estabilidad para obtener datos exactos. Además, la distancia que separa al hombre de ciencia a bordo de un buque del fondo del mar crea una enorme barrera en la mayoría de las investigaciones

26/ Recursos Minerales del Mar. Nueva York 1970 Pág. 19

en aguas pelágicas, y la intensa presión hidrostática en aguas profundas - pasada la plataforma continental impide los levantamientos del fondo recurriendo a los buzos.

De manera análoga, las operaciones desde sumergibles capaces de defender a profundidad están restringidas a algunos trabajos sencillos, si bien las posibilidades de expansión en esta esfera son de muchísimo mayores.

Otro factor desfavorable en la difusión de la luz en el agua de mar, que reduce a distancia muy cortas la visibilidad y la iluminación óptica. La exploración para buscar minerales debajo del agua fue iniciada por la industria del petróleo, que ha conseguido adaptar las técnicas geofísicas y de perforación que se emplean en tierra a los trabajos frente a las costas, como los que se están efectuando en la plataforma y el talud continental de muchas regiones del mundo. En general, las técnicas actuales pueden utilizarse en aguas muy profundas.

También hay que señalar que la búsqueda de minerales y la evaluación de yacimientos en el mar tienen bases comunes con otras investigaciones científicas del fondo oceánico. La prospección ha hecho un uso directo de la mayoría de los instrumentos y técnicas de muestreo de la oceanografía, y los programas de investigación y desarrollo de la Marina también han aportado una valiosa contribución (muchos de los nuevos dispositivos oceanográficos, por ejemplo, la navegación mediante satélites y los sumergibles de profundidad, son versiones comerciales de los sistemas y equipos ideados para dichos programas).

Es evidente que la industria del petróleo, las nuevas industrias -

de ingeniería oceánica y los programas oficiales de investigación emprendidos por los países desarrollados industrializados continuarán desempeñando un papel importante en el progreso de la explotación de minerales en el mar. Es de esperar que los resultados de estas actividades beneficien a todos los países que buscan recursos en el medio marino.

En la mayor parte de los casos, mediante la actual tecnología mineralógica marina es posible localizar y evaluar muchos tipos de yacimientos a un costo que era de esperar resultase bastante más elevado que el de las mismas operaciones en tierra, pero no es eficaz para localizar algunos enterrados a gran profundidad debajo de la superficie. En la actualidad los factores limitativos suelen ser la capacidad de los medios técnicos y el elevado costo de la posible explotación de los yacimientos, que sólo pueden justificarse cuando se trata de productos de mucho valor, que se obtienen a un precio que resulta competitivo en el mercado mundial, y quizá cuando se trata de minerales estratégicos, minerales escasos y materiales a granel cuando el transporte es un factor importante.

Plataformas de Investigación y Tecnología Conexa. El primer requisito en la expansión de las investigaciones mineralógicas marinas es disponer de una estructura o plataforma de investigaciones, que suele ser una embarcación de superficie con propulsión propia, desde la cual sea posible efectuar con seguridad y eficacia diversas clases de levantamiento geológicos y geofísicos. El éxito de un programa de investigación de minerales depende de varios factores relacionados con el diseño de esa embarcación y con las técnicas para mantener la posición de la nave sobre un punto determinado del fondo del mar y para recuperar la misma posición con poste-

Plataformas. Los factores determinantes suelen ser los mismos, -- bien se emplee una embarcación existente o se construya expresamente para estos fines. Rowe (1967) ha demostrado que una embarcación de 48 a 55 metros, construida de manera análoga a los barcos de suministro a prueba de huracanes que se usan mucho en la explotación petrolífera frente a las costas, resulta adecuada para realizar levantamientos geológicos y geofísicos con fines generales. Sin embargo, para trabajos prolongados a gran -- distancia de la base, y para la extracción de núcleos a más de 60 metros -- debajo del fondo en aguas pelágicas, para estudios sistemáticos con fines múltiples, incluidos los métodos geológicos, geofísicos y geoquímicos, se requiere una embarcación de más tamaño diseñada especialmente para estos -- trabajos.

Un método nuevo emplea plataformas de flotación neutra, tales como los sumercables de profundidad, que pueden moverse o mantenerse estacionarias a cualquier profundidad que se desee o descansar en el fondo del océano. La flota de vehículos tripulados de investigación submarina ha aumentado con rapidez en los últimos años. Básicamente, las embarcaciones disponibles son en su mayoría (plataformas de observación), que permiten a -- los hombres que la tripulan efectuar estudios visuales del fondo del océano. Sin embargo, los vehículos de la segunda generación no sólo tienen -- más autonomía y pueden alcanzar mayores profundidades, sino que también -- pueden hacer algunos trabajos de levantamiento y muestreo. El primer su--

27/ Conferencia sobre Instrumentos Oceanográficos organizada por la Oficina de Investigaciones Navales.

mergible para investigación con motor nuclear, el NR-1, de 140 pies de longitud, fue construido recientemente en los Estados Unidos con un costo de 99,200.000 dólares, y se emprenderá un programa de diez años, con un costo de 285 millones de dólares, a fin de desarrollar y construir una nueva serie de sumergibles de gran resistencia para exploración a 20,000 pies - 28/

Gracias a su maniobrabilidad y a la facilidad con que pueden transportarse a cualquier punto del mundo por tierra, mar o aire (avión de carga), las pequeñas sumergibles resultan muy adecuadas para los estudios de reconocimiento.

Marcaciones y fijación de las mismas. Las marcaciones exactas son un factor crítico en la prospección de minerales submarinos, y a medida -- que la búsqueda que concreta se reduce al margen de tolerancia de errores en la determinación de la posición. Aunque en los reconocimientos de carácter general pueden aceptarse errores de 1,000 pies o más, en los trabajos más detallados conviene una aproximación de 30 m. o menos, e incluso -- quizá haya que disminuir a unos cuantos metros para delimitar un yacimiento.

En los últimos años se han diseñado sistemas electrónicos de navegación de muchos tipos, con grados de precisión que varían entre más o menos 1,000 m. y más o menos 1 m. y alcances máximos desde unas cuantas millas náuticas de la costa hasta varios miles y a una cobertura mundial. Existen dos tipos básicos: el sistema de estructura hiperbólica y el sistema de radiogoniómetro. Los sistemas de estructura hiperbólica, con una es

tación central y con dos estaciones sublateras en determinados puntos de la costa, requieren que el barco de investigación lleve un receptor. Este sistema se encuentra instalado permanentemente en diversas localidades en todo el mundo, y el número de unidades o barcos que pueden hacer uso de él simultáneamente no tiene límite.

También existen pequeños sistemas de radiogoniómetro se basa en -- una estación central a bordo del barco y dos estaciones sublateras en determinados puntos de la costa. 29/

Para uso local también existen pequeños sistemas portátiles que -- tienen gran precisión dentro de un radio de 30 a 50 millas náuticas. En -- general, sólo pueden usar este sistema simultáneamente una sola o varias -- embarcaciones.

A fin de mantener la posición del barco en relación con los -- puntos de levantamiento o muestreo en el fondo del mar, se emplean dos pro -- cedimientos muy perfeccionados: el sistema de anclaje múltiple, y el siste -- ma de posición dinámica. Se han usado sistemas de anclaje en aguas pelági -- cas en profundidades de 1,000 brazas (6,000 pies) en el mar abierto, y en -- algunas ocasiones hasta 2,000 brazas. Con un sistema de anclaje de cuatro -- puntos es posible controlar bien la posición de la embarcación, y permite -- extraer una serie de núcleos a lo largo de la línea de operaciones tesando -- los cables de las anclas de proa y largando los de la popa. 30/

29/ IBIDEM Pág. 81

30/ Recursos Minerales del Mar Nueva York pág. 21.

La situación ideal al mantener la posición consiste en reducir al mínimo el número de conexiones y amarras físicas entre la embarcación y el fondo del mar. En aguas muy profundas, donde el anclaje quizá no resulte práctico o permita un movimiento excesivo puede recurrirse a la posición dinámica con motores auxiliares de hélice instalados fuera del casco a proa y a popa.

Estos proporcionan gran maniobrabilidad y un eficaz control de la posición del barco en relación con los sensores de posición del sonar, que se mantienen sumergidos alrededor de la embarcación, o en relación con un indicador de posiciones del tipo del inclinómetro en un cable tendido entre la superficie y el fondo marino.

Levantamientos Batimétricos y Topográficos del Fondo del Mar. Para los levantamientos batimétricos y topográficos del fondo del mar es preciso utilizar registradores acústicos de la profundidad.

La ecosonda emite impulsos breves de señales acústicas de alta frecuencia (10 a 200 kcs) desde una fuente montada bajo el casco del barco. Al llegar al fondo el impulso sonoro es en parte absorbido y en parte reflejado hacia la superficie. Al entrar de nuevo en la fuente, el impulso reflejado se amplifica y aparece en un registrador como un perfil gráfico de la topografía del fondo del mar. Si se desea, las lecturas pueden corregirse para determinar la profundidad real, pero hay que conocer el gradiente de temperatura y las variaciones de la salinidad del agua.

Los modelos modernos de registradores de precisión pueden dar detalles del relieve del fondo de hasta una braza (6 pies) a cualquier profundidad, por lo que resultan muy útiles en los trabajos de investigación. La

selección del sistema que se empleará depende de la precisión que se requiera, de las profundidades y de consideraciones económicas y de otra índole. El Departamento Hidrográfico de Suecia introdujo recientemente un sistema de rastrillo acústico mediante el cual hasta doce embarcaciones -- sondean navegando a la delantera de un barco central de 54 metros de longitud simultáneamente realizan un levantamiento en aguas tranquilas, completando hasta 2,000 kilómetros lineales de sondaje controlado en un día.

La interpretación de las características del ecograma que se obtiene en los registradores acústicos de profundidad sencillos contribuye a determinar y establecer la naturaleza del fondo del mar. 31/

Por regla general, un fondo rocoso produce un trazo áspero en el ecograma, mientras que los fondos de arena y lodo se reflejan en una línea suave. La intensidad del eco que refleja la roca, la arena y el lodo es sintomática, y las zonas rocosas se caracterizan por la extensión del eco.

Como reflector del sonido, la arena es el mejor la roca ocupa una posición intermedia y el lodo es el peor. La penetración en el fondo de las ondas sonoras de alta frecuencia que emiten la mayoría de los registradores de profundidad se interpreta habitualmente como indicación del lodo suelto, no compacto, pues el lodo compacto, la arena y la roca permiten poca penetración.

El levantamiento de cartas submarinas mediante sonares de explotación (dirección lateral) se ha perfeccionado hasta tal punto que sus técnicas permiten obtener pseudofotografías del fondo marino que abarcan zonas relativamente grandes y permiten claramente ver en las aguas oceánicas opa

cas a una distancia de unos cientos de metros, con un campo de observación de más de medio kilómetro.

Una de las deficiencias del sistema como medio para hacer levantamientos fotogramétricos es que no se pueden obtener imágenes tridimensionales similares a las aerofotografías de tierra. Aunque teóricamente estas imágenes tridimensionales son factibles con los principios del sonar de exploración, todavía no se ha concebido un método práctico. Una aplicación adicional del sistema reside en el hecho de que las características de la señal y el grado de dispersión de retorno varían cuando se pasa de un material a otro en el fondo del mar (por ejemplo, de un lecho arenoso a otro de lodo). Con técnicas más perfeccionadas se podría llegar indudablemente a la identificación visual de las características del fondo del océano.

Algunas cámaras fotográficas submarinas permiten tomar fotografías estereoscópicas de zonas muy pequeñas del fondo con las que se obtienen mediciones verticales precisas mediante técnicas fotogramétricas. Sin embargo, la fotogrametría corriente no puede aplicarse al levantamiento de cartas de las enormes zonas que cubren los océanos, pues no es posible fotografiar ópticamente más de unos cientos de metros cuadrados, debido a la difusión y absorción de la luz a muy poca distancia de la fuente luminosa.

Los aviones y satélites para detección remota, que utilizan varias fracciones del espectro electromagnético, son actualmente capaces de medir la temperatura de la superficie del mar, los límites de las corrientes, el estado del mar, el hielo marino, las pruebas de vida marina, de contaminación, los cardúmenes, las fuentes de agua dulce y los volcanes bajo las aguas someras con una velocidad hasta mil veces mayor que un barco, la as-

rofotografía coloreada que utiliza la banda espectral centrada a 510 mil micrones puede penetrar a veces las aguas someras claras hasta cien pies y hacer un levantamiento del suelo marino.

Prospección Geológica.- Existe una diferencia esencial entre los yacimientos asociados con formaciones que ahora se encuentran enterrados debajo del mar, y los yacimientos superficiales que están en el medio oceánico. En el primer caso un reconocimiento y estudio minucioso de las características geológicas y minerales de las regiones costeras y las zonas marinas someras pueden indicar a veces lugares favorables para la prospección a mayor distancia de la costa.

Las actividades de búsqueda de petróleo, que se han extendido gradualmente desde la tierra y las zonas costeras al talud continental, constituyen un notable ejemplo.

Aun cuando unos pocos métodos de prospección geológica tales como el muestreo de sedimentos superficiales y la obtención de núcleos son fundamentalmente una búsqueda directa de yacimientos de minerales, sus resultados contribuyen también en gran medida a la comprensión de la historia geológica y el origen de los yacimientos minerales. El geólogo puede realizar en forma selectiva en un sumergible de profundidad, y no al azar en un barco de superficie, el muestreo y la medición de las características de las rocas de los fondos marinos con seguridad comparables a las de los métodos terrestres; pero esta labor es sumamente costosa, exige mucho tiempo y continuará restringida a las investigaciones locales detalladas. Los estudios del origen de los yacimientos marinos de mineral, tales como los descritos anteriormente sobre los módulos de fosforita y el petróleo submarino, contribuyen a identificar medios oceánicos y condiciones geológicas

favorables para determinados minerales, reduciendo así el esfuerzo innecesario que requiere el muestreo al azar. 32/

Muestreo Superficial del Fondo Marino.- El muestreo de los fondos-pelágicos para localizar yacimientos de mineral sólo se ha tomado seriamente en consideración en época reciente y, por lo tanto, los nuevos dispositivos y técnicas se encuentran casi todos en la fase experimental, y en la mayoría de los trabajos que se realizan se siguen empleando los métodos e instrumentos convencionales diseñados para el estudio oceanográfico del fondo del mar.

Aunque se dispone de no menos de cien variedades de dispositivos para el muestreo del fondo, todos adolecen de una limitación básica; no pueden penetrar más de 6 ó 7 metros, aunque se han obtenido núcleos hasta de 34 metros en sedimentos muy sueltos. En general estos sacamuestras no pueden penetrar en fondos de roca, grava o arena compacta. El muestreo del fondo en aguas pelágicas es todavía tan ineficiente que en un día de trabajo sólo se obtiene un número muy pequeño de muestras y una cantidad reducida de material, lo que hace desalentadora la labor. El muestreo de depósitos superficiales tales como los nódulos de manganeso y de fosforita, en lugares separados por distancias considerables puede conducir a conclusiones erróneas si se atribuye excesiva seguridad a la extrapolación de datos entre los puntos de muestreo.

Entre los dispositivos de muestreo empleados corrientemente se cuentan el sacamuestras de mordaza (sacamuestra de resorte o de concha) -----

32/ Recursos minerales del mar. Nueva York 1970 Departamento de Asuntos Económicos y Sociales.

que tiene dos o cuatro mandíbulas para penetrar en los sedimentos del fondo del mar y asirlos a fin de sacar una muestra. Estos dispositivos sencillos son los primeros que se suelen emplear en la prospección de los yacimientos superficiales del fondo del mar fuera de la plataforma continental particularmente, para obtener muestras de nódulos de manganeso, nódulos de fosforita y glauconita.

Los sacamuestras de draga se arrastran por el fondo del océano mediante cables metálicos para recoger cantos de gran tamaño, piedras y trozos de los estratos rocosos que sobresalen del lecho. Con este método algo primitivo que se ha empleado con éxito en aguas pelágicas desde la expedición del Challenger en 1870, se han podido obtener nódulos de manganeso y fosforita. El principal inconveniente del dragado estriba en que no se puede precisar con exactitud el punto en que se obtuvo la muestra ni el grado en que representa el material del fondo.

Desde hace mucho, los oceanógrafos han empleado sacamuestras de cascada libre (por gravedad y émbolo) para obtener muestras cortas de sedimentos sueltos. El dispositivo consiste esencialmente en una sección de tubo provista de pesos, que se deja caer desde la superficie del mar hasta el fondo y que se recupera mediante cables. Aplicando el principio del émbolo pueden obtenerse muestras hasta de 20 metros de largo en comparación con una longitud máxima de unos 5 metros en el dispositivo que funciona exclusivamente por gravedad.

Ninguno de los dos tipos puede penetrar roca, grava o arena compacta, lo que restringe su uso en la prospección de minerales. Otra desventaja reside en la deformación creciente de la muestra a medida que aumenta la penetración y el sedimento entra forzado en el tubo.

Se han empleado diversos tipos de sacamuestras de control remoto, de poco peso, para obtener muestras cortas de materiales no consolidados, entre ellos arena compacta y grava. La mayoría de estos dispositivos se usan actualmente en aguas someras, hasta unos 180 metros, pero todos los diseños podrían perfeccionarse para aplicarlos a profundidades mayores. Consisten en un tubo sacamuestras de 3 a 10 metros de longitud con un vibrador mecánico en el extremo superior, montado en un marco o trípode que puede descansar en el fondo del océano.

Asimismo se han diseñado varios tipos de sacamuestras rotatorios de control remoto, que son barreras rotatorias autocontenidas que se bajan al fondo del océano y se accionan y controlan desde el barco. Con ellas se puede extraer muestras cortas del material de todas clases, incluidos los extractos de roca consolidada. Existen otros tipos de equipo ligero que emplean técnicas de percusión, vibración o perforación rotatoria; pero en general, su uso se limita a profundidades de menos de 100 metros. Estos son controlados en el fondo del mar por buzos o desde embarcaciones mediante una sarta de taladro suspendida hasta el fondo del mar.

Sistemas de perforación y extracción de muestras en aguas pelágicas. La perforación para extraer muestras es una de las fases de la investigación de minerales que más importancia reviste y que más tiempo y recursos consume, sobre todo en aguas profundas más allá de la plataforma continental. Es indispensable en la búsqueda de materiales susceptibles de explotarse económicamente asociados a formaciones rocosas que se encuentran debajo del fondo del mar, pues permite registrar, muestrear y analizar toda la secuencia en que se penetra.

La profundidad de penetración deseada puede variar desde menos de 50 metros para yacimientos de superficie próximos a ella (principalmente de precipitados químicos) hasta 7,000 metros para la exploración profunda en busca de petróleo. Una clasificación en dos tipos divide los sistemas de exploración por perforación en torres montadas en embarcaciones de superficie y torres instaladas en el fondo del mar y accionadas por control remoto.

Sin embargo estas técnicas están evolucionando con rapidéz y es muy necesario crear métodos más eficaces y baratos para extraer muestras de perforaciones poco profundas hasta 1,000 metros en los fondos abisales que puedan ser operados desde barcos de superficie pequeños o sumergibles.

33/

Análisis de muestras. La conveniencia, e incluso la necesidad, de realizar a bordo algunos trabajos de ensayo y análisis de las muestras es evidente, sobre todo en cruceros prolongados lejos de la costa. Los resultados preliminares que se obtienen así permiten reorientar el programa, a fin de lograr que la operación tenga la máxima eficacia. La elección de las instalaciones de laboratorio que se han de embarcar dependerán de los objetivos del programa de prospección y del espacio y personal científico disponible a bordo.

Fotografía y televisión del fondo. Como consecuencia del constante aumento de las posibilidades y la calidad de en los últimos dos decenios se dispone de un gran número de cámaras fotográficas submarinas que puedan

33/ Sistemas usados por el Instituto Francés de Petróleo.

obtener excelentes fotografías del fondo en las regiones más profundas de los océanos. Estas cámaras han resultado muy útiles, sobre todo para evaluar las concentraciones de nódulos en el lecho del océano. Los dispositivos electrónicos de "flash" y el sistema de enrollado automático de la película permiten sacar multitud de fotografías antes de tener que izar la cámara a la superficie.

La exploración por televisión, junto con extracción de muestras del fondo, se ha empleado para evaluar yacimientos superficiales de manganeso y nódulos de fosforita, para determinar la investigación aérea requerida y para establecer las variaciones de tamaño y forma de los nódulos. Además de como instrumento de reconocimiento, la televisión se ha usado con éxito para controlar las actividades de explotación submarina de petróleo y otros trabajos de construcción. Es indudable que desempeñará un importante papel en el control de todas las actividades de bonificación de minerales en el futuro.

Prospección Geofísica. De todos los servicios auxiliares de que dispone el geólogo especializado en exploraciones, los métodos geofísicos, que dependen de las propiedades físicas de la corteza terrestre tanto de origen natural como artificial, han sido general los que mejor se adaptaron a las investigaciones submarinas, por lo que la tecnología en este campo se ha desarrollado mucho, como puede verse en los párrafos siguientes. Los métodos de geofísica marina han sido empleados ampliamente para establecer la configuración estructural debajo de la superficie y para señalar las anomalías geofísicas con que pueden asociarse los yacimientos minerales.

Levantamiento de perfiles del subfondo. Método sísmico continuo o sondeos acústicos. Desde que empezaron a usarse sondas acústicas en oceanografía, se ha observado a menudo que en algunos casos los impulsos sonoros pueden penetrar cortas distancias en el lodo blando del fondo del mar y revelar las características de sus estratos en el registrador de profundidades.

Esto sirvió para que a principios del decenio de 1950 se crearan prototipos de dispositivos acústicos para el levantamiento continuo de perfiles por el método sísmico, con el objeto de investigar la configuración del subfondo situado debajo del lecho marino. Desde entonces se han empleado muchos tipos de fuentes de energía acústica, distintos de los explosivos de gran potencia, para crear nuevos sistemas de levantamiento de perfiles del subfondo que se han convertido en el instrumento de exploración más útil en la búsqueda de yacimientos de mineral en el fondo del mar.

Los equipos de levantamiento de perfiles del subfondo se componen de 3 elementos principales: una fuente de energía acústica, que consiste en general en un transductor remolcado por barco; un receptor acústico compuesto de conjuntos de detectores sensibles de cuarzo o hidrófonos, también remolcados en el agua, y un sistema de amplificador y registrador; para recibir las señales que llegan y presentarlas como perfiles continuos de la estratificación del subfondo.

En la actualidad hay muchos aparatos perfeccionados para el levantamiento de perfiles. La diferencia básica entre las muchas variedades existentes estriba en la naturaleza de la fuente acústica utilizada, la cual determina la frecuencia y la energía total de salida, y ésta a su vez la capacidad de resoluciones y penetración del subfondo. Los sistemas pue

den clasificarse muy bien en acústicos, de descarga eléctrica, electromecánicos, de mezcla con explosión, neumáticos de producción de sonido, de -- fuente de energía acústica y de vibrador hidráulico. 34/

Este último sistema, es un perfeccionamiento de la técnica sísmica vibratoria empleada con anterioridad en tierra para buscar yacimientos petrolíferos y puede emplearse ahora para trabajos en el mar, constituye un importante avance en el campo de la geofísica de exploración. La penetración y la resolución de los sistemas de levantamiento de perfiles del subfondo varían mucho.

Los que utilizan fuentes de energía de alta frecuencia suelen tener una gran resolución y poca penetración y los que emplean energía de -- baja, dan poca resolución y penetración profunda; algunos sistemas versátiles de reciente creación se encuentran entre esos dos extremos. Se están logrando continuos progresos en la creación de fuentes de energía más potentes y versátiles, mayor penetración y resolución y mejor interpretación de las señales débiles mediante técnicas basadas en computadoras.

Levantamientos magnetométricos. Después de la segunda guerra mundial, el magnetómetro antisubmarino aerotransportado se ha empleado mucho para reconocer grandes zonas de exploración petrolera, ya que puede indicar el espesor aproximado de la secuencia por encima de las rocas de basamentos y delimitar las cuencas sedimentarias. Más tarde, los oceanógrafos utilizaron en la investigación geomagnética un modelo modificado remolcado

por barco, para localizar las estructuras crustales y hacer sondeos a profundidades de varios kilómetros por debajo del fondo del mar.

Con la aparición del flujómetro electrónico, la precisión de protones libres y recientemente los magnetómetros de vapor, que sirven para medir con gran exactitud el campo magnético total de la tierra, estos instrumentos se han hecho mucho más útiles para la búsqueda de minerales en el mar. Aunque los tres tipos pueden adaptarse para efectuar levantamientos magnetométricos desde buques de superficie o sumergibles, el magnetómetro de precisión resulta mucho más sensible y puede manejarse con mucha más facilidad que el de saturación, y los magnetómetros de vapor tienen gran sensibilidad, la cuál aumenta su utilidad cuando funcionan desde la superficie del mar.

Las anomalías encontradas en los levantamientos efectuados en el mar pueden interpretarse aplicando los métodos matemáticos convencionales y de computadora ideados para operaciones terrestres. Los levantamientos magnetométricos revelan a veces las principales formaciones rocosas, las fallas y otras características estructurales del fondo del mar. También pueden indicar la existencia de minerales magnéticos (como concentraciones de minas ferromagnéticas pesadas) en el fondo del mar o de vetas intrusas en la roca subyacente.

Levantamientos gravimétricos.- La aceleración de la gravedad en el mar fue medida por primera vez, a bordo de submarinos holandeses, por Vening Meinesz, quien ideó un sistema de péndulos múltiples que podía neutralizar los pequeños movimientos de un submarino sumergido. Más adelante, el gravímetro convencional, portátil, resistente y exacto (de muelle) em-

pleado en tierra se convirtió en los Estados Unidos en otro que podía utilizarse en el fondo del mar el cual iba encerrado en una campana de Inmersión con telemetría y control remoto desde un buque de superficie.

Levantamientos sísmicos en el mar. Durante varios años se han hecho en el mar levantamientos sísmicos corrientes por refracción y reflexión, empleando explosivos de gran potencia para producir ondas de choque. Ambos tipos requieren la generación de una onda de choque y el empleo de una serie de detectores sensibles a la presión o a la velocidad (hidrófonos o geófonos) situados a cierta distancia de la fuente de las ondas de choque.

Otros métodos geofísicos. De los restantes métodos sólo los sistemas eléctricos no se han utilizado en el mar; estos sistemas se basan en la resistividad, potencial eléctrico, polarización inducida, corrientes tellúricas naturales y otras características de los diversos tipos de rocas y masas minerales. No obstante, es indudable que llegarán a idearse métodos eléctricos para la búsqueda de minerales en el mar.

Como se sabe que los nódulos submarinos de fosforita contienen cantidades importantes de U_3O_8 se ha investigado en el laboratorio la posibilidad de usar procesos radiométricos para beneficiarlos. Es posible aplicar este principio como técnica para la prospección radiométrica del fondo del mar. Los buques de superficie o sumergibles podrían llevar a remolque un sistema detector encintilación, para detectar y medir continuamente la intensidad de la radiación gama del fondo del mar, a fin de buscar de una manera directa ciertos minerales superficiales.

Se ha sugerido que quizá haya anomalías positivas locales en la --

transmisión de calor intenso sobre las masas de minerales metálicos de -- gran conductividad térmica, mientras que las anomalías negativas indicarían la existencia de masas minerales y rocosas no conductivas.

Prospección geoquímica. La prospección geoquímica analiza los componentes de los suelos, rocas, aguas plantas y minerales, y también de --- otros fenómenos químicos bioquímicos conexos. En la tierra se han utiliza do con éxito muchos métodos para localizar y definir anomalías geoquímicas directa o indirectamente relacionadas con masas minerales y para delinear amplios sectores favorables a ciertos minerales, pero sólo se han aplicado al medio marino algunos de esos métodos.

El levantamiento geoquímico de sedimentos marinos que implica el - muestreo y análisis sistemático de los sedimentos superficiales, se han -- utilizado en muchas zonas de la plataforma continental a fin de buscar ya cimientos de aluvión superficiales. Las anomalías geoquímicas delineadas en los sedimentos superficiales indican con frecuencia la existencia de ya cimientos de aluvión subyacentes o de una masa rocosa mineralizada adya--- cente.

Durante los debates de la primera conferencia sobre el derecho del mar (1958) se consideró prematura y poco factible en la actualidad, la re glementación específica de la explotación del lecho y del subsuelo de Alta Mar fuera de la plataforma continental, adquiere una importancia creciente, sobre todo en el seno de la organización de las Naciones Unidas.

Así vemos, que el 7 de Marzo de 1966, el Consejo Económico y So--- cial, adoptó una resolución (1112(XL)) por la que se pidió al Secretario General que se preparara un estudio sobre la situación de los conocimien--

tos de los recursos del mar, fuera de la plataforma continental, con exclusión de la pesca y sobre las técnicas de estos recursos.

Poco después, (6 de Diciembre de 1966) la Asamblea General de la O.N.U. por resolución 2172 (XXI) adoptó la del Consejo y además pidió al Secretario General.

1. Que en colaboración con la U.N.E.S.C.O especialmente su Comisión Oceanográfica Intergubernamental (C.O.I.) la F.A.C. sobre todo su Comité de Pesca y la O.M.M. otras organizaciones gubernamentales pertinentes; y los gobiernos de los Estados interesados, inicie un estudio intenso de las actividades de la O.N.U. en materia de ciencias y tecnología, con exclusión de los Recursos Minerales.

2. Que formule propuestas, sobre un programa ampliado de colaboración internacional, para conocer mejor el ambiente marino, y explotar y desarrollar los recursos del mar; así como reforzar e iniciar programas de educación y capacitación en cuestiones marinas.

Al efecto la Asamblea General pidió también al Secretario General que estableciera un grupo pequeño de expertos y que por conducto del Consejo Económico y Social presentara a la Asamblea, en su vigésimo tercer período de sesiones, el estudio y propuestas, junto con las observaciones del Comité Asesor Sobre Aplicación de la Ciencia y la Tecnología del Desarrollo.

La primera Comisión de la Asamblea General (asuntos Políticos y de Seguridad) inició el estudio del tema titulado "Examen de la Cuestión de la reserva exclusiva de los fondos marinos y oceánicos para fines pacíficos bajo las aguas fuera de los límites de la jurisdicción nacional actual,

y sobre el empleo de sus recursos en beneficio de la humanidad". 35/

XVIII LA CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS MINERALES DEL MAR LIBRE, EN BENEFICIO DE TODA LA HUMANIDAD.

Al considerar los aspectos promocionales y jurisdiccionales de la explotación de los depósitos de minerales marinos se apreciará que los conocimientos y la tecnología han adelantado mucho en la plataforma continental. Se han citado muchos ejemplos de éxitos en la explotación de los minerales del mar. Diversos Estados ribereños han tomado las medidas necesarias para proteger todos los intereses legítimos participantes y para que las actividades se desarrollen ordenadamente.

Pasando a las aguas más profundas, nuestro conocimiento de los yacimientos de mineral en el mar y de los métodos adecuados para aprovecharlos en diversas condiciones ambientales es muy incompleto; se puede afirmar que la tecnología contemporánea permite localizar, evaluar y explotar los recursos submarinos en algunos casos, cuyo número aumentará notablemente durante la próxima década.

En las actuales circunstancias, el factor que más desalienta la iniciativa en el aprovechamiento de los recursos minerales del mar es la falta de una adecuada estructura jurisdiccional, que garantice a las empresas mineras la seguridad económica a que tienen derecho y proteja los intereses de otras actividades productivas.

35/ Trabajos realizados por la Organización de las Naciones Unidas.

El costo de las operaciones de exploración y evaluación de los yacimientos del mineral en el mar es superior al de una operación terrestre analoga y no puede preverse sin tener una seguridad razonable de que su explotación será económica. Así mismo, los costos de la explotación, de los minerales bajo la superficie del mar serán muy superiores a los de la explotación terrestre. Además de que las diversas operaciones necesarias requieren una gran competencia tecnologica en muchas esferas, habrá que contar con decenas de millones de dólares (o quizá cantidades superiores) para la inversión inicial, en embarcaciones y equipo, diseños y construcciones de plantas de elaboración y otras instalaciones.

Sólo las empresas más grandes de unos cuantos países industrializados pueden hacer frente a estos problemas. La rentabilidad de la explotación de los recursos minerales del mar depende en gran parte de la distancia entre éstos y las bases en tierra firme y entre éstas y los mercados. Las operaciones de explotación en gran escala en el mar requieren sistemas de óptimo diseño para transmitir la energía o generarla, para enviar grandes cantidades de materias primas a las instalaciones terrestres mediante tuberías o buques, para transportar equipo y personal y para mantener sistemas de comunicación.

El costo de estos servicios de apoyo aumenta considerablemente a medida que las actividades se alejan mar adentro. Por ésto, es evidente que el aprovechamiento de los minerales del mar sólo se justificará si permite obtener productos de mucho valor a un costo que se puedan comercializar a precios competitivos.

Al empresario que quiera embarcarse en una empresa de este tipo le

Interesará fundamentalmente obtener la máxima seguridad para sus inversiones por lo que en primer lugar se preocupará de conseguir derechos exclusivos (sobre una zona suficiente amplia y durante un plazo suficientemente largo) que le ofrezca perspectivas de un rendimiento adecuado.

Se han sugerido diversos métodos y procedimientos para la concesión de derechos, pero todos ellos se basan en la hipótesis de que existe un mecanismo administrativo al que puede recurrir para obtener los permisos de exploración y de evaluación y las concesiones de explotación que exigen las operaciones proyectadas.

Como ya hemos indicado, el tamaño de las empresas y la escala de producción serán sumamente grandes para que tengan viabilidad económica. Por lo tanto, podría plantearse una situación que afectara mucho el mercado mundial de minerales y que resultaría sumamente perjudicial para los países en desarrollo cuya producción principal la constituyeran productos afines.

Por último, las operaciones requeridas para evaluar yacimientos de minerales, y mucho más las necesarias para su explotación, podrían afectar gravemente las condiciones ambientales (por ejemplo, producir una contaminación) y, en consecuencia, influir en otras actividades en las inmediaciones (comunicaciones mediante cables submarinos, navegación, pesca, etc.)

En tales circunstancias, el mecanismo administrativo a cuyo cargo estuviera la regularización del aprovechamiento de los minerales del mar y la protección de la seguridad económica de los empresarios debería tener una base muy amplia, con facultades y deberes muy generales. Además, ese

mecanismo tendría que organizarse de tal manera que la comunidad internacional aceptara su autoridad, el sistema de concesiones que adoptara, la cuantía de las regalías o cánones que impusiera y el destino que diera a esos ingresos.

Contaminación del Mar. Los artículos 24 y 25 de la Convención de 1968 sobre la Alta Mar, se refieren a la prevención de la Contaminación del mar.

Dichos preceptos, obligan a los Estados a dictar disposiciones para evitar la contaminación de las Aguas:

a) Por los hidrocarburos vertidos de los buques o desprendidos de las tuberías submarinas.

b) Por la exploración y explotación del subsuelo y del suelo marino.

c) Por la inmersión de desperdicios radiactivos.

Se establece también la obligación para los estados de colaborar con los organismos internacionales competentes, en la adopción de medidas así como el espacio aéreo subyacente que resulte de cualquier actividad -- realizada con sustancias radioactivas, o con otros agentes nocivos.

Sobre esta materia de primordial importancia para los recursos biológicos del mar se ha celebrado el Convenio Internacional para prevenir la contaminación del mar por hidrocarburos firmado en Londres el 12 de Mayo de 1954, modificado por la Conferencia de Gobiernos Tratantes, efectuada en la misma ciudad del 4 al 11 de abril de 1962.

En relación con la contaminación del mar por hidrocarburos, la Organización Consultiva Marítima Internacional (O.C.M.I.) ha realizado amplios estudios y así mismo, convocó a la Conferencia Internacional la pre ven ción contra la contaminación del mar por dichas sustancias, celebrada en Marzo de 1962 y cuyas resoluciones completaron y ampliaron el convenio de 1954.

Por lo que se refiere a la contaminación del mar ocasionada por la eliminación de desperdicios radioactivos. La Conferencia de 1958 sobre De re cho de Mar, adoptó una resolución el 27 de Abril, sobre la base del in for me de la Segunda Comisión y en relación con el artículo 25 de la Con ven ción de la Alta mar cuyas disposiciones son las siguientes:

"Reconociendo la necesidad de una acción internacional respecto a la eliminación de los desechos radioactivos en el mar; teniendo en cuenta la acción propuesta por diversos órganos nacionales e internacionales, así como en los estudios publicados sobre esta cuestión.

Tomando nota de que la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones ha formulado recomendaciones referentes al máximo tolerable de concentraciones de radioisótopos en el cuerpo humano y en la con cen tración máxima tolerable en el aire y en el agua.

Recomienda que el Organismo Internacional de Energía Atómica, en consulta con las instituciones existentes y los órganos establecidos de reconocida competencia en materia de protección radiológica, prosigue los estudios necesarios y adopte las medidas convenientes para ayudar a los esta dos fiscalizar la evacuación o lanzamiento al mar de los desperdicios radioactivos y a promulgar normas y a elaborar reglamentos aceptables inter-

nacionalmente para evitar la contaminación del mar, por otra parte por materiales radioactivos en cantidades que perjudiquen al hombre y a los recursos marinos".

Por último puede citarse con relación a este problema "El tratado en el que se prohíben los ensayos con armas nucleares en la atmósfera, el espacio ultraterrestre y debajo del agua" firmado en Moscú el 5 de Agosto de 1962. 36/

El aprovechamiento de los minerales en el mar en beneficio de la humanidad requiere que en los próximos años se preste especial atención a dos categorías principales de problemas, a saber: Los relacionados con las actividades de investigación y los de carácter jurisdiccional.

Como se dijo en capítulos anteriores, se advierte una gran ingeniosidad en el diseño y la construcción de dispositivos para la exploración, la evaluación y la explotación de los recursos minerales en el medio oceánico así como en la concepción de nuevas técnicas a tal efecto. La investigación continúa y se intensificará aún más en los años venideros para introducir nuevas tecnologías que tengan una capacidad mayor y entrañen gastos operacionales inferiores, factores claves para obtener los beneficios económicos de los recursos minerales del mar.

Es indudable que se harán nuevos progresos, a lo que pueden contribuir en gran medida las transferencias tecnológicas mineras que se desarrollen para su utilización en tierra y las tecnologías aeroespaciales, que proporcionarán nuevos nodulos aplicables al desarrollo de las tecnologías de exploración, evaluación y explotación del mar.

36/ Tratado de Serie de las Naciones Unidas. Vol. 480 pág. 45

Sin embargo, hay que señalar que el avance tecnológico necesario para realizar nuevos progresos dependerá mucho de que se logre conocer mejor el fondo del mar y sus características, la naturaleza y el origen de los yacimientos submarinos del mineral y las condiciones del ambiente marino.

Se requieren cartas más detalladas que las actualmente disponibles que muestren con exactitud la topografía submarina de los océanos del mundo para todas las etapas de la exploración y evaluación de minerales y todos los aspectos de la explotación en los que el lecho marino se usa como superficie de apoyo.

Entre otras cosas, se necesita información sobre las características orográficas tales como taludes, arrecifes rocosos, faralones, saledizos barrancos y llanuras que reflejan muy adecuadamente las cartas batimétricas. Con las técnicas actuales de ecosondeo, el levantamiento de cartas batimétricas a escalas de 1:250 a 1:50.000 es excesivamente oneroso, requiere mucho tiempo y sólo es viable en algunas zonas esenciales de la plataforma.

Habría que conceder más importancia al desarrollo de sistemas de levantamiento eficaces (posiblemente la utilización de nuevos sonares de exploración o la exploración remota desde satélites) que tengan una alcance y tasa de cobertura muchísimo mayores y un poder de resolución mejor, para confeccionar cartas detalladas de la topografía del fondo del mar, de las sedimentaciones, arrecifes rocosos y otras características geológicas.

Es preciso determinar la resistencia de apoyo, las propiedades de cizallamiento, la estabilidad y otras características de los sedimentos

del fondo a fin de averiguar sus propiedades mecánicas y su resistencia a las cargas previstas; pronosticar el grado de sedimentación previsible y -- estimar las posibilidades de la erosión, las corrientes enturbadoras, los desplomes, los aludes submarinos y las fracturas de los taludes.

En general se reconoce que la exploración de los minerales del mar sólo puede realizarse eficazmente con una buena comprensión de la geología representada en forma de cartas geológicas suficientemente detalladas y -- exactas.

En especial cuando se trata de petróleo, gas natural, azufre y --- otros minerales que se encuentran en formaciones rocosas hoy enterradas a gran profundidad debajo del fondo, la búsqueda de nuevos yacimientos dependerá para su orientación del análisis adecuado de la historia geológica de la zona de intereses.

Una vez que se ha determinado y evaluado un depósito se requiere -- un conocimiento profundo del ambiente geológico del fondo del mar para planificar la explotación, reducir al mínimo los peligros ambientales del fondo del mar y asegurar que los recursos pueden extraerse eficazmente dentro de un concepto que defienda los empleos múltiples y óptimos del fondo del mar.

Hay que señalar que hasta ahora ni siquiera ha sido bien investigada la geología de la plataforma continental del mundo y que apenas se sabe nada de ella, y mucho menos del talud y la emersión que constituye una zona de transición entre los continentes y las cuencas de los océanos.

También en esta esfera es preciso proseguir la investigación de --

los factores que determinan el origen y distribución de los nódulos de manganeso y de otros depósitos de superficie, como, por ejemplo, la circulación de los procesos físicos, químicos y biológicos conexos de los que depende la formación del fosfato marino.

CONCLUSIONES

1. La Constitución otorgando facultades, atribuciones funciones, derechos, las normas constitucionales Internas no podrán rebasar sus límites, por el hecho de que vivimos bajo un regimen Institucional.
2. El Estado tiene un amplio poder de policia y se concreta a actuar bajo el ejercicio exclusivo de su potestad sobre el Individuo y sobre el territorio que habita.
3. El ambito espacial de validez territorial de los Estados no puede rebazar límites de su territorio, y al hacerlo entraríamos en conflicto de aplicación de ley de un territorio ajeno.
4. La extensión del Mar Territorial en la antigüedad ha variado, según convenia a cada país para obtener un límite mayor y obtener mayor aprovechamiento de este.
5. La definición más correcta que a mí me parece del Mar Territorial es la siguiente "Toda parte de la superficie marítima del globo que tenga como límite interno una costa de tierra firme o la desembocadura de un río, y como límite externo el mar Libre. México toma como base la medida de Mar Territorial la anchura de 12 millas conforme al Derecho Internacional.

6. La expresión correcta a la porción de agua que rodea la costa de un país es la de mar territorial. El Mar Libre como expuso Broccío y sus antecesores es de uso común y beneficio común ya que el oceano es inagotable en riquezas.
7. Los aprovechamientos de los Recursos Minerales dentro del mar territorial de los estados, le pertenece en forma particular y exclusiva, con exclusión de cualquier estado.
8. La Libertad de los Mares es un principio importante porque así habrá una mejor comunicación Internacional, y las naciones pueden hacer uso de este sin problema alguno.
9. La Proclama del Sr. Presidente Manuel Avila Camacho de 2 de Octubre de 1945 respecto de la Libertad de los mares establece que los recursos se conserven y exploten para el bienestar nacional.
10. Respecto a la técnica y uso de los recursos minerales en beneficio de toda la humanidad, establezco que se protengan exploten y fomenten en forma adecuada ya que el mundo necesitado y empobrecido podrá alcanzar metas que se haya fijado con la ayuda de esas riquezas que se encuentran en el Mar Libre y que son de uso común.
11. El Mar por ser otro recurso del hombre se debe proteger en cuanto a que no se desechen, tiren substancias que ocasionen daño a las riquezas que se encuentran ahí.

BIBLIOGRAFIA

1. ENRIQUE GONZALEZ FLORES. Manual de Derecho Constitucional.
2. G. JELLINEK. Teoría General del Estado Buenos Aires Argentina 1943.
3. ANTONIO SANCHEZ DE BUSTAMANTE Y S. El Mar Territorial Imprenta de la Universidad 1930.
4. ANTONIO SANCHEZ DE BUSTAMANTE Y S. D. Internacional Público 2a. Edición La Habana 1942.
5. DR. RAUL CERVANTES AHUMADA Apuntes tomados de la Cátedra de D. Marítimo, México 1965.
6. L. OPENHEIM M. A. LL. D. Tratado de D. Internacional Público Barcelona 1961.
7. ROJAS GARCIDUERAS JOSE El Mar Territorial y las Aguas Internacionales, México 1960.
8. HIRANDA CALDERÓN JULIO Apuntes tomados de su Cátedra U.N.A.M. México 1967.
9. GARCIA ROBLES ALONSO La Conferencia de Ginebra y la Anchura del Mar Territorial, México 1959.

10. FERRON OLIVER LE DROIT INTERNACIONAL DE LA MER Editorial Droz, Ginebra 1960. Tomo II
11. CROMIE WILLIAM J. Exploring The Secrets of The Sea London 1964.
12. ACCIOLY HILDEBRANDO Tratado de D. Internacional Público Rio de Janeiro Brasil, Tomo II 1946.
13. SEPULVEDA CESAR. Derecho Internacional Público México 1964.
14. VERDROSS ALFRED Derecho Internacional Público 4 Edición Madrid 1963.
15. GIDEL GILBERT. Droit International Public de la Mer. París 1932.
16. SIERRA J. MANUEL Derecho Internacional Público. México 1963.
17. CISNEROS DÍAZ CESAR Derecho Internacional Público Buenos Aires 1955.
18. ALFIN Y DELGADO FELIPE El Mundo Submarino y el Derecho Madrid 1959.
19. ENCICLOPEDIA BRITANICA Londres 1966
20. REVISTA INTERNACIONAL SCIENCE AND TECHNOLOGY
21. REVISTA OCEAN INDUSTRY
22. RECURSOS MINERALES Nueva York 1970.
23. DICCIONARIO ENCICLOPEDICO SALVAT México 1966.

LEGISLACION CONSULTADA

1. CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
2. CODIGO ADUANAL VIGENTE
3. PERIODICO "EL NACIONAL DE 30 DE OCTUBRE DE 1945
4. DIARIO OFICIAL DE 20 DE ENERO DE 1960
5. TRATADOS DE SERIE ORGANIZACION DE NACIONES UNIDAS
6. CONFERENCIAS SOBRE INSTRUMENTOS OCEANOGRAFICOS ORGANIZADA POR LA OFICINA DE INVESTIGACIONES NAVALES.